

LAPORAN

**Designing a Multiscale Support System for Digital Education to Improve Higher
Education Access for People with Disabilities (PwDs) at ITS**

TIM PENELITIAN

Sri Oka Rachmadita, S.T., M.T.

(8643765666230362)

Anggota



UNIVERSITAS TRISAKTI
2024/2025



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

lppm@trisakti.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN TAHUN AKADEMIK 2024/2025 1140//FALTL/2024-2025

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. Judul Penelitian | : | Designing a Multiscale Support System for Digital Education to Improve |
| 2. Skema Penelitian | : | Higher Education Access for People with Disabilities (PwDs) at ITS |
| 3. Ketua Tim Pengusul | : | [onshow.skema_penelitian_name] |
| a. Nama | : | Siti Nurlaela |
| b. NIDN | : | 0011047805 |
| c. Jabatan/Golongan | : | / |
| d. Program Studi | : | |
| e. Perguruan Tinggi | : | Universitas Trisakti |
| f. Bidang Keahlian | : | |
| g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel | : | |
| | : | nurlaela@its.ac.id |
| 4. Anggota Tim Pengusul | : | |
| a. Jumlah anggota | : | Dosen 1 orang |
| b. Nama Anggota 1/bidang keahlian | : | Sri Oka Rachmadita, S.T., M.T./Perencanaan Wilayah dan Kota |
| c. Jumlah mahasiswa yang terlibat | : | 0 orang |
| d. Jumlah alumni yang terlibat | : | 0 orang |
| e. Jumlah laboran/admin | : | 0 orang |
| 5. Waktu Penelitian | : | |
| • Bulan/Tahun Mulai | : | Desember 2023 |
| • Bulan/Tahun Selesai | : | Oktober 2024 |
| 6. Luaran yang dihasilkan | : | • Hak Kekayaan Intelektual |
| 7. Biaya Total | : | Rp0,- |
| | : | () |

Dekan



Dr. Ir. Silia Yuslim, M.T.
NIDN: 0305126701

Jakarta, 31 Maret 2026
Ketua Tim Pengusul



Siti Nurlaela
NIDN: 0011047805

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.
NIDN: 0308097001

IDENTITAS PENELITIAN

Skema Penelitian	: [onshow.skema_penelitian_name]
Judul Penelitian	: Designing a Multiscale Support System for Digital Education to Improve Higher Education Access for People with Disabilities (PwDs) at ITS
Fokus Penelitian	: Green Society
Rumpun Penelitian	: Legal Development & Sustainable Community
Mata Kuliah yang terkait	: Studio Proses Perencanaan
Topik Pengabdian kepada Masyarakat yang terkait	:

Tim Peneliti

Peneliti	NIK/ NIM	Posisi	Status	Program Studi	Fakultas
Siti Nurlaela		Ketua	Dosen Luar Universitas Trisakti - Dalam Negeri		
Sri Oka Rachmadita, S.T., M.T.	3968	Anggota	Dosen Universitas Trisakti	PERENCA NAAN WILAYA H DAN KOTA	FALT L

Lokasi dan atau Tempat Penelitian	: ITS Sukolilo Surabaya, , , ,
Masa Penelitian	
Mulai	: Desember 2023
Berakhir	: Oktober 2024
Dana diusulkan	: Rp0,-
Sumber Pendanaan	: -
Target Kesiapterapan Teknologi	: TKT 7
Produk Inovasi	:
Luaran	: Hak Kekayaan Intelektual

Going Global Partnerships

,

Final Report

Table of Contents

List of Table	5
List of Figure	7
CHAPTER 1 STUDENT INPUT	8
A. Introduction	8
1. Background	8
2. Objective	9
3. Scope of Report	9
B. Regulation Review	9
1. Regulation regarding Student Admission System in Higher Education	9
2. Regulation regarding Disability Student	11
3. Infrastructures for People with Disabilities	21
C. Review of Current Student Admission System	24
D. Best Practice of Existing Accessibility Levels of Student Admission for People with Disability	29
E. Needs and Barrier of People with Disability in Accessing Existing Student Admission System	37
F. Benchmarking and Comparison Study of Disability Learning Center and Disability Admission System	39
G. Policy Recommendations for Inclusive Admission System	41
H. Conclusion	43
Reference	44
CHAPTER 2 LEARNING PROCESS	46
A. Introduction	46
1. Background	46
2. Objective	46
3. Scope of the study	46
B. Best Practice Review of Disability-friendly Digital education technology	47
C. Literature Review of Disability-friendly Digital education approaches	48
D. Regulation Review of the higher education standard for PwDs	52
E. Barriers and Needs for Student with Disabilities (SwDs) in learning	55
1. Barriers and Needs of Students with Disabilities (SwDs) in Their Learning Experience According to Course (Subject) Types	60



2. Barriers and needs of SwDs in their learning experience according to learning methods performed in the classroom.....	63
3. Barriers and needs of SwDs in using the evaluation method.....	68
F. Case Study: Department of Urban and Regional Planning (DURP), ITS.....	74
1. Assessing the suitability of graduate professions (graduate profile) for visually impaired (VI) students.	74
2. Assessing the Suitability of Visually Impaired (VI) Students in Achieving the Expected Graduate Learning Outcomes.....	79
3. Assessing the Impact of ELO Mapping on Course Structures in Seven Undergraduate Programs	88
4. Adjustment of Course Learning Outcomes (CLOs) in the DURP Undergraduate Program to Accommodate the Barriers and Needs of Visually Impaired (VI) Student.....	95
G. Accommodation and adaptation of the learning methods and assessment / evaluation methods.....	105
1. Study Plan Adjustment	106
2. Adjustment in the Semester Learning Plan or <i>Rencana Pembelajaran Semester (RPS)</i>	107
3. Adjustment in the Assessment Plan or <i>Rencana Asesmen dan Evaluasi (RAE)</i>	110
4. Adjustment in the Assignment Plan or <i>Rencana Tugas Mahasiswa (RTM)</i>	114
5. Accommodation of learning materials based on the typical content of the <i>Transportation System</i> course modules	114
H. Evaluation of the Existing Digital Education Learning Management System	121
1. Introduction	121
2. Gap analysis	121
3. Assistive Technology Solutions.....	124
4. Review Best Practice.....	124
I. Policy Recommendations	126
Reference.....	127
CHAPTER 3 STUDENT OUTPUT.....	130
A. Introduction	130
1. Background	130
2. Objective.....	130
3. Scope of Report	130
B. Regulation Review	131
C. Best Practice on Policies to Support People with Disability to Access Workplace.....	155
D. Existing MBKM System in ITS (Student Connect)	156



E. Gap Analysis: Existing conditions for the accessibility of PwDs in the employment.....	157
F. Internship Program Cooperation Agreement.....	163
G. Policy Recommendation	167
H. Conclusion	168
Reference.....	168
Appendix	169
Appendix 1. Workshops on Barriers in Learning Method for VI students.....	169
Appendix 2. Workshops on Needs in Learning Method for VI students	175
Appendix 3 Google form survey for the evaluation methods	180
Appendix 4 Program Learning Outcomes at DURP, ITS.....	183
Appendix 5 Workshops on Adaptation for Program Learning Outcomes	185
Appendix 6 Workshops on Adaptation for Course Learning Outcomes (the Transportation System)	189
Appendix 7 Adaptation of Module	191
Appendix 8 Workshop Teaching Materials and Evaluation Method.....	197
Appendix 9 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Transportation system course.....	199
Appendix 10 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Regional Planning Course.....	286
Appendix 11 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Regional Planning Practice Course	318
Appendix 12 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Community Development Course	409
Appendix 13 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Transport Planning Practice Course	428
Appendix 14 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Planning Informatics System Course	454
Appendix 15 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Urban Design Practice Course	502
Appendix 16 Userway Manual.....	520
Appendix 17 MOU between ITS and Bappenas.....	537

List of Table

Table 1 Regulatory Review regarding Student Admission	9
Table 2 Comparison of Best Practices in Benchmarked Universities	40
Table 3 Ranges of Technology Uses in UWE And the Utility of Each Technology in Assisting Pwds.	47
Table 4 Summary of Literature Review About Barriers of Pwds in Accessing Higher Education Program	50
Table 5 Regulatory Review regarding Learning and Teaching Methods	54
Table 6 List Of Participants Or Respondents And Their Personal Background	55
Table 7 Structure Of Factors And Variables Used In The AHP Analysis.....	56
Table 8 Weight of Factors and Criteria	58
Table 9 Rank of Priority.....	59
Table 10 Barriers and Needs Science Related Subjects.....	61
Table 11 Barriers and Needs Math Related Subjects	61
Table 12 Barriers and Needs Math Related Subjects	62
Table 13 Barriers and Needs Face to Face Lecturers.....	64
Table 14 Barriers and Needs Tutor or Assistance.....	64
Table 15 Barriers and Needs of Semiar	64
Table 16 Barriers and Needs Presentation	65
Table 17 Barriers and Needs of Practices/Studio Activities	65
Table 18 Barriers and Needs Surveys	66
Table 19 Barriers and Needs of Research Activities	66
Table 20 Barriers and Needs of Community Development Activities	67
Table 21 Barriers and Needs Student Exchange Activities	67
Table 22 Barriers and Needs of Quiz (Verbal)	68
Table 23 Barriers and Needs of Quiz (Written)	69
Table 24 Barriers and Needs of Quiz (Multiple Choice)	69
Table 25 Barriers and Needs of Making Report	70
Table 26 Barriers and Needs of Presentation (Oral)	71
Table 27 Barriers and Needs of Critical Review (Journal).....	71
Table 28 Barriers and Needs of Field Activities	71
Table 29 Barriers and Needs of Simulation	72
Table 30 Barriers and Needs of Using an application.....	72
Table 31 Graduate Profile of DURP (Bahasa and English)	74
Table 32 Regular Urban and Regional Planning Graduates and VI Graduates.....	77
Table 33 The issues raised during the workshops, particularly by the DURP curriculum team	80
Table 34 Fundamental Issues raised during the curriculum workshops about ELOs validation for VI students.	80
Table 35 the Expected learning Outcomes of DURP Graduates.....	81
Table 36 Quality assurance Issues raised during the curriculum workshops about ELOs validation for VI students	83

Table 37 the Consensus of ELOs Adjustment to accommodate barriers of VI students in DURP	84
Table 38 Recommendations for ELOs Adjusted for VI Students and Made Transparent in Their Graduation Certificate	86
Table 39 Categorization of ELOs	87
Table 40 identified detailed course structure for URP undergraduate program.....	90
Table 41 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Transportation System Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa).....	96
Table 42 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Regional Planning Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa).....	98
Table 43 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Regional Planning Practice Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa).....	99
Table 44 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Community Development Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa).....	101
Table 45 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Planning Information System Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)	102
Table 46 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Transportation Planning Practice Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa).....	104
Table 47 Alignment between ELOs and CLOs in the Transportation System course and module content	108
Table 48 Validation of ELOs and CLOs Adjustment in DURP for VI students.	109
Table 49 Findings from the Adjustments and Alignment Between ELOs and CLOs in the Transportation System Course.....	110
Table 50 Adjustment for the Evaluation method in the Transportation System Course.....	111
Table 51 the Adjustment of the assessment plan for the VI students.....	112
Table 52 Recommendation for accommodations of SwDs in the course module content	115
Table 53 Ranking of Average Effectiveness Scores for Adaptation of Learning Formats	116
Table 54 Links to accessible PDF and PPT learning materials for the Transportation System course.....	117
Table 55 Reviewed based on users' experiences with desktop-based and web-based assistive tools ...	122
Table 56 Regulatory Review regarding MBKM.....	131
Table 57 Regulatory Review regarding Disability Student	138
Table 58 Regulatory Review regarding Disability Student	152
Table 59 Needs and Barrier of PwD in access to work opportunity.....	157
Table 60 Stakeholder's Role.....	165

List of Figure

Figure 1 SNBP Selection Criteria Overview	25
Figure 2 SNBT Selection Criteria Overview	25
Figure 3 University Independent Selection Process Overview	27
Figure 4 ITS Admission Main Page	28
Figure 5 IUP Admission Main Page	29
Figure 6 Access and Assistance to the Test Location (Ramp for Wheelchair, Assigned Seats, Helper from the Committee)	33
Figure 7 Access and Assistance during the Test (Helper from the Committee and Screen Readers).....	33
Figure 8 Several Examples of University Having Their Own Admission System for Student with Disability	35
Figure 9 Several Examples of University with ULDs	37
Figure 10 The Composition Of Respondents According The Education And Disability Types	56
Figure 11 Factor Weighting Results Using SuperDecision Software	57
Figure 12 AHP Hierarchy Structure	58
Figure 13 Grafuate Profile of Urban and Regional Planning Student.....	76
Figure 14 the Expected Learning Outcomes (ELOs) of URP graduates are integral to the curriculum development process.....	79
Figure 15 illustration of the Expected Learning Outcomes (ELOs) of URP Undergraduate program	81
Figure 16 Method for subject mapping towards ELOs achievement	89
Figure 17 the DURP course structure	90
Figure 18 Mapping the courses in the DURP undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students	90
Figure 19 Mapping the courses in the Biology undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students	93
Figure 20 Mapping the courses in the Business Management undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students	93
Figure 21 Mapping the courses in the Development Study undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students	94
Figure 22 Mapping the courses in the Marine Engineering undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students	94
Figure 23 Mapping the courses in the Marine Engineering undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students ¹²	95
Figure 24 The 3D Mock-Up of Transportation System Content on the Characteristics and Criteria of Transit-Oriented Development	119
Figure 25 Recorded lectures and media files	125
Figure 26 My ITS Portal (Teaching and Learning Digital System in ITS)	156
Figure 27 Internship Process	157
Figure 28 Coordination flow and Stakeholder's Role	165

Figure 29 Stages of Desa Cemara Program	166
Figure 30 Best Practices 5th Batch (January-June 2024).....	167

CHAPTER 1 STUDENT INPUT

A. Introduction

1. Background

The integration of students with disabilities into mainstream educational systems remains a critical goal for enhancing inclusivity and ensuring equal opportunities for all learners. As higher education institutions increasingly recognize the importance of diversity, there is a growing need to refine student admission processes to better accommodate applicants with disabilities. A desk study is a valuable method for gathering and analyzing existing data, policies, and practices related to the inclusion of students with disabilities in the admission systems of higher education.

This particular project, “Designing a Multiscale Support System for Digital Education to Improve Higher Education Access for People with Disabilities (PwDs) at ITS,” aims to create a support system for digital education at ITS University. Using the case study of Department Urban and Regional Planning (DURP) of ITS, one of the scopes of the project includes disability inclusion student admission, which will help to provide a better access to PwDs (future) in higher education.

National student admission system for higher education encompasses several pathways designed to facilitate diverse entry points for prospective students. The primary admission routes include “*Seleksi Nasional Berbasis Prestasi*” (SNBP) and “*Seleksi Nasional Berbasis Tes*” (SNBT). The SNBP focuses on academic achievements and school records, allowing students with strong academic backgrounds to secure university placements without additional testing. This method can be advantageous for students with disabilities who may excel in continuous assessment environments rather than standardized testing scenarios.

The SNBT, on the other hand, is based on a nationwide standardized test, evaluating students' competencies across various subjects. This pathway provides an alternative for students who may not have had high academic performance in high school but demonstrate potential through test scores. Additionally, many universities offer *Seleksi Mandiri*, or independent selection processes, which often consider a broader range of criteria, including interviews, portfolios, and other holistic measures.

While these admission systems aim to be inclusive, students with disabilities often face unique challenges that require specific accommodations. For instance, ensuring that standardized tests are accessible to students with visual, auditory, or mobility impairments is crucial. This includes providing materials in braille, allowing extra time, or offering alternative formats of assessment. The role of higher education institutions also must be further enabled, as each of them carries their own system of assessment, which will ultimately further improve the access for people with disability towards higher education. Therefore, for this study to be implementative, exploration of regulation, existing condition, as well as the needs and barrier of the PwDs needs to be explored to formulate a better strategy for future student admission system.

2. Objective

The objective of this desk study is to analyze the current condition of student admission system in higher education and how well does it accommodate student from disability group. In a specific setting, it will revolve around the current condition of ITS' admission system

3. Scope of Report

The scope of report consists of: regulation review, existing national admission system, existing ITS admission system, needs and barrier of people with disabilities, best practices and gaps between regulation and current practices.

B. Regulation Review

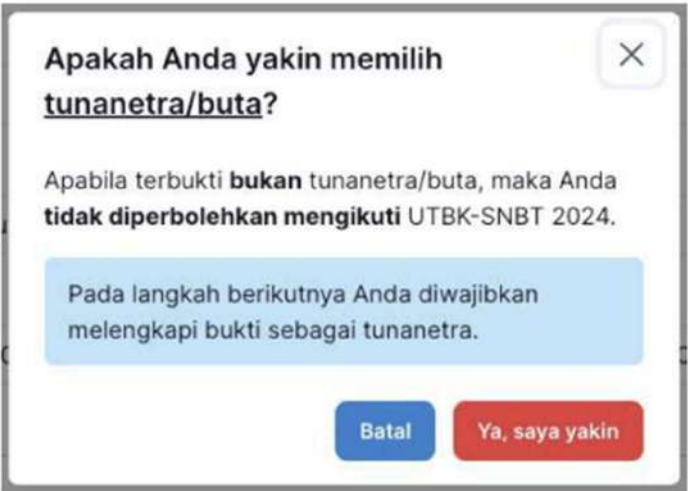
1. Regulation regarding Student Admission System in Higher Education

There are several regulations regarding student admission system.

Table 1 Regulatory Review regarding Student Admission

No.	Regulation	Subject	Review
1	Peraturan Menteri Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi No. 53 Tahun 2023/ <i>Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology No. 53 of 2023</i>	Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi/ <i>Higher Education Quality Assurance</i>	Article 14: Learning process must be implemented by: 1. Creating a pleasant, inclusive, collaborative, creative, and effective learning atmosphere; 2. providing equal learning opportunities without distinguishing educational, social, economic, cultural, linguistic, student admission pathway, and special student needs backgrounds; Article 36: 1. Student admission must be conducted based on academic and non-academic potential of the student 2. Main principle of student admission must be: (a) affirmative by showing partisanship towards the economically disadvantaged students 3. Inclusive by considering the special needs of student, especially with disabilities Article 38: 1. Student services need to be provided by university, with following services: a. Academic administration b. Counseling c. Health d. Basic needs and infrastructure for the student with special needs or disabilities 2. Afforementioned student services were handled by the special unit or integrated in the university's education management Article 48: The standard of facilities and infrastructure is the minimum criteria regarding facilities and infrastructure in accordance with learning needs to achieve graduate competency standards. 1. Higher education institutions guarantee and provide access to facilities and infrastructure that: a. Accommodate students' educational needs

No.	Regulation	Subject	Review
			b. Accommodate the implementation of the duties of lecturers, tutors, instructors, assistants and supervisors in accordance with their fields of expertise and educational staff; c. Friendly towards students, lecturers, and educational staff with special needs; d. Adequate to organize higher education and management according to the needs of organizing and developing education plans.
2	Peraturan Menteri Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi No. 48 Tahun 2022/ <i>Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 48 of 2022</i>	Penerimaan Mahasiswa Baru Program Diploma dan Sarjana Pada Perguruan Tinggi Negeri/ <i>Admission of New Students for Diploma Programs and Undergraduate Programs at State Universities</i>	Student admission in university consist of: 1. Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP) 2. Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT) 3. Seleksi Mandiri oleh PTN In the event that national selection based on tests cannot be conducted due to disability, natural factors and/or infrastructure disruption, the test can be conducted in written form in printed form and/or with assistance.. University is required to provide access for prospective students with disabilities to take part in national selection based on achievement, national selection based on tests, and independent selection by PTN according to the needs of the various disabilities of prospective students. The national commitment of disability inclusion is shown through the ease of access and no-restriction for person with disabilities (pwd) to access SNBP and SNBT. Seleksi Mandiri also allows the participation of pwd although the level and range varies greatly from one university to another
3	Seleksi Nasional Berdasarkan Tes Guidebook		Student with disabilities is encouraged to take the test-based admission system. SNBT system currently able to accommodate visual disabilities (partial/total blind) and physical disabilities (partial/total paralyzed). An added support from the committee will be provided before the test/during the registration up to the time of test. Test taker must be willing to declare their state of disabilities by clicking the checkmark. This is especially needed for visual disabilities (partial/total blind). Test taker must also provide necessary documents to prove the disability, as the test will be in a different format from the regular test taker ⓘ Peringatan untuk Peserta Tunanetra/Buta 1. Bagi peserta tunanetra/buta, pastikan mencentang pilihan di bawah. Jika tidak mencentang, maka anda akan ditempatkan di ruang ujian yang tidak ada fasilitas untuk Tunanetra. 2. Bagi yang BUKAN tunanetra/buta, pastikan tidak mencentang pilihan di bawah. Jika terbukti tidak memiliki tunanetra/buta, maka anda tidak diperbolehkan mengikuti UTBK-SNBT 2024. Kebutuhan Khusus ☐ Tunanetra/buta ☐ Tunadaksa/lumpuh

No.	Regulation	Subject	Review
			

2. Regulation regarding Disability Student

Table 2 Regulatory Review regarding Disability Student

No.	Regulation	Subject	Review
1	UU No.8/2016	People with Disability	A variety of people with disabilities; Rights of Persons with Disabilities (the right to life, the right to be free from stigma, the right to privacy, the right to justice and legal protection, educational rights, employment rights, entrepreneurship, and cooperatives, health rights, political rights, religious rights, sports rights, culture and tourism, social welfare rights, accessibility rights, public services, the right to protection from disasters, the right to disability and rehabilitation, the right to data collection, the right to live independently and be involved in society, the right to expression, communication, and obtaining information, citizenship rights, the right to be free from discrimination, neglect, torture, and exploitation); implementation of respect, protection, and fulfillment of the Disability Act; coordination; National Commission Disability (KND); Funding; international cooperation; appreciation prohibition; criminal provisions; and transitional provisions. Article 53 in the law regulates that the central and regional governments, SOEs and BUMDs employ at least two percent of people with disabilities from the number of employees. Meanwhile, private companies are required to employ at least one percent of people with disabilities from the total workforce.
2	Regulation of the Minister of National Development Planning / Head of the National Development	Planning, implementing, and evaluating the respect, protection, and fulfillment of	Chapter 2: National Action Plan for Persons With Disabilities (NAP PwDs). NAP PD is a medium-term planning document for every 5 (five) year period at the central level, which is prepared referring to the RIPD and the National Medium-Term Development Plan.

No.	Regulation	Subject	Review
	Planning Agency of the Republic of Indonesia Number 3 of 2021 concerning the Implementation of Government Regulation Number 70 of 2019	the rights of persons with disabilities	- NAP PD aims to be a reference for the preparation of annual development planning that is more inclusive, responsive and accommodating to Persons with Disabilities at the central level including programs and activities related to Respect, Protection and Fulfillment of the rights of Persons with Disabilities in the Government Work Plan, Renja-K / L, and RKA K / L; as a reference for local governments at the provincial level in the preparation of the Provincial RAD PD; support the provision of basic and public services that are friendly to persons with disabilities; open opportunities for persons with disabilities to participate in livelihood and welfare improvement, as well as various other activities; and creating a disability-inclusive environment. - The Minister formed a Coordination Team for the Implementation of NAP PwDs at the central level in the context of drafting, implementing and evaluating the implementation of NAP PwDs (through ministerial decree). The team consists of cross ministries/agencies and representatives of Organizations of Persons with Disabilities. Chapter 3 Procedures for Preparing Regional Action Plans For Persons With Disabilities In The Province: - RAD PD Province is a Planning for Respect, Protection, and Fulfillment of the rights of Persons with Disabilities for a period of 5 (five) years at the provincial level. - The Provincial RAD PD is prepared referring to the RIPD, NAP PwDs and Regional Medium-Term Development Plan - The Governor coordinates the preparation of the Provincial PD RAD by involving the relevant provincial apparatus. The Provincial PD RAD is determined by the Governor through a Governor Regulation. The Provincial PD RAD is determined no later than 2 (two) years after this Ministerial Regulation is enacted. - In coordinating the preparation of the Provincial RAD PD, the Governor may form a Coordination Team for the Implementation of the Provincial RAD PD or appoint the Provincial Regional Development Planning Agency as the implementing coordinator as needed by involving: a. provincial regional apparatus; b. District/City Regional Development Planning Agency; c. district/city level regional apparatus; and d. Local Organizations of Persons with Disabilities. Chapter 4 Procedures for Preparing Planning and Budgeting Instruments for Respecting, Protecting, and Fulfilling The Rights of Persons with Disabilities. - Inclusive planning and budgeting for persons with disabilities is implemented with a two-track approach, including: a.

No.	Regulation	Subject	Review
			mainstreaming general policies; and b. mainstreaming policies aimed specifically at Persons with Disabilities. - Planning and budgeting instruments consist of: Data-Based Disability Inclusive Analysis; and Disability Budget Statement. Chapter 5 Procedures for Evaluating The Respect, Protection, and Fulfillment Of The Rights Of Persons With Disabilities - The evaluation is carried out by comparing the achievement targets of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces with: a. planning and budgeting documents of ministries/agencies, provincial regional apparatus, and district/city regional apparatus; and b. implementation of programs and activities of ministries/agencies, provincial regional apparatus, and district/city regional apparatus. - The Minister coordinates the Evaluation of the Implementation of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces based on the report of the results of the Evaluation. - The Minister reports the implementation of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces to the President once every 1 (one) year or at any time if needed based on the results of the Evaluation. Chapter 6 Review The Master Plan Of Persons With Disabilities - The Minister coordinates the RIPD Review every 5 (five) years. The results of the review are taken into consideration for changes to RIPD. - The review was carried out by the Coordination Team for the Implementation of NAP PwDs. The RIPD Review consists of several stages, including: a. the preparation stage of the initial study prepared by the ministry/agency; b. public consultation stage; and c. the finalization stage of the RIPD Review. - The initial review is based on the results of the Evaluation. The public consultation phase is carried out by involving: a. relevant ministries/agencies and provincial and district/city local governments; b. Organizations of Persons with Disabilities; and c. relevant stakeholders. The finalization phase of the RIPD Review is carried out based on the initial study with public consultation. - The results of the RIPD Review are the results of the finalization stage of the RIPD Review consisting of: a. explanation of achievements and obstacles to the implementation of the RIPD in 5 (five) years; b. explanation of the urgency of RIPD changes; and c. the results of RIPD recommendations. The results of the RIPD recommendations are: a. The RIPD remains valid in accordance with its validity period; or b. The RIPD needs to be revised. The Coordination

No.	Regulation	Subject	Review
			Team for the Implementation of NAP PwDs delivered the results of the RIPD Review. Chapter 7 Participation Of Persons With Disabilities And Stakeholders • Participation is carried out through the networking of aspirations from Organizations of Persons with Disabilities and stakeholders. • Aspiration networking can be in the form of involvement through the Disability Thematic Forum held in line with the forum-National and regional development planning and budgeting forums. The NAP PwDs was first prepared for a period of 4 (four) years in the period 2021-2024. ANNEX. NAP PwDs Strategic Goals 5. Realizing an inclusive economy for people with disabilities Policy 1. Strengthen understanding of inclusive employment in ministries/agencies, local governments, SOEs, BUMDs, and the private sector in all sectors Implementation strategy: • Develop disability sensitivity training modules that are used as standards for providing education by ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors. ○ Development of service guidance modules for service providers within ministries/agencies and local governments that accommodate needs PwDs; Development of service guide modules for service providers in SOEs, BUMDs, and Private Sector that accommodate the needs of people with disabilities. • Integrate disability sensitivity training materials in the provision of education by ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors. ○ Implementation of disability sensitivity training to service providers for persons with disabilities within ministries/institutions, local governments, SOEs, BUMDs, and Private Sector; Strengthening human resources of service providers who are responsive to persons with disabilities in all ministries/agencies and local governments in all sectors; Strengthening human resources of service providers who are responsive to persons with disabilities in all State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors.

No.	Regulation	Subject	Review
		Policy II. Expanding employment access for persons with disabilities to improve economic welfare Implementation strategy: • Develop guidelines and operational standards for disability employment for the public and private sectors. ○ Preparation of guidelines and development of technical standards for labor operations in the public sector starting from the recruitment process to capacity building and career path; Preparation of guidelines and development of technical standards for labor operations in the private sector starting from the recruitment process to capacity building and career path. • Ensure the provision of reasonable accommodation for workers with disabilities. ○ Formulation of standard policies on buildings, facilities and infrastructure and other accommodations needed to support the independence of persons with disabilities in the public sector work environment; Preparation of policies on building standards, facilities and infrastructure and other accommodations needed to support the independence of persons with disabilities in private work environments. • Increase the number of ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and private companies that implement disability labor guidelines and operational standards. ○ Development of socialization, education and supervision mechanisms for SOEs, BUMDs and the Private Sector to implement labor guidelines for persons with disabilities; Development of supervision and incentive schemes for ministries/agencies, local governments, SOEs and SOEs that employ persons with disabilities according to quotas; Development of incentive schemes for private companies employing at least 1% of persons with disabilities out of the total number of employees or workers. • Increase the capacity of persons with disabilities in business. ○ Implementation of training programs/activities for persons with disabilities working in the informal sector; Development of accessible and easy credit assistance schemes and access to capital for persons with disabilities. • Include persons with disabilities as a criterion for obtaining discretion in the People's Business Credit scheme or similar credit mechanisms for business capital.	

No.	Regulation	Subject	Review
			○ Outreach and data collection of persons with disabilities who need business capital credit. ● Ensure the protection of health and employment insurance for participants of the Social Security Organizing Agency (Social Security Implementing Agency) Health and Employment who experience disabilities due to work accidents. ○ Development of communication and dissemination strategies in encouraging awareness of persons with disabilities to join the participation of the Social Security Implementing Agency for Health and Employment. ○ Preparation of a complaint mechanism for participants of the Health and Employment Social Security Implementing Agency who experience work accidents or other emergency conditions to become Persons with Disabilities. ○ Implementation of policies and incentive schemes to encourage companies to participate in return to work programs. ● Encourage corporate participation to support persons with disabilities. ○ Socialization and advocacy for SOEs, BUMDs, and private companies related to the use of Corporate Social Responsibility (CSR) funds for Persons with Disabilities. ○ Distribution of TJSL/CSR funds from SOEs, BUMDs and private companies that reach people with disabilities. ○ Preparation of performance reporting based on the implementation of disability-sensitive operational standards in the field of labor by ministries/agencies, local governments, SOEs, BUMDs and the private sector according to established guidelines. Policy III. Increase inclusive financial literacy for persons with disabilities Implementation strategy: ● Organizing inclusive financial literacy training for persons with disabilities. ○ Preparation of curriculum and modules to increase inclusive financial literacy for persons with disabilities. ○ Training for Persons with Disabilities on financial literacy and financial inclusion. ○ Outreach to expand access to financial products to persons with disabilities, especially financial account ownership

No.	Regulation	Subject	Review
			● Improve the provision of inclusive financial services and facilities that are easily accessible to persons with disabilities ○ Preparation of operational standards for inclusive financial services for persons with disabilities in accordance with a variety that is accessible and easy. ○ Expanding the outreach of inclusive financial institutions in terms of products, services and infrastructure that are accessible to persons with disabilities. ● Adding innovation to financial service products that benefit people with disabilities. ○ Development of banking products that accommodate the needs of financial products for persons with disabilities; Development of accessible financial facilities and infrastructure for persons with disabilities. Strategic Goals 6. Education and skills for people with disabilities Policy I. Strengthen the ability of educational institutions and educators to provide inclusive education services for persons with disabilities. Implementation strategy: ● Conducting training / education for educators, prospective educators, and education personnel on inclusive education services from the Early Childhood, primary, secondary, and higher education levels. ○ Activity: Providing inclusive education service training for prospective educators, and educators. ● Provide accessible teaching and learning facilities and services and provide adequate accommodation at all levels of education for persons with disabilities. ○ Activity: Outreach for the Preparation of Local Regulations on inclusive education for Persons with Disabilities; Development of Disability Inclusive Development programs and activities in local governments; Policy development related to standards for the implementation of inclusive education for persons with disabilities; Provision of teaching and learning facilities that are easily accessible to persons with disabilities; Outreach schools conducting inclusive education training for persons with disabilities. ● Drafting regulations that encourage religious colleges and colleges to provide inclusive education for persons with disabilities.

No.	Regulation	Subject	Review
			○ Activity: Outreach to universities and/or study programs that provide inclusive learning for persons with disabilities. ● Develop policies on the role, allocation, and incentives of special guidance teachers in charge of inclusive schools for persons with disabilities. ○ Activity: Policy development on special guidance teachers in inclusive schools for persons with disabilities; Massive recruitment of special guidance teachers in inclusive schools for persons with disabilities. Policy II. Strengthen efforts to reduce inequalities in accessing education for persons with disabilities and non-disabilities Implementation strategy: ● Include criteria for nondiscrimination and inclusiveness in supervision documents that are periodically carried out to schools/madrasahs, universities, and formal religious education units. ○ Activity: Preparation of guidelines for supervision of cross-sectoral inclusive education. ● Carry out supervision based on the guidelines for nondiscrimination and inclusiveness variables for persons with disabilities in accessing education. ○ Activity: Expansion of schools accepting students with disabilities. ● Provide waivers for age limits for persons with disabilities to be able to attend lessons according to their ability, not according to their age. ○ Activities: Outreach of children with disabilities who attend regular schools; Outreach of students with disabilities in the compulsory education program of 12 (twelve) years; Advocacy for students with disabilities in universities vulnerable to dropping out of school. Policy III. Ensure innovation and reform of institutional governance of education, training, and skills development that is responsive to the needs of persons with disabilities Implementation strategy: ● Develop early detection and intervention programs in Holistic-Integrative Early Childhood Basic Education programs. ○ Activity: Implementation of early detection and intervention programs in Holistic Early Childhood Basic Education programs- Integrative for potential disability.

No.	Regulation	Subject	Review
			- Establish a unit that functions as a disability service center for early childhood, primary, secondary, and higher education education by providing professional assistance to educational institutions. - Activity: Outreach of inclusive educational institutions as centers for disability services. - Encourage increased implementation of vocational education and/or training for persons with disabilities. - Activities: Outreach of course institutions that provide vocational education and training for persons with disabilities; Expansion of the coverage of persons with disabilities who receive vocational training according to their interests and talents.
2	PP 13/2020	Decent Accommodation for Students with Disabilities	Forms of Decent Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities vision: - the provision of affirmation of entrance selection at the Education Provider Institution in accordance with the blind sensory condition of Students with Disabilities based on the doctor's and/or doctor's statement specialists in accordance with the provisions of laws and regulations; - flexibility of the arar defense process; - flexibility in the form of learning materials according to needs; - flexibility in the formulation of graduate competencies and/or stamps - flexibility in competency evaluation and assessment; - the application of accessible page standards in Use of technology, applications and equipment technology-based in the registration system, administration, teaching and learning process, and Evaluation; - Preparation of embossed plans/mockups that describing the physical environment of the school/campus Educational Institution ; - Assistance services for environmental orientation physical school/campus Organizing Institution Education; - socialization of learning systems including library services on the campus of the institution Education Providers; - Submission of Lecture Arrangement Defense Materials Before starting the activities of the Lecturer Ar an F Lecture; - Adjustment of media formats or learning materials as well as accessible learning resources; - Adjustment of learning strategies for content especially mathematics, physics, chemistry, and statistics' - modification of learning materials, assignment assignment, and evaluation for learning content in particular sports, fine arts, cinematography, drawing, and the like; - availability of Educators or media tools that can read the writing presented on the board/screen in the learning process in the classroom; - provision of reading resources, information, and services easily accessible library;

No.	Regulation	Subject	Review
			p. adjustment of the method, form of presentation, and time Task work and evaluation include through: 1. Presentation of the script in Braille format mainly for manuscripts that use a lot of symbols khus.us such as math, chemistry, and language Arabic; 2. Modification of the presentation of questions that display Images and charts in the form of embossed images simplified description, image description, or the use of props; 3. Presentation of exam questions in the form of softcopy, which operated and worked with Using a talking computer, i.e. a computer equipped with screen reader software; 4. reading of exam questions by reading officers; 5. Extension of time in the completion of tasks; and 6. Extended time of at least 500/o (five ten percent) of the time specified for Implementation of evaluations using the braille or read; and/or q. other forms that can guarantee students with visual disabilities to receive educational services. Forms of Appropriate Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities for Students with Deaf or Speech Disabilities in the form of: a. the provision of affirmation of the selection for admission to the Education Provider Institution in accordance with the intellectual condition of Students with Hearing Disabilities or Persons with Speech Disabilities based on the information of doctors and/or specialist doctors in accordance with the provisions of laws and regulations; b. flexibility of the learning process; c. flexibility of the form of the arar defense material: according to needs; d. flexibility in the competency assessment of graduates -and/or the achievement of the arar defender; e. communication, information, and instruction in the learning and evaluation process using a method that is in accordance with the choice of each Student with a Deaf or Speech Disability; f. assistance in the classroom either by a sign language interpreter or by a note-taker if the educator is unable to communicate with the g. flexibility in task work and evaluation using writing, oral presentations with the help of sign language interpreters, video presentations, animation, and other forms of audio visuals; h. flexibility in the time of task work and evaluation; i. Assignment Modification and Evaluation of Foreign Language Lessons which is converted in the form of written assignments; j. flexibility of sitting position in accordance with the needs and abilities of Students with Hearing Disabilities or Speech Disabilities and the position of the Educator facing Students with Hearing Disabilities or Speech Disabilities in delivering learning materials; and/or k. other forms that can guarantee students with hearing disabilities or speech disabilities to receive educational services.

No.	Regulation	Subject	Review
			Forms of Appropriate Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities Students with Multiple or Multi Disabilities in the form of: a. Eligible Accommodation for Students with Multiple or Multiple Disabilities is provided in the form of a combination of Eligible Accommodations for a variety of Persons with Disabilities. b. communication used in the learning process for students with visual disabilities and people with hearing disabilities using tactile sign language.
3	Permendikbudristek No.48/2023	Appropriate Accommodation for Students with Disabilities in Formal Early Childhood Education Units, Primary Education, Secondary Education, and Higher Education	In this Ministerial Regulation, it is regulated regarding the beneficiaries of Decent Accommodation (AYL) and the Establishment of Disability Service Units (ULD) who are students with disabilities in kindergarten/tk/b, elementary/sd/b, junior high/junior high school, high school/sma/b, vocational/smk/b, and Tingi College; Facilitation of the provision of AYL through the provision of budget support and/or funding assistance, provision of facilities and infrastructure, preparation and provision of Educators and Education Personnel, and provision of curriculum; The form of AYL pays attention to national education standards and national standards of higher education; The formation, duties, and functions of ULD in formal early childhood education, primary education, secondary education, and higher education; Human resources, services, facilities, and infrastructure at ULD; Reporting, supervision, as well as monitoring and evaluation of the provision of AYL and the formation of ULD; Administrative sanctions.

3. Infrastructures for People with Disabilities

The infrastructure that needs to provide in the workplace referred to Permen PU PR No.14/2017 on Building Facility Requirements.

Table 3 Regulatory Review regarding Disability Student

No.	Regulation	Subject	Review
1	Permen PUPR No.14/2017	Building Facility Requirements	The fulfillment of the requirements for building facilities is carried out through the application of Universal Design principles in the building construction stage and the use of an adequate basic size of space. The building facilities, including: a. doors; b. hallway; c. corridor; d. pedestrian paths; e. guide lanes; and/or f. connecting bridges between spaces/buildings. The building facilities for vertical connection, including: a. stairs; b. ram; c. elevator; d. stair lift; e. walking stairs/escalators; and/or f. moving walk. Ram is a circulation path that has a field with a certain slope and width to facilitate access between floors for Persons with Disabilities and/or Building Users and Building Visitors.

No.	Regulation	Subject	Review
			The obligation to provide elevators for persons with disabilities for transportation facilities with a building height of more than 1 (one) floor such as airports, railway stations, and seaports; The obligation to provide passenger/patient elevators and elevators for people with disabilities for health building buildings. A stair lift is an electrical mechanical device to help vertical movement in buildings that is used mainly for people with disabilities and the elderly.
2	Permen Sosial No. 16/2020	Social Rehabilitation Assistance	Substance: Social Rehabilitation Program; Implementation of Attention; Matching; Social Rehabilitation Assistant; Logging; Responsibility; Construction and Supervision; Monitoring and Evaluation; Reporting; Funding; Closing Provisions. ATENSI as the direct service in social rehabilitation assistant. The minister carries out coaching and supervision technical implementation of ATENSI in provincial areas. The Governor as the representative of the central government shall carry out the guidance and supervision of the implementation of ATENSI in Regency/City Area. In terms of coaching and supervision, Governor as Representative of the Central Government.
3	Regulation of the Director General of Social Rehabilitation Number 2 of 2021	Operational Guidelines for Social Rehabilitation Assistance for Persons with Disabilities	The implementation of implementation refers to 7 (seven) components of the ATENSI program. One of the components is support for services to meet decent needs in the form of clothing, food, shelter, health, education, assistive devices, and others. ATENSI CREATION CENTER (SKA) as a center for entrepreneurial and vocational development as well as promotional media for the work of beneficiaries in one integrated area. The ATENSI Creation Center is an inseparable part of the ATENSI service as a forum/means for beneficiaries to practice work-learning and/or work internships, which is in the form of a workshop or sales center in supporting the improvement of the business abilities and skills of the beneficiaries. Beneficiaries who have completed job training at UPT and are ready to become entrepreneurs are given the opportunity to mature their abilities and skills at the Atensi Creation Center by being given advanced ATENSI assistance based on the results of the assessment. The management of the Attention Creation Center is carried out by the beneficiaries with the assistance of UPT officers.

No.	Regulation	Subject	Review
			In the Management of the Atensi Creation Center, it is necessary to appoint a UPT officer who is in charge of being a supervisor for financial management, consumer service supervision, and quality control of marketed products. The ATENSI Creation Center aims to: Improve the entrepreneurial and vocational skills of beneficiaries; Create/create jobs for beneficiaries; Increasing the level of socio-economic independence of beneficiaries; Improving the level of social welfare of beneficiaries from the poorest/marginalized/neglected groups; and the creation of shopping and recreation places in an inclusive area; A place for self-actualization, free time filling, and inter generation interaction support. The target beneficiaries of the ATENSI Creation Center include: a) Beneficiaries of the Social Rehabilitation program; b) Beneficiaries of the Protection and Social Security program; c) Beneficiaries of the Social Empowerment program; and/or d) Beneficiaries of the Poor Handling program. The implementation of the ATENSI Creation Center is carried out by the Social Rehabilitation Center/Center/workshop, the government, local governments, LKS, educational institutions, the business world (SOEs, the private sector), groups/organizations, and the community. The implementation of the ATENSI Creation Center can be carried out with supervision from the Ministry of Social Affairs. The ATENSI Creation Center can be carried out in the form of activities: a) Agrotourism; Agrotourism is the use of land around the Center in the form of agriculture, livestock, fisheries, ornamental plants, food crops and horticulture to create a beautiful and beautiful environment, conservation of natural resources, fulfillment of independent food, and economic empowerment of PPKS. b) Culinary c) Workshops; Workshop is a vehicle for vocational activities for beneficiaries to produce a product of goods and/or services that have economic value starting from the process of training, internships, production, and sales of production products. Workshops can be in the form of assembly activities of assistive devices such as wheelchairs, electric wheelchairs, adaptive wheelchairs, smart sticks and tricycles d) trade e) Handycraft f) Artwork g) Services h) Culinary; i) Confectionery j) Training k) Recreation; l) Sports; n) co-working place.

No.	Regulation	Subject	Review
			Money, goods and services generated from the implementation of the ATENSI Creation Center are the full rights of the beneficiaries and are subject to the imposition of a Non-Tax State Revenue rate of up to Rp0.00 (zero rupiah).

C. Review of Current Student Admission System

Indonesia's higher education system encompasses a multifaceted and inclusive approach to admitting students into universities. The primary admission pathways are Seleksi Nasional Berbasis Prestasi (SNBP), Seleksi Nasional Berbasis Tes (SNBT), and Seleksi Mandiri. Each of these pathways serves different student demographics and academic backgrounds, ensuring a broad and inclusive admission process. However, challenges remain, particularly in accommodating students with disabilities, which necessitates ongoing efforts and improvements.

National Student Admissions

- **Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi (SNBP):**
SNBP, formerly known as SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri), focuses on students' academic achievements and school records. It allows students to be admitted to public universities based on their performance in high school, without the need for additional standardized tests. This pathway emphasizes the continuous assessment of students' abilities, considering their grades and extracurricular activities. The selection process is highly competitive, with top-performing students from accredited high schools given priority.
It follows the selection process of School quota; where accredited high schools have specific quotas for the number of students they can recommend for SNBP based on their accreditation levels. The better the accreditation, the more students they can recommend.
Then, several Criterias followed as students are selected based on their academic records, including grades and achievements in extracurricular activities. This is managed through a national database where schools input their students' data.
Finally, the Selection are based on the Universities, where they evaluate these records and extend offers to students who meet their criteria. Factors such as consistency in grades and participation in school activities play a significant role.



Figure 1 SNBP Selection Criteria Overview

- Seleksi Nasional Berdasarkan Tes (SNBT):

SNBT, previously known as SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri), is a national standardized test used for university admissions. This test evaluates students' competencies in various subjects, providing an alternative pathway for those who may not have excelled in school-based assessments but demonstrate potential through testing. The SNBT is conducted annually and is open to all high school graduates and uses standardized testing.

The process of SNBT is shorter, where it only requires Testing or exam, which conducted nationwide and covers subjects such as mathematics, science, and languages. It includes both general tests and specific subject tests depending on the chosen study programs.

And since it is a standardized test, the Selection process only covers the ranking process purely based on the student's test results.



Figure 2 SNBT Selection Criteria Overview

University/Institution Independent Admission System (ITS Admission System)

In addition to national selection, many universities conduct their own independent selection processes, known as Seleksi Mandiri. These processes are tailored to each institution's specific needs and can include additional criteria such as interviews, portfolios, and university-administered tests.

In this admission system, the government mandates that the selection process be conducted more transparently by requiring public universities (PTN) to carry out several tasks before and after conducting independent selections. Before the independent selection process, PTNs are required to announce several things, including the number of prospective students to be accepted in each study program/faculty, the evaluation methods for prospective students (which may include independent tests, collaborative tests through a consortium of universities, utilizing national selection test results, and/or other necessary evaluation methods), and the amount or the method of determining the fees charged to prospective students who pass the selection. After the independent selection process, PTNs are required to announce the number of selection participants who passed the selection and the remaining unfilled quota, a five-working-day objection period following the announcement of selection results, and the procedure for objecting to the selection results.

The government also involves the community to ensure transparency and accountability in the selection process. The independent selection by public universities (PTN) must be based on academic selection and must not be linked to commercial purposes. With this new mechanism, the community can actively participate in monitoring the independent selection process at universities. Some whistleblowing system can also be accessed at <https://wbs.kemdikbud.go.id> or <https://kemdikbud.lapor.go.id>



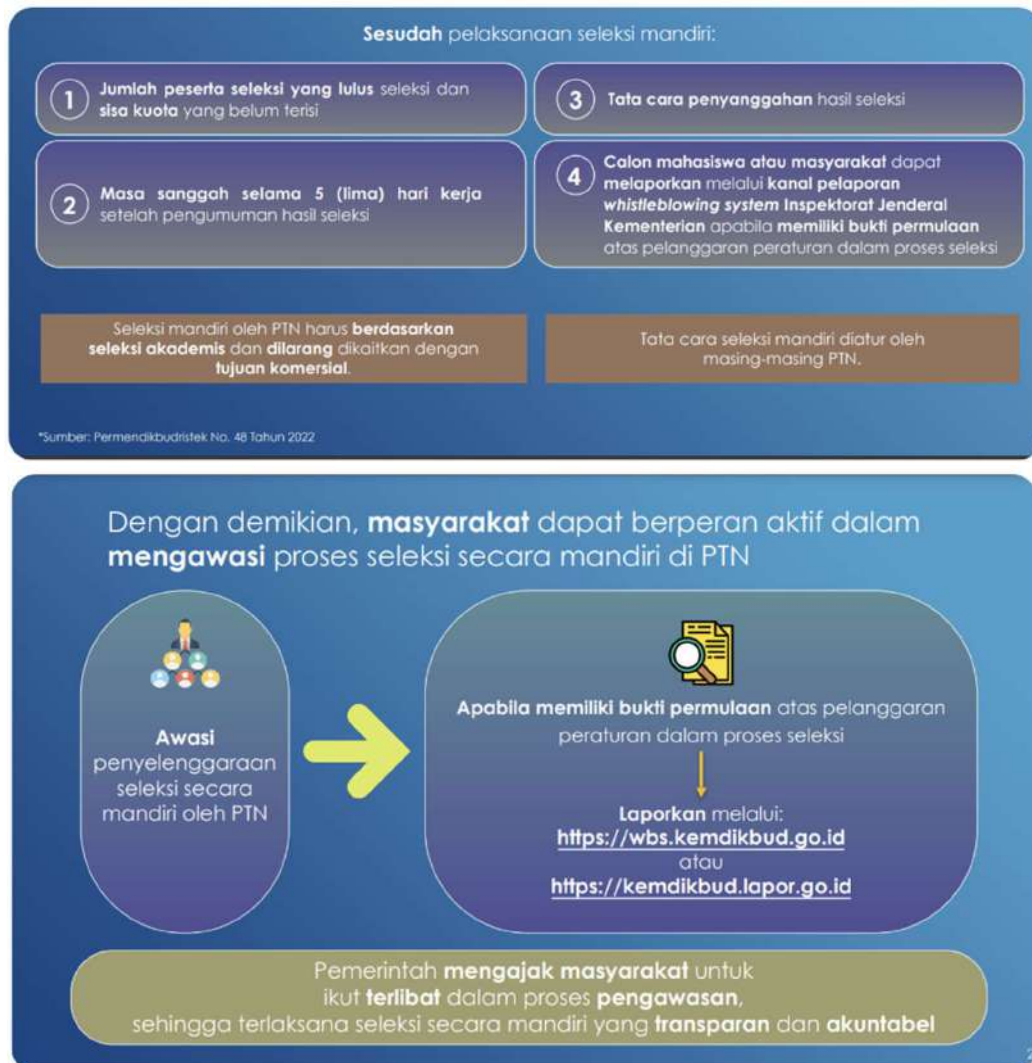


Figure 3 University Independent Selection Process Overview

The "Seleksi Mandiri" admission pathways at ITS offer a comprehensive and inclusive approach to university admissions, accommodating various student profiles and backgrounds. Each pathway, including **Mandiri Prestasi**, **Mandiri Kemitraan**, **Mandiri Umum**, and the **International Undergraduate Programme (IUP)**, has distinct criteria and processes designed to attract a diverse and talented student body.



Figure 4 ITS Admission Main Page

- Mandiri Prestasi**
 Mandiri Prestasi focuses on students who have demonstrated outstanding achievements during their high school years. This pathway aims to attract top-performing students who excel academically and in extracurricular activities. The selection criteria includes academic achievements, extracurricular activities, and other portfolios or certificates which signifies the student's ability.
- Mandiri Umum**
 Mandiri Umum or the ITS Independent Selection (SMITS) Academic is a selection pathway organized independently by ITS through testing. It is intended for graduates of senior high schools (SMA/MA/SMK or equivalent) from the past three years (graduates of 2025, 2024, and 2023), from the general public who are interested in enrolling in Bachelor's and Applied Bachelor's (Vocational) programs. This pathway provides broader opportunities for students from all backgrounds to continue their studies at ITS through written tests, either UTBK and/or the SMITS Test.
- Mandiri Kemitraan**
 Mandiri Kemitraan is designed for students who have strong connections with ITS's partner institutions and organizations. This pathway aims to strengthen collaboration between ITS and its partners, promoting mutual growth and opportunities. It covers the partnership agreements between the school/organization/institutions that have formal partnerships with ITS, where the admitted students will be chosen based on recommendations, and other academic/non-academic achievements
- International Undergraduate Programme (IUP)**
 The International Undergraduate Programme (IUP) is designed to attract students seeking a global education experience. This pathway offers programs conducted in English and emphasizes international standards, with enhanced internationalization experiences with ITS university/institution partners. This admission scheme will need english and/or other international language proficiency to ensure the optimum

global exposure for the student. UP – The International Undergraduate Program is a bachelor program that implements English as the language of instruction. IUP is intended for Indonesian nationality and Non-Indonesian nationality high school graduates who meet the requirements set by ITS. The program offers the regular undergraduate curriculum and provides opportunities for students to take part in international exposure activities in one or more of the following activities:

1. Study excursion
2. Internship in an international or multinational company
3. Student exchange
4. Summer/short course
5. Joint Degree (only for study programs that offer Joint Degree program)



Figure 5 IUP Admission Main Page

D. Best Practice of Existing Accessibility Levels of Student Admission for People with Disability

Access to higher education for students with disabilities in Indonesia is a multifaceted and evolving issue. The admission process is overseen by a specific organization, the Agency for Curriculum Standards and Educational Assessment (*Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan*). The possibility for students with disabilities to gain admission is particularly promising through the *Seleksi Nasional Berdasarkan Tes* (SNBT) pathway, as these tests have been modified to meet the needs of students with disabilities. *Seleksi Nasional Berdasarkan Prestasi* (SNBP) is also feasible, but the ranking system is determined by each university.

For instance, at Universitas Brawijaya (UB), the SNBT has already accommodated students with disabilities. Before the test, candidates must report their special needs to the committee, which then provides specific facilities and assistance. However, the ranking process is typically managed centrally. On the other hand, the merit-based pathway lacks standardized regulations, so each university has its own mechanism for admitting students, often considering report card grades and other achievements.

Currently, there are no specific regulations governing quotas for disabled applicants. For example, Universitas Sebelas Maret (UNS) has a quota of 15-20 students with disabilities, whereas other universities do not have such quotas. In addition to UNS, Universitas Brawijaya (UB) and Universitas Negeri Surabaya (UNESA) also have quotas for students with disabilities.

Ministerial Regulation Number 48 of 2022 concerning the admission of students to public universities mandates that these institutions provide access to national selection (SNBT and SNBP) for students with disabilities. The primary challenge in implementing this regulation lies in the commitment of the universities. With a firm commitment, the mandate of this regulation can be fully implemented.

However, there are still many challenges in providing facilities during the test administration. Some universities are not yet able or willing to provide adequate facilities. Currently, the availability of infrastructure and facilities is not evenly distributed, and there are significant gaps and obstacles in providing suitable facilities and information. This poses a risk for prospective students with disabilities in obtaining the necessary accommodation.

Regarding accommodation, universities generally can only provide limited services for students with physical disabilities, such as ramps or assistance to the test room. However, the content of the tests themselves is generally the same as for non-disabled students.

Some universities have fully implemented admission systems for students with disabilities. These institutions conduct program mapping, curriculum accommodations, matriculation systems, guidance, and interviews to direct students to appropriate programs. Nevertheless, the overall challenge remains in the commitment factor and the absence of disability service units (ULD), indicating a lack of commitment from these universities.

The Ministerial Regulation emphasizes the importance of establishing disability service units (ULD), which assist programs in the admission system for students with disabilities, provide guidance and training for lecturers and educational staff, and set standards for facilities and curriculum services. The regulation also specifies thresholds for learning outcomes for both general and disabled students and standardizes admission services.

The establishment of ULDs is mandatory, yet unfortunately, only about 60 out of 4,000s universities have such units. Most universities are still unable to provide adequate accommodation. From a regulatory perspective, there are detailed regulations, including sanctions for universities that do not have ULDs. A program has been launched to form and strengthen ULDs, helping universities to establish and reinforce these units.

With clear regulations and strong commitments from universities, access to higher education for students with disabilities in Indonesia can be significantly improved, ensuring that every individual has a fair opportunity to pursue higher education.

Improvement on Accessibility of Person with Disability in National-Based Selection

The facilitation of the National Selection Based on Achievement (SNBP) and the National Selection Based on Test (SNBT) for students with disabilities in Indonesia has been gradually implemented over the past few years. The

process of ensuring that these selections accommodate students with disabilities has involved several stages and regulatory changes aimed at promoting inclusivity and equal opportunities.

Key milestones in this process include:

1. **Policy Development**
Initial efforts to include students with disabilities in national selections began with policy development. The Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (Kemendikbudristek) has been instrumental in issuing guidelines and regulations to ensure that national selection processes are inclusive.
2. **Regulation Issuance**
Specific regulations mandating the inclusion of students with disabilities in SNBP and SNBT have been issued. For instance, Ministerial Regulation Number 48 of 2022 explicitly requires public universities (PTNs) to provide access to national selection for students with disabilities. This regulation represents a significant step toward formalizing the facilitation of SNBP and SNBT for students with disabilities.
3. **Implementation by Universities**
Following the issuance of these regulations, universities began to implement the necessary changes. Institutions like Universitas Brawijaya (UB), Universitas Sebelas Maret (UNS), and Universitas Negeri Surabaya (UNESA) have taken proactive steps to accommodate students with disabilities during the SNBP and SNBT processes. This includes modifying test formats, providing special facilities, and ensuring appropriate assistance during the tests.
4. **Continuous Improvement**
The process of facilitating SNBP and SNBT for students with disabilities is ongoing, with continuous improvements being made based on feedback and evolving best practices. Universities and regulatory bodies continue to work together to enhance accessibility and support for students with disabilities.

Timeline of access improvements in National-Based Selection (SNBP and SNBT):

- **2018 – Early Policy Development**
Initial discussions and preliminary policy development to promote inclusivity in higher education admissions, including the National Selection Based on Achievement (SNBP) and the National Selection Based on Test (SNBT), began within the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (Kemendikbudristek).
- **2019 – Formulation of Guidelines**
Kemendikbudristek began drafting guidelines to ensure that national selection processes accommodate students with disabilities. These guidelines aimed to provide a framework for universities to follow in their admission processes.
- **2020 – Pilot Programs and Early Implementation**
Several universities started pilot programs to test the inclusion of students with disabilities in the SNBP and SNBT. These pilot programs helped identify the necessary accommodations and support systems required for effective implementation.
- **2021 – Issuance of Ministerial Regulation**

The Ministry of Education, Culture, Research, and Technology issued Ministerial Regulation Number 48 of 2022, mandating public universities (PTNs) to provide access to SNBP and SNBT for students with disabilities. This regulation formalized the requirement for inclusive admission processes.

- 2022 – Implementation and Expansion
Following the issuance of the regulation, universities such as Universitas Brawijaya (UB), Universitas Sebelas Maret (UNS), and Universitas Negeri Surabaya (UNESA) began to implement necessary changes. These changes included modifying test formats, providing special facilities, and ensuring appropriate assistance during the tests. The regulation also emphasized the importance of establishing *Unit Layanan Disabilitas* (ULD) within universities.
- 2023 to present – Continued Enhancements and Ongoing Development
Universities continued to enhance their facilities and support systems based on feedback from initial implementations. This included further refinement of test accommodation, better training for staff, and improved communication with students with disabilities.

The current situation of national student- admission shows a significant improvement where SNBP and SNBT are openly accessible for students with disabilities, with limited/specific study programme choice in accordance with expected learning outcomes in each department/study programme. SNBP follows the exact same procedure among students with or without disabilities, with further screening after the acceptance. On the other hand, SNBT has formulated guidelines and regulations for students with disabilities to be able to participate in the test. The support ranges from modified test format, assisted access to the test location, screen reader to help access the test, and assigned helpers from the committee.





Figure 6 Access and Assistance to the Test Location (Ramp for Wheelchair, Assigned Seats, Helper from the Committee)



Figure 7 Access and Assistance during the Test (Helper from the Committee and Screen Readers)

Improvement on Accessibility of Person with Disability in Independent University Selection

Independent university selection has a very varied state of readiness in attempt to accommodate and facilitate students with disabilities. Some examples being Universitas Negeri Jakarta (UNJ), Universitas Negeri Surabaya (UNESA), Institut Teknologi Telkom (ITT) Purwokerto, Universitas Brawijaya (UB) which have their own separate

admission system for students with disabilities. This effort also needs to be followed by proper mapping on which study program/department can facilitate student with disability.

Case of Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) where the majority of available study program is engineering course, suffer a major difficulty in deciding whether they could facilitate student with disability, especially visual related disabilities. This also correlates with specification/needs in the industry where a very specific restriction is often implemented due to health and safety regulations and other industry standards, making it hard for ITS to implement the same level of commitment in providing greater access for student with disability.



UNJ

JALUR SPMB SARJANA DIFABEL UNESA



UNESA

KRITERIA MAHASISWA PENYANDANG DISABILITAS

No	Jenis Disabilitas	Kriteria yang memenuhi
1.	Tuna Rungu Merupakan penyandang disabilitas yang mengalami kekurangan pada indera pendengaran	- Mampu membaca gerak bibir dari pengajar - Dapat secara mandiri menjalankan JBI (Jalur Bahasa Isyarat) untuk proses pembelajaran
2.	Tunadaksa Merupakan penyandang disabilitas yang mengalami kekurangan pada sebagian atau seluruh fisik alat gerak	- Hanya 1 (satu) alat gerak yang tidak berfungsi - Masih mampu bergerak tanpa kursi roda - Secara umum masih mampu menjalankan aktivitas sehari-hari
3.	Tunanetra Merupakan penyandang disabilitas yang mengalami kekurangan pada indera penglihatan	IT Telkom Purwokerto belum dapat memfasilitasi
4.	Autis Merupakan penyandang disabilitas yang mengalami kekurangan pada kemampuan komunikasi yang berkepanjangan	IT Telkom Purwokerto belum dapat memfasilitasi

Tonyo Dismi

ITT Purwokerto



PLD UB



UMM Malang

Figure 8 Several Examples of University Having Their Own Admission System for Student with Disability

University Disability Learning Service/Unit Layanan Disabilitas (ULD)

Disability Service Units (*Unit Layanan Disabilitas*, ULD) are specialized units within universities designed to support students with disabilities. These units aim to provide a range of services, accommodations, and support mechanisms to ensure that students with disabilities can fully participate in academic and campus life. Below is an overview of the role, development, and current state of ULDs in Indonesian universities.

The establishment of ULDs in Indonesian universities is mandated by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology. Ministerial Regulation Number 46 of 2017 and subsequent regulations, such as Ministerial Regulation Number 48 of 2022, emphasize the need for inclusive education and require universities to accommodate students with disabilities. ULDs have the objectives of:

- Ensure accessibility to educational resources and facilities.
- Provide academic and non-academic support to students with disabilities.
- Facilitate communication and collaboration between students, faculty, and administrative staff to create an inclusive environment.
- Offer specialized services such as counseling, assistive technology, and adaptive learning materials.

Based on the interview with Ministry of Education, Culture, Research and Technology there are currently only about 60 universities with a functioning ULDS, that's less than 10% considering there are 4500s university in Indonesia. The problem with this low number of ULDs rests within the university's commitment, even though the regulations have already been formulated and active. Lack of infrastructure, fundings, ability to serve the student with disability, study program mapping, and various other factors leads to the low implementationn of ULDs.



Pusat Layanan Disabilitas
UNIVERSITAS ANDALAS



Figure 9 Several Examples of University with ULDs

E. Needs and Barrier of People with Disability in Accessing Existing Student Admission System

Based on the findings from a Focus Group Discussion (FGD) aimed at understanding the needs and barriers faced by students with disabilities, particularly those who are blind, in the context of university admissions in Indonesia. The participants of this discussion included high school seniors and university students who are totally blind. There are some valuable insights into the challenges they face and the areas that require improvement to ensure a more inclusive and accessible higher education admission system.

Experiences in Obtaining Admission Information

Participants highlighted several challenges in obtaining information about university admissions. Although information dissemination through schools and social media platforms such as Facebook and TikTok is beneficial, significant issues remain with the accessibility of university websites. Many students rely on assistance from others to navigate these websites due to their lack of optimization for screen readers. This lack of accessibility creates a significant barrier for visually impaired students seeking essential admission information independently.

Information Needed on University Websites

Participants identified critical information that should be readily accessible on university websites. This includes detailed information about study programs, tuition fees, admission schedules for various pathways (such as UTBK and SBMPTN), and contact details for support personnel. They emphasized the need for these websites to be fully optimized for accessibility tools, such as screen readers, to ensure that visually impaired students can easily access all necessary information without external assistance.

Experiences in University Admission Processes

The university admission process presents several challenges for students with disabilities. Many students have reported a lack of guidance and support from their schools, especially special needs schools (SLBs), in navigating the university admission process. This has resulted in some students missing critical registration deadlines for admission pathways like UTBK. Additionally, there is a lack of structured outreach and support from universities to special needs schools, which further exacerbates these challenges.

Despite these barriers, some students have successfully navigated the admission process with the help of friends or through the disability-specific admission pathways offered by certain universities. However, these experiences

highlight the need for more comprehensive and consistent support systems to help students with disabilities transition from high school to university.

Preparation and Guidance for Higher Education

Participants reported a significant lack of preparation and guidance from their schools regarding how to apply to universities and succeed in higher education as students with disabilities. There are no specialized programs or resources to help these students understand the admission process or provide tips on how to integrate and succeed academically and socially in a university environment. This lack of guidance leaves many students feeling unprepared and uncertain about their future academic endeavors.

Key Barriers Identified

The FGD highlighted several key barriers faced by students with disabilities in university admissions:

1. **Accessibility of Information:** University websites are often not fully accessible to students with disabilities, making it difficult for them to obtain necessary admission information independently.
2. **Lack of Outreach and Support:** There is a significant need for universities to conduct comprehensive outreach programs to special needs schools, providing clear guidance and support throughout the admission process.
3. **Inadequate Preparation and Guidance:** Many students with disabilities do not receive adequate preparation or guidance from their schools on how to navigate the university admission process or succeed in higher education.
4. **Inconsistent Implementation of Inclusive Policies:** Although regulations mandating the inclusion of students with disabilities exist, their implementation is inconsistent across universities. Some institutions are proactive in providing support, while others lack the necessary commitment and resources.

Recommendations

Based on the insights gathered from the FGD, the following recommendations are proposed to improve the university admission process for students with disabilities:

1. **Enhance Website Accessibility:** Universities should ensure that their websites are fully accessible to students with disabilities, particularly those who are visually impaired. This includes optimizing websites for screen readers and providing information in accessible formats.
2. **Conduct Comprehensive Outreach Programs:** Universities should conduct regular outreach programs to special needs schools (SLBs), providing clear information on admission pathways, available support services, and scholarship opportunities.
3. **Provide Specialized Guidance and Support:** Schools should offer specialized guidance and support to students with disabilities, helping them navigate the university admission process and prepare for higher education. This could include workshops, mentorship programs, and accessible information resources.

-
4. **Ensure Consistent Implementation of Inclusive Policies:** The Ministry of Education, Culture, Research, and Technology should monitor and ensure that all universities adhere to regulations mandating the inclusion of students with disabilities. This includes providing necessary resources and support to universities to establish and maintain Disability Service Units (ULDs).

F. Benchmarking and Comparison Study of Disability Learning Center and Disability Admission System

The perceived challenges of implementing an inclusive admission system, particularly within a STEM-focused university like ITS, can be effectively mitigated by adopting proven models from peer institutions in Indonesia. This report draws on a comparative study of three universities selected for their established programs that integrate both academic support and specialized admission pathways for students with disabilities: Universitas Negeri Surabaya (UNESA), Universitas Pamulang (UNPAM), and Universitas Al-Azhar Indonesia (UAI). The examples taken from benchmarking will provide ITS with a blueprint for success, de-risking the process of reform.

Universitas Al Azhar Indonesia (UAI) Benchmarking Result

At a more foundational level of development, Universitas Al Azhar Indonesia (UAI) provides a valuable case study in institutional commitment, even without a fully structured, special admission track for PwDs. UAI's model demonstrates the critical first steps a university can take. The institution has shown a tangible commitment by investing in both physical and digital accessibility, alongside providing psychological support services for students. While its Disability Service Unit (ULD) primarily offers support services

after a student has been admitted through the standard process, this approach still represents an essential building block for a more comprehensive system. UAI's focus on creating an accessible environment and offering foundational support services illustrates a crucial starting point from which more specialized and integrated admission pathways can be developed.

Universitas Negeri Surabaya (UNESA) Benchmarking Result

Universitas Negeri Surabaya (UNESA) stands out as a "pioneering institution" in disability inclusion in Indonesia. Supported by a strong legal framework and institutional commitment, UNESA offers a special admission track for PwDs through both national and independent routes. Critically, its selection process is not a simple administrative procedure; it is conducted by a dedicated team of "experts in special needs education and psychology". This expert-led, holistic assessment ensures a proper and responsible alignment between a student's abilities, their support needs, and the specific academic and professional demands of their chosen program. This approach directly addresses and provides a proven solution to ITS's core concern regarding the suitability of PwD candidates for demanding STEM programs. Beyond admissions, UNESA provides robust, ongoing support through its comprehensive "Disability Innovation Center," which offers a wide range of both academic and non-academic services to ensure student success from matriculation to graduation.

Universitas Pamulang (UNPAM) Benchmarking Result

Universitas Pamulang (UNPAM) offers another structured and effective model for inclusive admission. A key feature of its system is the early and direct involvement of its expert unit. UNPAM's Disability Services Institution is "directly involved in verification during admission," integrating expert oversight at a critical early stage of the application process. The admission process for PwD candidates is multi-faceted, including standardized tests, interviews, and the requirement of medical certification to ensure a comprehensive evaluation. Post-admission, students are supported through a well-organized system that includes a volunteer "buddy" program, dedicated consultation facilities, and the provision of assistive technologies tailored to individual needs.

A comparative analysis of these institutions reveals a crucial pattern: the single most important factor for success is the establishment of a formal, empowered Disability Service Unit (ULD) that is integrated *directly* into the admission process, rather than serving merely as a post-acceptance support office. The active role of these units at UNESA and UNPAM during verification and assessment is causally linked to their success. This insight reframes the ULD not as a passive support silo, but as a strategic partner to the Directorate of Education in talent identification and risk management.

Table 2 Comparison of Best Practices in Benchmarked Universities

Feature	Universitas Al Azhar Indonesia (UAI)	Universitas Negeri Surabaya (UNESA)	Universitas Pamulang (UNPAM)
Special Admission Track	No, Unstructured with guidance	Yes, special track via national and independent routes	Yes, Structured process
Role of Disability Service Unit	Provides support services post-admission	Expert team conducts selection and ensures program alignment	Directly involved in verification during admission
Assessment Methods	Standard admission process	Holistic assessment by experts in special needs education and psychology	Standardized tests, interviews, medical certification
Key Support Mechanism	Physical/digital accessibility, psychological support	Comprehensive "Disability Innovation Center" for academic and non-academic support, continuous staff training	Volunteer "buddy" system, consultation facilities, assistive technology

This comparative evidence demonstrates that the challenge is not insurmountable. The UNESA model, in particular, does not ignore rigorous program requirements; instead, it employs expert assessment to ensure a responsible and appropriate match. This shifts the paradigm from a rigid "can/cannot admit" binary to a more nuanced and effective question of "how do we assess for success in this specific context?" This approach is directly transferable to ITS and offers a proven method for navigating the complexities of its engineering and science-based curriculum.

G. Policy Recommendations for Inclusive Admission System

Translating the preceding evidence and analysis into action requires a set of concrete, sequenced, and achievable policy recommendations. The following four proposals are designed to systematically build an inclusive admission system at ITS, addressing foundational structures, strategic processes, and the critical need for informational equity.

Recommendation 1: Formalizing the Institutional Pillar - The Disability Service Unit (ULD)

The foundational step for any meaningful reform is for ITS to immediately proceed with the formal establishment of a university-level Disability Service Unit (ULD). The existence of such a specialized unit is not only a best practice demonstrated by pioneering universities but is also a legal mandate under *Permendikbudristek No. 53 of 2023*. This ULD cannot be a symbolic entity; it must be adequately resourced with a dedicated budget and, most importantly, staffed by qualified professionals with expertise in special needs education, assistive technology, disability law, and academic counseling. Crucially, this unit's mandate must extend beyond post-admission support. Drawing from the successful models at UNESA and UNPAM, the ULD must be explicitly granted a formal and active role within the student admission process itself, making it a key strategic partner to the Directorate of Education. Its responsibilities should include verifying disability documentation, conducting comprehensive needs assessments for applicants, advising the admissions committee on reasonable accommodations, and coordinating all necessary support from the point of application onward.

The policy brief suggests that the new ULD could be overseen by the Biro Umum, Keamanan dan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (BUK4L). A detailed analysis of BUK4L's structure, mandate, and culture is essential to determine the viability and optimal configuration of this arrangement.

BUK4L's Mandate and Culture: BUK4L is a large, operationally focused bureau responsible for a wide range of essential campus functions. Its official mandate covers general administration, campus security, occupational health and safety (K3L), and environmental management. Its organizational structure includes sub-sections for Campus Security and for Occupational Health, Safety, and Environment [Image]. The bureau's motto is to support "a safe, comfortable, efficient, and sustainable ITS campus environment," and its flagship programs, such as "Zero Accident" and "Safe and Comfortable Campus," highlight a culture that is primarily oriented toward managing physical risk, ensuring operational efficiency, and enforcing safety protocols.

The BUK4L Paradox: Placing the ULD within BUK4L presents a paradox. On one hand, BUK4L has significant institutional weight and could potentially integrate the ULD's needs with campus-wide initiatives for physical accessibility and safety. On the other hand, there is a significant cultural and functional mismatch. BUK4L's core mission is centered on systems, infrastructure, and risk mitigation from an institutional perspective. In contrast, a ULD's mission must be student-centered, focusing on nuanced academic accommodation, individual student development, and fostering an inclusive social environment. There is a tangible risk that BUK4L's operational, risk-averse culture could stifle or misinterpret the ULD's mission. For example, a request for a novel assistive technology or a flexible academic arrangement might be viewed primarily through a lens of "safety risk" or "administrative complexity" rather than as a necessary tool for "enabling student success."

Proposed Solution: To mitigate this paradox, this report strongly endorses the policy brief's recommendation for the formation of a **dedicated sub-unit within BUK4L with a clear and exclusive focus on student disability services**. However, this structural placement must be accompanied by specific safeguards to protect the ULD's mission integrity. The new sub-unit must be granted a degree of operational autonomy, be led and staffed by experts in disability education, and operate under a formal charter. This charter should establish a clear dotted-line reporting relationship or a formal partnership agreement with the Directorate of Education. This dual-reporting structure is critical to ensure that the ULD's academic and student-support functions are prioritized and are not diluted by BUK4L's primary operational focus.

Recommendation 2: Designing an Equitable Admission Gateway

ITS should design and implement a special admission track within its *Seleksi Mandiri* framework, specifically for applicants with disabilities. This "Seleksi Mandiri Disabilitas" pathway must move beyond traditional metrics and employ a holistic assessment model that can accurately gauge an applicant's potential to succeed in a rigorous academic environment. A single, standardized testing model is often an inadequate and inequitable tool for assessing the capabilities of PwD candidates, a fact recognized in PP No. 13/2020 which mandates flexibility in evaluation.

This specialized pathway is justified by the success of the UNESA model, which utilizes a multi-disciplinary team of experts to ensure a careful and responsible alignment between a student's abilities and program requirements. This approach provides a direct and proven solution to ITS's valid concerns about maintaining academic standards and safety in its STEM programs. The "Seleksi Mandiri Disabilitas" would allow for a range of alternative assessment methods, such as:

- **Portfolio Reviews:** Evaluating prior projects, research, or creative work.
- **Structured Interviews:** Assessing problem-solving skills, critical thinking, motivation, and self-advocacy skills.
- **Expert Evaluation:** A thorough review of prior academic and extracurricular achievements conducted by the ULD in partnership with faculty from the relevant department.

This ensures a fairer, more accurate, and more comprehensive measure of a candidate's true potential to thrive at ITS.

Recommendation 3: Bridging the Information Divide - Digital Equity and Proactive Outreach

ITS must take immediate and decisive action to dismantle the "silent gatekeeper" of information inaccessibility. This recommendation is a non-negotiable prerequisite for any meaningful inclusion policy, as the FGD findings unequivocally identified this as the first and most significant barrier.[1, 1]

- **Technical Mandate:** ITS must mandate and fund a comprehensive audit of all its public-facing websites and admission portals, particularly www.its.ac.id/admission, to ensure full compliance with international accessibility standards, such as the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. The planned

accessibility upgrades to the myITSAdmission platform should be prioritized, finalized, and deployed without delay.

- **Strategic Outreach:** In parallel with these technical upgrades, ITS must design and launch a structured and sustained outreach program that proactively targets special needs schools (SLBs), disability advocacy organizations, and community centers. This program should provide clear, accessible information (in multiple formats) about admission pathways, available support services at ITS, and scholarship opportunities. Such proactive engagement is essential to bridge the current information gap and directly address the "guidance vacuum" reported by students, signaling a genuine and tangible institutional commitment to inclusion.

To ensure a successful and sustainable transition, the new inclusive admission system should be implemented through a phased, pilot-based approach rather than a simultaneous, university-wide launch. This pragmatic strategy mitigates risk, allows for iterative refinement, and builds essential institutional capacity.

- **Leverage Existing Groundwork:** The process should leverage the crucial mapping of readiness already completed by the project team for seven undergraduate study programs (including Urban and Regional Planning, Information Systems, and others) to accommodate students with visual impairments.
- **Launch a Pilot Project:** The "Seleksi Mandiri Disabilitas" should be launched as a pilot project for the upcoming admission cycle, initially limited to the two or three programs identified as having the highest level of readiness.
- **Build and Scale:** This pilot will allow ITS to test and refine its new admission processes, the operational functions of the ULD, and the efficacy of its support systems on a manageable scale. It will generate internal success stories and valuable data, which can effectively counter the narrative of "low commitment" and institutional hesitation. By starting with programs where success is most probable, ITS can create a proven, data-driven model that can then be scaled confidently and effectively across all other faculties in subsequent admission cycles.

H. Conclusion

This report has established that a robust national mandate requires Institut Teknologi Sepuluh Nopember to take active, affirmative steps to ensure its student admission process is inclusive and accessible for persons with disabilities. The analysis reveals that while national selection systems have evolved, significant barriers persist at ITS, most critically a "silent gatekeeper" of digital and informational inaccessibility that prevents qualified PwD candidates from even entering the application pipeline. However, the challenges are not insurmountable. Proven, successful models from peer Indonesian universities like UNESA and UNPAM offer a clear path forward, demonstrating that the cornerstone of an effective system is a formal, empowered Disability Service Unit (ULD) that is strategically integrated into the admission process itself.

Based on this evidence, this report puts forth a comprehensive strategy built on four interconnected policy recommendations:

-
- Formalize the ULD: Establish a dedicated, professionally staffed, and adequately resourced Disability Service Unit, structurally housed as an autonomous sub-unit within BUK4L but with a formal partnership with the Directorate of Education.
 - Design a Dedicated Pathway: Create a "Seleksi Mandiri Disabilitas" that employs a holistic, expert-led assessment model to ensure an equitable and accurate evaluation of candidates for ITS's rigorous programs.
 - Ensure Digital Equity: Mandate an immediate overhaul of website and portal accessibility and launch a proactive outreach program to bridge the information and guidance gap.
 - Implement Strategically: Adopt a phased, pilot-based rollout of the new system, starting with high-readiness programs to build capacity, refine processes, and ensure sustainable, university-wide adoption.

The implementation of this strategic framework should be viewed not as a mere exercise in legal compliance, but as a transformative opportunity for ITS. By adopting these recommendations, ITS can move beyond its historical "unpreparedness" and position itself as a national benchmark for disability inclusion in the demanding and vital fields of science, technology, engineering, and mathematics (STEM). This commitment will yield multiple dividends: it will ensure adherence to national law, significantly enhance the university's institutional reputation on both national and global stages, and enrich its student body by unlocking access to a wider, more diverse pool of talent. Most importantly, it will powerfully affirm ITS's commitment to its highest ideals—cultivating excellence, fostering innovation, and providing opportunity for all segments of society.

Reference

Act Number 8 of 2016

ITS Admission System. <https://www.its.ac.id/admission>

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 3 of 2020

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 48 of 2023

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 53 of 2023

Regulation of the Minister of National Development Planning / Head of the National Development Planning Agency of the Republic of Indonesia Number 3 of 2021 concerning the Implementation of Government Regulation Number 70 of 2019

Government Regulation Number 13 of 2020

Regulation of the Director General of Social Rehabilitation, Ministry of Social Affairs Number 2 of 2021

Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing PUPR No.14/2017

Regulation of the Minister of Social Affairs No. 16/2020

Regulation Overview of National Admission System. <http://kebijakan-snpmb.bppp.kemdikbud.go.id/>

Seleksi Nasional Berdasarkan Tes Guidebook

Going Global Partnerships

Final Report

STUDENT PROCESS

CHAPTER 2 LEARNING PROCESS

A. Introduction

1. Background

The research is conducted based on the need to embrace people with disabilities in accessing higher education, using the advantages of ITS which already has a digital education system consisting of 41 applications which include the learning process, student intra-curricular and extracurricular activities, employee management, etc. However, these various applications are not yet equipped with disability-inclusive features. The partnership with UWE was formed based on UWE having standards and implementing disability inclusion in digital technology. This research aims to create a digital education support system at ITS. Using the case study of the ITS Department of Regional and City Planning (DPWK), the objectives of the research included:

1. Paving the way for access to campus life for persons with disabilities, from low vision to total blindness, is supported by the readiness of ITS's institutional capacity for student admission
2. Paving the way for a disability-inclusive digital environment at ITS, using the DURP case study, by developing a digital support system in myITS Classroom. This includes adjustments to the curriculum and course structure, learning methods and evaluation, and the preparation of teaching materials embedded in the system to ensure inclusivity in the learning process.
3. Paving the institutional support system whereas the Regulation support system for university-industry linkage (student output) in ITS (especially DURP) could be available.

This report is part of the milestone 2 for which the development of a digital-based KBM system (*Kegiatan Belajar Mengajar* or teaching and learning activity processes) will include the installation of the disability inclusion versions of myITSClassroom, identification of needs and barriers of PwD in accessing higher education degree (learning method, learning evaluation, learning materials), adjustment in study plan, and mapping undergraduate study program in ITS.

2. Objective

The objective of the milestone two is to provide new upgraded myITSClassroom with improvement in teaching methods and teaching processes equipped with disability inclusive digital education system, including manual, guidelines, learning materials, and the web application. A policy brief on future continuation improvement of the learning process and system in ITS will be directed to the Rector of the university.

3. Scope of the study

Key activities of the milestone 2 included the following:

- ☐ Gap analysis and evaluation. This is the main activities and outputs of this first progress report. Gap analysis and evaluation are developed through series of discussion with PwDs.
- ☐ Audit and upgraded the current digital education system and educational processes (teaching and learning).
- ☐ System improvement, including transfer technology from the UWE experience.

The disability inclusion support system will focus on visual impairments (VI), ranging from low vision to total blindness.

The scope of this report is to present the progress and final findings of Milestone 2, which includes a gap analysis and evaluation of the learning processes and experiences of persons with disabilities (PwDs). It covers the mapping of undergraduate study programs at ITS, with samples from selected faculties; adjustments to study plans, learning methods, and evaluation methods using sample courses from the DURP undergraduate program; and the upgrade of the MyITS app into a more disability-inclusive digital system.

B. Best Practice Review of Disability-friendly Digital education technology

The quality of education in terms of learning process and experience will be dependent upon the method of learning, the study plan, the assessment process, and the supporting technology. The VI students will need technology support to ensure the easy and friendly access to learning experience, learning materials and education process. The University of West England (UWE) provides several guidelines, manual, ranges of types of technology that support the PwDs learning process and experience.

Table 3 Ranges of Technology Uses in UWE And the Utility of Each Technology in Assisting Pwds.

No.	Types of technology	Utilization
1.	Alternative Format in Blackboard	Blackboard can automatically create alternative formats of the module and the course content for download. Such as EPub – for reading as an e-book on e-readers and mobile devices; Electronic braille – for use on electronic braille displays that work with BRF files; Audio – for listening to a resource.
2.	Assistive Software: Text to speech – ClaroRead (Windows and Mac)	This program can read documents and web pages aloud in a human-sounding voice. It contains a comprehensive dictionary, spellchecker, and converts text to audio for listening on an audio player.
3.	Assistive Software: Screen tinting – ScreenRuler (Windows and Mac)	This software helps reduce glare from the computer screen and assists with visual tracking.
4.	Assistive Software: Magnification – Magnifier (Windows)	Magnifier can help magnify the computer screen. There are different settings which allow student to magnify the whole screen, view in a separate window or as a lens.
5.	Digital Accessibility: Screen Reader	Listen to most of the website using a screen reader (including the most recent versions of JAWS, NVDA and VoiceOver).

No.	Types of technology	Utilization
6.	Digital Accessibility: Speech Recognition	Navigate most of the website using speech recognition software.
7.	Alternative Format (Library)	The library can produce books and journals in an alternative format. Students can also create their own alternative formats online (MP3 audio, DAISY, DAISY Math, Braille, and e-books) and convert short documents into a more accessible format.

For the context of education implementation in ITS, the usefulness of each technology should be reviewed in accordance with the ITS context, thus, understanding advantages and disadvantages of each technology will provide sufficient information regarding the utilization of these technologies. Discussion about this matter will be elaborated in chapter 5 later in this report.

C. Literature Review of Disability-friendly Digital education approaches

Several papers being reviewed in order to understand types of barriers commonly found for PwDs in their study approach or learning experience.

Trihastuti (2022) - *Faktor Pendukung Pemenuhan Hak Pendidikan Mahasiswa Penyandang Disabilitas*.

Paper by Trihastuti (2022), provided the critical review on 7 (seven) papers, aims to formulate the key factors that support the access of PwDs in higher education. The background data was taken from the research by Litbangkes, the Ministry of Health in 2018, which states that PwDs in Indonesia faced difficulties in continuing or completing their higher education. Among the PwDs, only 17,6% passed Diploma or College, High School Graduate was equivalent to 18.7%, Yuniior School Graduate was equal 21.2%, while the Elementary School Graduate reached 24.0%. Among PwDs, 28,2% did not finish school, while those not attending school were as much as 30.7% (Arief, 2021 as in Tirhastuti, 2022). The common barriers among the PwDs when attending schools consisted of the school location that were far away from them or difficult to access, the limited number of teachers who have skills and knowledge regarding assisting PwDs, inadequate facilities and infrastructures, as well as the lack of effectiveness of the prevention system to reduce the bullying cases of PwDs.

- The common barriers among the PwDs when attending schools consisted of:
 - The school location that was far away from them or difficult to access
 - The limited number of teachers who have skills and knowledge regarding assisting PwDs
 - Inadequate facilities and infrastructures
 - The lack of effectiveness of the prevention system to reduce the bullying cases of PwDs.
- The support system required by PwDs in accessing the higher education, ranges from:
 - The family support in assisting the PwDs to comply with the academic requirements, including provision of Laptop with software such as JAWS, a Job Access with Speech (JAWS) is a screen reader software program
 - The university support in assisting students with a special scholarship for PwDs,

- The support system that the University or higher education institution could provide, in particular, could be ranged in various forms, such as:
 - The supportive learning programs, in which students with disabilities (SwDs) could learn in a special-classes consisting SwDs, but in a regular program. Thus, the learning processes with a higher practical portion, allows more interaction to occur between disabled and non-disabled students.
 - Organizing activities which is beneficial for students with disabilities in developing social skills and student character
 - Provision of customized learning program.

Arini (2020) - How Accessible the University Websites in Indonesia for People with Disabilities

This paper explores the difficulties faced by students with low vision in accessing high education. The study by Fitri Dwi Arini (2020) uses a qualitative approach to understand how student with disabilities (SwDs) adjust. It looked at the experiences of five college students from several universities in Indonesia with low vision to find out the main challenges they face in their studies and social lives, the ways they manage these challenges, and what helps them succeed. The study's background shows that inclusive education in Indonesian universities is not fully developed, making it hard for students with disabilities to continue their education. Common problems include lack of academic and social support, absence of specialized services, and dependence on voluntary help. The paper identifies several types of assistance needed by SwDs to support their academic and daily life at higher education, include:

- Assistive Technology: Technologies such as screen readers and screen magnifiers help students with low vision access digital content. For those with some remaining vision, adjustments like contrast settings are beneficial.
- Learning Tools: Tools like Braille machines and audio recordings are essential for note-taking and accessing written materials.
- Mobility and Orientation: Navigating new environments, like campus buildings, can be challenging. Assistance in orientation and mobility is crucial for safe and efficient movement within the campus.
- Social Strategies: Students also develop social adjustment strategies, such as being proactive in social interactions, tolerating different perceptions, and using non-visual cues like sounds and physical contact to recognize people.
- Institutional Support: Universities need to provide physical and non-physical learning facilities, including specialized educational services and policies that accommodate the needs of students with disabilities

Firmanda et al. (2014) - Penyesuaian Diri Penyandang Low Vision dalam Melewati Pendidikan di Perguruan Tinggi

- The barriers for students with low vision in adjusting to the academic environment at higher education levels consisted of:
 - Academic issues related to adapting teaching and learning methods
 - Mobility and accessibility issues
 - Social issues related to adapting to the environment, social stigma, and lack of awareness from the community.

Mutia & Cahyani (2021) - Assistive Technology to Enhance Access to Information for Student with Disabilities A Case Study in Surabaya

- Student with visually impaired struggle with limited accessibility features and adaptive technologies such as, making it difficult to access digital and manual information. This includes challenges with online resources, textbooks, and other educational materials.
- Assistive technology such as screen reader software (JAWS or NVDA), scanner, laptops, and recording devices for student with visual impairment is very useful in order to obtain maximum ability from the educational environment.

In addition, paper by Mutia and Cahyani (2020) discussed the challenges face by the Indonesian universities in answering the needs to accommodate the PwDs to access their education institution. Although the right of PwDs to study in the higher degree has already been mandated in the legislation (Government Regulation No. 3 2020), not all university or higher education institution are equipped with sufficient support system to accommodate the needs of SwDs. Summary of literatures from several papers are summarizing in the following table 4.

Table 4 Summary of Literature Review About Barriers of Pwds in Accessing Higher Education Program

Paper	Author, title	Context of the study	Method of study	Findings
Faktor Pendukung Pemenuhan Hak Pendidikan Mahasiswa Penyandang Disabilitas	Maria Claudia Wahyu Trihastuti, 2022	Background: Insufficient fulfillment of educational rights for students with disabilities. Objectives: Identify supporting factors and obstacles. Location: Several universities in Indonesia.	Qualitative: Questionnaires, interviews, observations	Students face physical barriers, communication issues, and lack of support. Family support, financial aid, and campus facilities are crucial. The role of educational institutions is vital.
Determinan Prestasi Mahasiswa Disabilitas Pada Universitas Pamulang	Muliahadi Tumanggor, Bulan Oktrima, Waluyo Jati, 2020	Background: Academic achievement of students with disabilities at Pamulang University. Objectives: Investigate factors influencing achievement. Location: Pamulang University, Indonesia.	Qualitative: Questionnaires, in-depth interviews, observations	Academic performance of students with disabilities is satisfactory despite limited economic conditions. Family support is highly influential. Scholarships help alleviate financial burdens. High attendance and consistent presence of lecturers.
Penyesuaian Diri Penyandang Low Vision dalam Melewati	Tommy Hari Firmanda, 2014	Background: Adjustment of students with low vision in higher education.	Qualitative: Interviews, observations, documentation	Students with low vision face challenges in accessing learning materials and learning environments. Peer, lecturer, and family

Pendidikan di Perguruan Tinggi		Objectives: Explore challenges and support. Location: Several universities in Indonesia.		support is very helpful. Technology and assistive devices are essential for learning.
Assistive Technology to Enhance Access to Information for Student with Disabilities A Case Study in Surabaya	Fitri Mutia & Indah Rachma Cahyani, 2020	Background: Problems faced by visually impaired students with the access to digital and manual information. Objectives: To analyze access to information that supports students with visual impairments (blind) in conducting learning activities at the university. Location: Airlangga University	Qualitative: In-depth interviews, observation, and literature review.	Information in digital format is considered more capable of meeting the specific needs of students with visual disabilities. Technology useful for reading various formats including tables, graphs and images, needs to be developed.
How Accessible the University Websites in Indonesia for People with Disabilities	Fitri Dwi Arini, 2020	Background: Accessibility of university websites to ensuring equal access to educational resources for people with disabilities. Objective: To evaluate the accessibility of university websites for people with disabilities in terms of WCAG 2.0 established by W3C. Location: 20 top university websites in Indonesia	Quantitative: using website accessibility online evaluation tools namely, AChecker.	The homepage of Indonesian universities website are not accessible enough with 95% had accessibility issues. The most common issues included lack of text alternatives for non-text content and difficulties in separating foreground and background.
The Role of Assistive Technology Devices in Fostering the Participation and Learning of	Sarah E. Kisanga & Dalton H. Kisanga, 2020	Background: Improving learning for students with visual impairment requires the provision of accessible materials	Qualitative: Open-ended questionnaires and semi-structured interviews	Students with visual impairment are mostly dependent users of assistive technology, relying on sighted peers or skilled individuals for support. The need for

Students with Visual Impairment in Higher Education Institutions in Tanzania	and the use of assistive technology. Objective: To explore the awareness of students with visual impairment the role of assistive technology in higher education institutions. Location: Institutions in Tanzania	improving access to computers with screen readers, which were identified as the most critical assistive technology devices for visually impaired students.
---	--	--

D. Regulation Review of the higher education standard for PwDs

Based on a study by BAPPENAS (2022)¹, Indonesia's Inclusivity Index ranks 125th, below the Philippines, Vietnam, Singapore, and Thailand. Education for persons with disabilities is regulated by laws issued since 2003, namely Law No. 20 of 2003 on Sisdiknas or national education system, and Law No. 8 of 2016: Persons with Disabilities. It is stated that special education is intended for students who face difficulties in the learning process due to physical, emotional, mental, or social disorders, and/or who have potential intelligence and special talents.

The Ministry of Education of the Republic of Indonesia has since shifted the paradigm of education for persons with disabilities to an inclusive education paradigm. Inclusive education (mainstreaming) provides opportunities for all students with disabilities and those with potential intelligence and/or special talents to participate in education or learning in the same environment as general students. This is regulated in Minister of National Education Regulation No. 70 of 2009 Concerning: Inclusive Education for Students with Disabilities and/or Gifted Potential.

This regulation stipulates that:

- Inclusive education is an educational service system that accommodates all students, including those with physical, emotional, mental, intellectual, and/or social disabilities.
- Students with gifted potential and/or special talents are also included within the scope of inclusive education.
- Regular educational institutions may implement inclusive education by modifying the curriculum, teaching methods, and assessment systems according to the needs of the students.

The regulation was also developed with the Minister of Education and Culture Regulation No. 157 of 2014 Concerning: Curriculum for Special Education that allows modified regular curriculum or a special curriculum tailored to the barriers and potential of the students. This regulation governs:

¹ [Bappenas: Nilai Inklusivitas Indonesia Rendah, Peringkat 125 di Bawah Filipina dan Vietnam - Disabilitas Liputan6.com](https://www.bappenas.go.id/en/berita/nilai-inklusivitas-indonesia-rendah-peringkat-125-di-bawah-filipina-dan-vietnam-disabilitas-liputan6-com)

- The curriculum for students with disabilities or special needs, both in special education institutions and regular schools.
- The types of disabilities covered, include: visual impairment, hearing impairment, intellectual disabilities, autism, and others.
- The curriculum may consist of a modified regular curriculum or a special curriculum tailored to the barriers and potential of the students.
- The curriculum includes special needs programs and independence programs as integral components.

However, the accommodation of persons with disabilities (PwDs) in higher education must still refer to Presidential Regulation No. 8 of 2012 concerning the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI) and Minister of Education and Culture Regulation No. 3 of 2020 concerning National Higher Education Standards (SNPT).

These legal references are essential as a strong foundation for study programs in Indonesia to formulate standard criteria for theses, final projects, and dissertations, and serve as juridical references for anyone who validates or disqualifies research conducted by undergraduate, postgraduate, or doctoral students in Indonesia. According to Presidential Regulation No. 8 of 2012, the qualifications for undergraduate graduates are regulated at KKNI Level 6.

However, as part of quality assurance and a form of positive discrimination, the government continues to provide guidance and support for inclusive education, including through:

- Minister of Research, Technology, and Higher Education Regulation No. 46 of 2017: Special Education and Special Service Education in Higher Education
- Government Regulation No. 13 of 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities
- Minister of Education, Culture, Research, and Technology Regulation No. 48 of 2023, which mandates that every higher education institution must facilitate the establishment of a Disability Services Unit, either by creating a new unit or strengthening existing functions. Funding assistance is provided based on the financial capacity of the state.

Specifically, the Minister of Education, Culture, Research, and Technology Regulation No. 48 of 2023 Concerning: Reasonable Accommodation for Students with Disabilities governs:

- The provision of Reasonable Accommodation (RA) for students with disabilities in formal education units, including early childhood education, primary, secondary, and higher education.
- All formal schools are required to provide RA, which includes budgetary support, facilities, and curriculum adjustments.
- The regulation also mandates the establishment of Disability Service Units (DSUs) to support inclusive education across all levels.
- It includes provisions for reporting, monitoring, and evaluating the implementation of RA and the functioning of DSUs.

The regulation replaces Permendiknas No. 70 of 2009 on inclusive education and Permenristekdikti No. 46 of 2017 on special education in higher education

Regarding curriculum adjustments, course structure, and teaching and learning processes, the regulation used refers to Government Regulation No. 13 of 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities. The accommodations during the learning process for students with visual impairments are regulated as follows.

Table 5 Regulatory Review regarding Learning and Teaching Methods

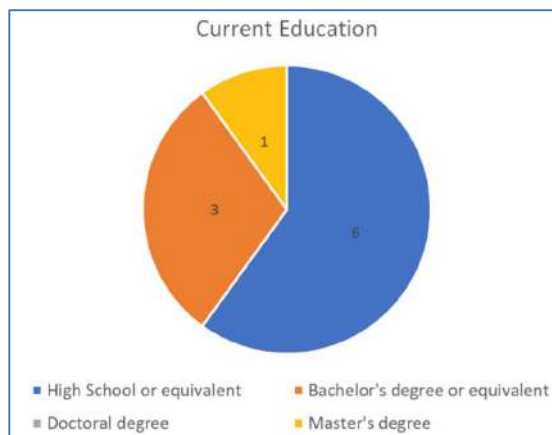
Learning process	Learning material	Evaluation process
The application of accessible page standards in use of technology, applications and equipment technology-based in the registration system, administration, teaching and learning process, and evaluation	Submission of learning materials before learning and teaching begin	Flexibility in competency evaluation and assessment flexibility in the formulation of graduate competencies and/or stamps
Preparation of embossed plans/mockups that describing the physical environment of the school/campus Educational Institution	Flexibility in the form of learning materials according to needs	Modification of assignment and evaluation for educational content, particularly in sports, fine arts, cinematography, drawing, and similar subjects
Assistance services for environmental orientation physical school/campus Organizing Institution Education	Adjustment of media formats or learning materials as well as accessible learning resources	Adjustment of the method, form of presentation, and time task work and evaluation
Socialization of learning systems including library services on the campus of the institution Education Providers	Modification of learning materials for educational content, particularly in sports, fine arts, cinematography, drawing, and similar subjects	Presentation of the script in Braille format, particularly for manuscripts that use many specialized symbols, such as in math, chemistry, and Arabic language
Adjustment of learning strategies for content especially mathematics, physics, chemistry, and statistics'	Provision of reading resources, information, and services easily accessible library	Modification of the presentation of questions that display Images and charts in the form of embossed images simplified description, image description, or the use of props
Availability of Educators or media tools that can read the writing presented on the board/screen in the learning process in the classroom		Presentation of exam questions in the form of softcopy, which operated and worked with using a talking computer, i.e. a computer equipped with screen reader software
Other forms that can guarantee students with visual disabilities to receive educational services		Reading of exam questions by reading officers
Flexibility in learning processes that can be carried out face-to-face, distance including online, or a combination of face-to-face and distance		Extension of time in the completion of tasks
		Extended time of at least 50% (fifty percent) of the time specified for implementation of evaluations using the braille or read

E. Barriers and Needs for Student with Disabilities (SwDs) in learning

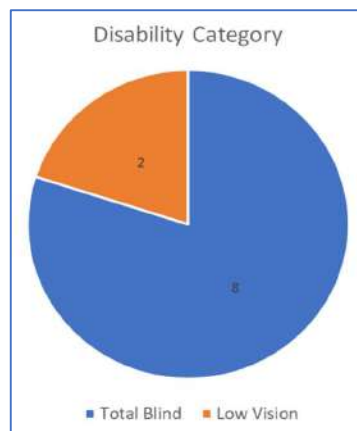
Identification of barriers and needs for SwDs in their learning experience were developed through series of interactive discussions, and questionnaire surveys posted via google form surveys. The number of responses during discussion and online surveys were varied, but the most attending session was attended by 10 persons with disabilities (PwDs). Table 6 describes the personal background of PwDs. Among the respondents, gender composition was balanced, i.e. five male and five female participants. Most of attendances were high school students, and many of them are total blind.

Table 6 List Of Participants Or Respondents And Their Personal Background

Respondent	Age	Female						Male					
		High School Student		College Student		Teacher		High School Student		College Student		Teacher	
		Total Blind	Low vision	Total Blind	Low vision	Total Blind	Low vision	Total Blind	Low vision	Total Blind	Low vision	Total Blind	Low vision
Repondent 1	27												
Repondent 2	20				50%								
Repondent 3	21										50%		
Repondent 4	44												
Repondent 5	21												
Repondent 6	19												
Repondent 7	19												
Repondent 8	19												
Repondent 9	17												
Repondent 10	19												
Total		1	0	2	1	1	0	2	0	1	1	1	0



a. Current education



b. Disability types

Figure 10 The Composition Of Respondents According The Education And Disability Types

To begin with, this research aims to understand the most important issues or problems for students in accessing higher education program. Respondents were asked how they valued the types of barriers in accessing higher education, named into two factors: (1) the technological barriers; (2). The non-technological barriers.

Table 5 outlines the structure of these two factors. This consisted of:

1. Factor 1: The technological Barrier includes the following variables, consisted of:
 - ✓ Format of the learning materials that is not compatible with screen readers: This refers to the challenge faced by students when digital materials are not accessible through screen reader software, making it difficult for visually impaired students to access the content.
 - ✓ The online learning platform that is not accessible: This variable highlights issues about features of online platforms that are not designed to be accessible to all students.
 - ✓ Inadequate Assistive Technology: This includes tools like screen readers, magnification software, or Braille displays, which are crucial for students with visual impairments.
 - ✓ Challenges in Visualizing Practical Demonstrations or Hands-on Courses: This refers to subjects or courses with a practical component that require alternative methods or accommodations.
2. Factor 2: The non-Technology Barrier includes the following variables, consisted of:
 - ✓ Social Stigma: This includes misunderstandings and lack of awareness among peers and or the school community.
 - ✓ Accessibility of Transportation to School/Campus: This variable addresses the difficulties students face in accessing school or campus due to a lack of accessible transportation options.
 - ✓ Guidance and Counseling: This involves individual academic support, including mentoring, to address specific needs and challenges.
 - ✓ Volunteers or Peer Tutors: This refers to the absence of a Center for Disability Services for advocating students' needs and coordinating necessary support services.
 - ✓ Financial Barriers: The cost of acquiring assistive technology, specialized educational materials, and support services.

The question about “how they valued the types of barriers in accessing higher educations” was published in a google form format, then analysis was performed using the Analytical Hierarchy Process (AHP), allows for a pairwise comparison between the factors (technology vs non-technology), and between each variable inside each of the factor.

Table 7 Structure Of Factors And Variables Used In The AHP Analysis

Variable	Factor 1: Technology barrier	Factor 2: Non-Technology barrier
Format of the learning materials is not compatible with screen readers	☒	
The online learning platform is not accessible.	☒	
Inadequate Assistive Technology (screen readers, magnification software, or Braille displays)	☒	

Challenges in Visualizing Practical Demonstrations or Hands-on Courses	☒
Social Stigma and Lack of Awareness	☒
Limited Support Services: Accessibility of Transportation to School/Campus	☒
Limited Support Services: Guidance and Counseling	☒
Limited Support Services: Volunteers or Peer Tutors	☒
Financial Barriers: Cost of Acquiring Assistive Technology	☒

Analytic Hierarchy Process (AHP) method aims to identify and prioritize the most significant barriers for SwDs in accessing higher education. By using AHP, respondents rate various barriers through pairwise comparisons, expressing the relative importance of each barrier on a scale from 1 to 7, with 1 indicating equal importance and higher numbers indicating greater importance. This method quantifies the priorities and provides a clear hierarchy of issues that need to be resolved. Illustration of the method is given in figure 2 and 3.



Figure 11 Factor Weighting Results Using SuperDecision Software

Figure 3 presents a hierarchy for identifying the priority among different types of barriers to accessing higher education. It includes three levels in the Analytic Hierarchy Process (AHP): the goal at the first level, factors at the second level, and criteria at the third level. The two main factors are "Technological Barriers," which include four criteria, and "Non-Technological Barriers," which include five criteria.

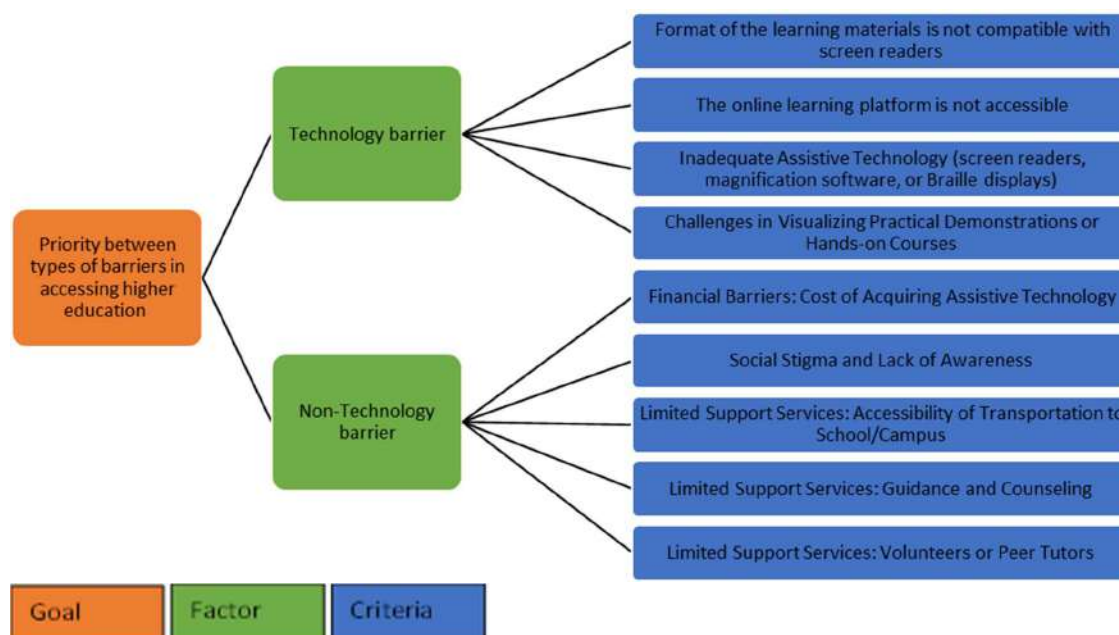


Figure 12 AHP Hierarchy Structure

Table 6 shows the results of the prioritization of barriers in accessing higher education. Non-Technology barriers have a weight of 0.2 and with five criteria including financial barriers for acquiring assistive technology, limited support services such as guidance and counseling, social stigma, availability of volunteers or peer tutors, and the accessibility of transportation to school or campus. On the other hand, technology barriers have a higher weight of 0.8, covering issues like the incompatibility of learning materials with screen readers, challenges in visualizing practical demonstrations or hands-on courses, accessibility of online learning platforms, and the adequacy of assistive technology. The weight indicates the priority of the criteria within each factor.

The analysis of the two factors showed that "technological barriers" carry more weight than "non-technological barriers," with a weight score of 0.8. This indicates that addressing technological barriers in accessing higher education is perceived as a top priority. This result may be influenced by research bias, given the context of the study in the field of digital education. As a result, responses from persons with disabilities (PwDs) may have been self-selected, placing greater emphasis on technological barriers over non-technological ones.

However, this finding remains relevant to the research, suggesting that university policymakers should focus more on accessible software, educational platforms, and assistive technologies, all of which are crucial for improving access to higher education for students with disabilities (SwDs). The criteria for these two factors are presented in Table 6.

Table 8 Weight of Factors and Criteria

Level	Goal / Factor / Criteria	Weight
1. Goal	Priority between types of barriers in accessing higher education	

1.1 Factor 1: Non-Technology barrier		0,2
1.1.1	Limited Support Services: Guidance and Counseling	0,40
1.1.2	Financial Barriers: Cost of Acquiring Assistive Technology	0,24
1.1.3	Social Stigma and Lack of Awareness	0,18
1.1.4	Limited Support Services: Volunteers or Peer Tutors	0,13
1.1.5	Limited Support Services: Accessibility of Transportation to School/Campus	0,06
1.2 Faktor 2: Technology Barrier		0,8
1.2.1	Format of the learning materials is not compatible with screen readers.	0,375
1.2.2	The online learning platform is not accessible	0,357
1.2.3	Inadequate Assistive Technology (screen readers, magnification software, or Braille displays)	0,182
1.2.4	Challenges in Visualizing Practical Demonstrations or Hands-on Courses	0,088

According on the result of AHP method, the most prioritized barrier in accessing higher education for SwDs is the incompatibility of learning materials with screen readers, which has the highest weight of 0,150. This is followed by the accessibility of online learning platforms (0,141) and inadequate assistive technology (0,073). While limited counseling services and difficulties in visualizing practical courses are also important, they are less critical. Financial barriers and social stigma have lower priority, with limited support of transportation being the least significant.

Table 9 Rank of Priority

Criteria	Priority	Weight
Format of the learning materials is not compatible with screen readers	1	0,150
The online learning platform is not accessible	2	0,141
Inadequate Assistive Technology (screen readers, magnification software, or Braille displays)	3	0,073
Limited Support Services: Guidance and Counseling	4	0,040
Challenges in Visualizing Practical Demonstrations or Hands-on Courses	5	0,035
Financial Barriers: Cost of Acquiring Assistive Technology	6	0,023
Social Stigma and Lack of Awareness	7	0,017
Limited Support Services: Volunteers or Peer Tutors	8	0,012
Limited Support Services: Accessibility of Transportation to School/Campus	9	0,005

The AHP findings showed that most barriers perceived by SwDs to be on the technological barriers, compare to that of barriers in the non-technology. Elaboration on the extent to which these barriers become prominent in the SwDs daily education life formed their learning experience, that are to be shared and told in this research.

The following sub-chapters (2.1 to 2.3) discusses these elaborations in more details. The discussion is divided into three topics: (1) the learning method or the method of study of those SwDs when facing certain types of subjects, i.e., comparing between the math-related subject, science, and social-scienced related subject; (2). The learning method used during classroom session; (3) the SwDs experience when they were evaluated by teachers/lecturers in terms of their performance or competencies (learning evaluation).

Identification of these barriers was formulated through a series of interactive discussions. The first discussion was attended by 5 males PwDs, i.e., one male teacher in Senior high school, two male students in Senior high schools, two male university students. The second discussion was attended by 5 PwDs, consisted of 3 SwDs and 2 teachers, i.e., one female teacher, one male teacher in Senior high school, two male university students, and one female university student.

The respondents were asked three basic questions about their learning experience. They are stated as follows:

1. What learning methods are often used for different types of subjects, what types of barriers, and what supports are required
2. What learning methods in the classroom are often used, what types of barriers, and what supports are required
3. What evaluation or assignment methods are often used, what types of barriers, and what supports are required.

The responses to those questions are described in each section (2.1 to 2.3). The responses are identified according to gender, age (whether school students, university students, or teacher) and types of disabilities (whether total blind or low vision).

1. Barriers and Needs of Students with Disabilities (SwDs) in Their Learning Experience According to Course (Subject) Types

Learning methods are varied and adjusted according to the types of subjects they learned. There are no differences in the responses according to the types of disabilities and ages. Data from the interactive discussion is provided in appendix 1. All responses are combined as the follows:

1. Science-related subjects, such as chemist, biology, physics. PwDs from high school and university agreed that learning methods for science subjects in the classroom largely depend on the teaching styles of teachers or lecturers. Future adjustments may include providing training for teachers and lecturers to develop their teaching capacity and methods in alignment with the barriers faced by persons with disabilities (PwDs).

Table 10 Barriers and Needs Science Related Subjects

The barriers	The needs
Unsuitable and untrained teaching styles - On science subjects, students will have difficulties in understanding materials that require students to see in order to understand the concept. - The difficulties arise when teachers do not explain in detail and precise the concept, as if, the blind students could see and imagining those that described by the teachers.	Adjustment in teaching style and teacher capacity - Teachers should explain the concept in a clear description and in detail. For example, in chemist subject, teachers should explain and describe the colors, the process, and the results during mixing chemical materials with different colors. - In biology that usually has many pictures, teachers need to explain each of the pictures in details as if the blind students could see and imagining those that described by the teachers.

2. The math-related subjects, such as geometry, math (arithmetic), statistics. PwDs from high school students and university students agreed that the learning methods for the math subjects in the class are largely dependents on the teaching styles of the teachers or lecturers, as well as the level difficulties of the subject. The support of technology or assistive technology in the form of math software, math braille, screen reader for math equations, etc., will help students in understanding the subjects faster and easier. The supplementary learning materials such as three-dimensional mock-up that could be touched by SwDs will also help them.

Table 11 Barriers and Needs Math Related Subjects

The barriers	The needs
Difficulties in understanding three dimensional shapes - Math subjects, if involve geometric shapes, the explanation is difficult to grasp without the complementary mock-up materials that could be touched by students in understanding each shape.	Mockup materials for demonstration - Teachers should bring a three-dimensional mock-up material that represents the shapes being explained.
Difficulties in understanding and solve problems in math calculation - Math subjects, if involve equations, students usually have difficulty to understand the equation if the teachers have limited experience in explaining the subject to SwDs. Simple equations will still easy to follow, but rather a more complex equation will be very difficult.	Math software or app - Utilization of math software will be very helpful. Such as software that help students to input the required data, then the software will calculate and provide results, will be beneficial.

- The regular calculator cannot be used by SwDs	
Difficulties in reading the math equations	Assistive technology such as screen reader
- The screen reader in the Microsoft word cannot detect or read the equation formats.	- New technology or app that makes the screen reader able to detect equations in Microsoft word is needed.
Difficulties in reading the math equations	Braille conversion
- Complex equation is more difficult to understand	- Complex equations could be translated into braille math.
Untrained teachers	Teaching capacity
- Teachers with limited experience and competency in teaching SwDs will have difficulty to explain in a way SwDs could follow.	- Teachers should have capacity or experience in the method of explaining math or statistics concept such as equation. - Explaining the equation should be very detailed, such as, the sequence of equations or notations, the brackets, etc. - Teachers could explain in detail what he/she pointed out on the whiteboard.
Unsuitable class setting	Class setting adjustment via individual or small group learning
- The nature of math, in some cases, are very specific. Students with specific needs on particular topics in math cannot rely on the common or regular class. On the other hand, teachers have limited time to explain and give more time exclusively to SwDs.	- SwDs should have an individual class setting or independent learning system and looking for additional supports from peers or follow private courses if they required specific understanding on particular math topics.

3. The social science-related subjects, such as economics, socio-demographic study, geographics study, etc. PwDs from high-school and university students agreed that these subjects are different to math subjects, as such understanding of vast ranges of concept are required. The support of technology is needed to help SwDs learn the materials independently and during class. If the materials are provided in a digital format whether in form of files (doc, ppt, pdf, etc.,) or the online source (google classroom, google slide, google docs, etc.), they will be able to learn as they are readable via the assistive technology, such as the screen reader. However, some difficulties may be found during learning materials with figures/tables/charts/maps. Future adjustments or accommodation should include the provision of all learning materials in digital formats, along with detailed descriptive paragraphs for tables, charts, and figures to convey the information they contain.

Table 12 Barriers and Needs Math Related Subjects

The barriers	The needs
The availability of materials in suitable formats - For the subjects that require reading and understanding the concepts, the difficulties are lower. If the materials are provided in a digital format, the assistive technology could help during the learning processes.	Provision of all learning materials in digital formats - Utilization of assistive technology such as screen reader if learning materials are available in digital formats.
Difficulties in reading tables or figures - The social-science subjects often contain materials with figures, tables, chart, or schematic illustration to help students understand the topic. However, these formats are read by the screen reader in incorrect orders - That creates confusion for SwDs to understand	Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in detail containing the information in them. - Text of description in a paragraph is required and necessary accompanying each table/figure/chart that explains what information embodied in each of them.
Difficulties in reading maps - Maps are read incorrectly or not in a complete description by screen readers.	Provision of maps in embossed materials or tactile format - Maps should be presented in a format of learning instrument that are readable and touchable by SwDs such as in tactile formats.
More complex concept required in depth-understanding - Complex concept required in depth understanding and study. The issue is not only whether assistive technology is available, but how to learn more and in a deeper understanding. Discussion, peer and teachers supports are necessary.	Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc. - Complex concepts could be easier to understand with extensive discussion, required support from peer groups and teachers. Collaborative learning methods, case study, will be more suitable.

2. Barriers and needs of SwDs in their learning experience according to learning methods performed in the classroom

There are various learning methods during classroom. Students were asked whether they encountered difficulties when undergoing various learning methods in the classroom. There are no

differences in the responses according to the types of disabilities and ages. Data from the interactive discussion is provided in appendix 2. All responses are combined as the follows:

1. Face-to-face lectures Both high school students and university students agreed that the face-to-face lectures in the class are largely dependents on the teaching styles of the teachers or lecturers. Future adjustments may include providing training for teachers and lecturers to develop their teaching capacity and methods in alignment with the barriers faced by persons with disabilities (PwDs).

Table 13 Barriers and Needs Face to Face Lecturers

The barriers	The needs
Unsuitable teaching styles - Teachers explain too quickly, making it hard to understand.	Adjustment in teaching style and teacher capacity - Teachers should explain the material clearly, specific, and in an easily understandable way.

2. Tutorial or assistance. Tutorials or assistance are generally provided to university students. They agreed that two-way assistance and discussion are not an issue for students with disabilities (SwDs). SwDs can show their laptops during guidance sessions and note any corrections given. However, difficulties arise when teachers are hard to contact online (e.g., via chat). Future adjustments may include greater flexibility in the mode of meetings, allowing them to be conducted online, as well as improvements in communication management between teachers and students.

Table 14 Barriers and Needs Tutor or Assistance

The barriers	The needs
Challenge of offline assistance - Assistance offline requires students to come directly to campus, where they may face challenges in locating professors whose whereabouts are uncertain.	Adjustments in the form of assistance - Assistance or task discussions can be conducted online via Zoom, while thesis work can be done offline. There should be agreements so that students don't have to travel back and forth, saving time and money.

3. Seminar. Both high school and university students agreed that there were no specific constraints. However, understanding seminars as a learning method largely depends on the teaching styles of teachers or lecturers. Future adjustments may include providing training for teachers and lecturers to enhance their teaching capacity and methods in alignment with the barriers faced by persons with disabilities (PwDs).

Table 15 Barriers and Needs of Seminar

The barriers	The needs
Unsuitable teaching styles	Adjustment in teaching style

- | | |
|---|---|
| - The difficulties arise when teachers / speakers do not explain in details and precise about the material. | - Teachers / speaker should explain the material in a clear description and in details. |
|---|---|

4. Presentation. Both high school and university students agreed that there were no specific constraints; they only require notes to help them identify which slide is being presented. Future adjustments may include providing technical assistance as needed.

Table 16 Barriers and Needs Presentation

The barriers	The needs
Difficulty in identifying the slide being presented - During the presentation, they have difficulty determining which slide is being presented.	Tools to assist presentation - Technical assistance needs vary by individual. For example, volunteers could help students with disabilities (SwDs) insert tables, figures, or illustrations into presentations as needed. - Students need a slate, stylus, and buffalo paper for writing Braille to write the key points presented on the slides during the presentation.

5. Practices/studio activities. Studio or practical activities need to be modified to place greater emphasis on group formats, with support from volunteers. Group assignments allow for task division, which can accommodate the challenges faced by persons with disabilities (PwDs)—for example, difficulties in using certain software or creating maps. Some tasks or assignments during studio activities may also need to be adapted to better suit the needs of PwDs.

Table 17 Barriers and Needs of Practices/Studio Activities

The barriers	The needs
Difficulty in finding companion - Students struggle to find a companion on their own. When peers have the same assignment, they are more likely to care and help. - Constraints in using software or creating maps.	Center for Disability Studies and Services - Providing peer tutors or volunteers for students with disabilities who need assistance. Modification in task format - Suitable task assignment for SwDs.

6. Field activities/surveys. Field activities and surveys need to be modified to place greater emphasis on group formats, with support from volunteers. Group assignments allow for task division, which can help accommodate the challenges faced by persons with disabilities (PwDs)—for example, difficulties in field observation tasks. Field activities or surveys can be conducted individually if students understand and are familiar with the location of the data being collected. Additionally, some tasks or assignments during survey activities may need to be adapted to better suit the conditions of PwDs—for example, assigning tasks in the form of interview arrangements or survey design formulation.

Table 18 Barriers and Needs Surveys

The barriers	The needs
Accessibility of Field Activities - A field survey requires other students with non-disability or volunteers who can accompany them. - SwDs can participate as much as they can to understand the purpose of the assignments. For example, conducting interviews.	Adjustment of task format - Assignments should be in a group format so that there is assistance from non-disabled students. - Assignment can be given in different formats for PwDs (task substitution).

7. Structured and Independent learning such as Research activities. Structured and Independent learning for SwDs such as conducting research activities in their own time, is possible, provided that the sources or research materials are accessible. For example, SwDs can carry out research, compile relevant theories, write papers, and even serve as a small validation group when the research topic involves disability-related issues.

Table 19 Barriers and Needs of Research Activities

The barriers	The needs
Accessibility of reference during structured and independent learning - If materials for learning are available in digital format, and compatible with screen reader, SwDs can participate in the activities.	Accessibility of reference in digital formats - Reference books or journals for research activities in digital format

8. Community development activities or *KKN or magang*. There are no significant obstacles to participating in community development activities, provided that the activities or placements, such as with employers, are aware of and accepting of students with visual impairments. Programs like *KKN* (community service) and *Magang* (internships) often consist of groups of students from various majors, making the group learning format beneficial for students with disabilities (SwDs). This format allows for role-sharing, such as serving as part of the outreach team at the project location. Future adjustments may involve ITS, through the Career Center (SCC) and the Center for Research and Community Development (DRPM),

preparing Memorandums of Understanding (MoUs) with stakeholders or partners to support the participation of students with disabilities (SwDs) in internships and community service programs.

Table 20 Barriers and Needs of Community Development Activities

The barriers	The needs
Awareness of SwDs - Not all community service/KKN locations/ Magang company accept students with visual impairments.	Raising Awareness - It is necessary to have socialization to make students aware of SwDs. This will help with more interactions between other students and SwDs, leading to mutual support and help during activities.
Adaptation of the new environment - Internship activities take place off-campus in a new and unfamiliar environment for students	Adjustment Format of Activities - Activities should be organized in group formats to promote an inclusive environment for all students and provide opportunities for visually impaired individuals to actively participate.
	Providing Volunteers or Support Personnel - Student volunteers can assist SwDs in adapting to various learning environments and offer help when needed.
	Preparing Memorandums of Understanding (MoUs) - Collaboration with stakeholders or employers through MoUs is essential to ensure the inclusion of SwDs in internships and community service programs.

9. Student exchange activities. Students can participate in student exchange programs without issues by ensuring that the courses and campuses involved are accessible to students with disabilities (SwDs).

Table 21 Barriers and Needs Student Exchange Activities

The barriers	The needs
Accessibility of the environment - Infrastructure and facilities in certain courses or campuses are not accessible to students with disabilities (SwDs).	Accessible environment - There is a need to improve the accessibility of infrastructure and facilities to ensure equal learning opportunities for SwD.
	Support from Peers - A student peer can assist SwDs in adapting to the environment and help

them find the support they need when necessary.

3. Barriers and needs of SwDs in using the evaluation method

There are various evaluation or assessment methods to assess the performance of students in the class and in a particular subject. Students were asked whether they encountered difficulties when undergoing various evaluation methods. There are no differences in the responses according to the types of disabilities and ages. Data from the interactive discussion is provided in appendix 3. All responses are combined as the follows:

1. Quiz (verbal/oral). Both students and university students agreed that quiz verbal/oral as evaluation methods are largely dependent on the individual. Students with high self-confidence are generally less likely to experience difficulties in this type of evaluation method. On the other hand, students with lower self-confidence may encounter challenges in effectively communicating their ideas verbally. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 22 Barriers and Needs of Quiz (Verbal)

The barriers	The needs
Barriers Due to Time Constraints - The limited time during exams, inability to repeat what was said previously, and difficulty relaxing and thinking to answer the question.	Adjustment in Assessment Duration - Simplifying questions and providing a more flexible duration of assessment.
Challenges in Implementation - May not be suitable for all types of subjects, and the implementation might be less effective because it often requires significant assistance from others. - To ensure that students' answers are not overheard, it is important to separate their seating from other students.	Adjustment in Implementation - Simplifying the exam format by incorporating screen readers and compatible computers/laptops. - Creating dedicated examination rooms equipped for SwDs ensures an environment that supports their specific needs.

2. Quiz (written). Both students and university students agreed that written quiz as evaluation methods are generally posing fewer challenges. However, it is essential to provide questions in digital format to ensure compatibility with screen readers and adjustment to extend the assessment duration to accommodate SwDs. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 23 Barriers and Needs of Quiz (Written)

The barriers	The needs
Accessibility in a suitable Formats - Written quiz formats are not always accessible for SwDs, which may necessitate students using Optical Character Recognition (OCR) software to read and process the files.	Provision of quiz in digital formats - Quiz questions in soft copy formats such as Microsoft Word or PDF documents should be provided as text or typed content rather than scanned images, to ensure they are readable by screen readers.
Difficulties in reading tables or figures - Lack textual descriptions of visual elements such as images, tables, charts, graphs, or diagrams. For instance, instructions might refer to "the image below" without providing a description of the image, or highlight text in italics or bold without indicating the specific section being referenced.	Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description - Questions that include images, graphs, tables, charts, or diagrams need to have textual descriptions added to ensure accessibility.
Difficulties in typing - Slow writing speed, frequent typos, may require students who struggle with typing to receive assistance in transcribing their answers.	Adjustment of Assessment Duration - Additional time is needed because screen readers cannot be used at the same speed as students who do not require assistive devices. Additionally, the presence of an assistant during the assessment is necessary.

3. Quiz (multiple choice), Both students and university students agreed that using Google Forms for multiple-choice quiz would make it much easier for students with disabilities to access. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 24 Barriers and Needs of Quiz (Multiple Choice)

The barriers	The needs
Difficulty Selecting Answers - The instruction "circle the choice a/b/c/d" in multiple-choice quiz can be somewhat challenging.	Adjustment in Instruction and Provide Digital Format - Simplify the instruction to "write the letter representing the correct answer" or use Google Forms for multiple-choice quiz.

4. Making reports (paper, essay, etc.,) Both school students and university students agreed that making report (paper, essay, etc.) usually doesn't have major issues if they are in Microsoft Word or PDF format. However, students need to find references when writing papers. Therefore, the university should also provide accessible references for students or could offer dedicated support to help students find and read references for writing report/paper/essay. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 25 Barriers and Needs of Making Report

The barriers	The needs
Difficulty in Inserting Images into Reports - The challenging aspects of writing reports include images. The written sections and formatting elements, such as font types and other organizational aspects, can be done.	Providing Volunteer or Support Personnel via Center for Disability Studies and Services - Providing volunteers to assist with images on the papers and to help finding or reading references to support the paper.

5. Presentation (oral), Both students and university students agreed that presentation usually doesn't have major issues. Like other evaluation methods, if there are no images, students

can create simple PowerPoint presentations that can be done without assistance from others. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 26 Barriers and Needs of Presentation (Oral)

The barriers	The needs
Difficulty in Inserting Images into PowerPoint - The challenging aspects of writing presentation include images.	Providing Volunteer or Support Personnel via Center for Disability Studies and Services - Providing volunteers to assist students in creating PowerPoint presentations.

6. Critical review of journal/reference. Both students and university students agreed that critical review of journal/reference as evaluation method can be difficult if the material is not accessible and can't be read through a screen reader. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 27 Barriers and Needs of Critical Review (Journal)

The barriers	The needs
The accessibility of reference in suitable formats - Not all journal websites are accessible, and there are almost no book references available on Google or in campus libraries in digital format, as both typically only provide hard copy.	Provision reference in digital formats - Teacher or lecturer could share their book references in digital format.

7. Field activities (surveys, etc.,) Both students and university students agreed field activities should be conducted in groups so that students with disabilities can receive support from their peers. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 28 Barriers and Needs of Field Activities

The barriers	The needs
Accessibility of Survey Location - Field activities is essential to do it together in a group or with the assistance of other students, as the survey locations may not be accessible for SwDs.	Adjustment in Evaluation Format to Group Task - This evaluation method should be designed as a group task. If it must be an independent assignment, then it should be supported by other students as volunteers to describe the surroundings of the field

8. Simulation (role plays, etc.,) Both students and university students agreed simulation-based evaluation methods can be implemented if they do not require high visual activity. This evaluation method is rarely used because teacher have not actively involved SwDs during simulations. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 29 Barriers and Needs of Simulation

The barriers	The needs
Untrained teaching styles - Some teachers who lack understanding about SwDs do not provide visually impaired students with an equitable role during roleplay activities. They are often only involved in a limited capacity, typically due to concerns or other similar reasons.	Adjustment teacher capacity - Support that can be provided includes encouraging SwDs to actively participate in roleplay or simulation activities.

9. Use of applications (software, etc.,) Both students and university students agreed that evaluation methods using software can be challenging because many software programs are still not accessible to screen readers. Their barriers and needs are summarized as follows:

Table 30 Barriers and Needs of Using an application

The barriers	The needs
--------------	-----------

Difficulties in use of application

- The software is not accessible; the icons within the application cannot be detected by screen readers.

Assistive technology for software that can be accessed by screen readers

- Provide software that can be accessed by screen readers.

F. Case Study: Department of Urban and Regional Planning (DURP), ITS

This part discusses the extent to which ITS, as one of the STEM universities in Indonesia, is able to provide access for persons with visual impairments (PwDs). A comprehensive evaluation is presented, covering graduate learning outcomes and their adjustments, as well as implications for curriculum structure and course learning outcomes. The chapter explores how these elements can be modified to accommodate visually impaired (VI) students, using a case study of the undergraduate program in Urban and Regional Planning.

Additional discussions extend to other study programs, including examples from various faculties at ITS. These examples examine the suitability of VI students in achieving the expected graduate learning outcomes and assess how well the curriculum structure aligns with the barriers faced by VI students.

The evaluation of the DURP undergraduate study program includes an analysis of the graduate profile, expected learning outcomes, curriculum structure, and study plan against criteria:

1. Assessing the suitability of graduate professions (graduate profile) for visually impaired (VI) students.
2. Assessing the suitability of visually impaired (VI) students in achieving the expected graduate learning outcomes (*ELO or CPL*).
3. Evaluating how well the curriculum structure aligns with the barriers faced by VI students.

All data were collected from a series of workshops involving the curriculum team and the teaching teams of several courses that were upgraded to ensure adequate access for visually impaired (VI) students. These findings have been presented to the DURP faculty members (see appendix: 4 - 7)

1. Assessing the suitability of graduate professions (graduate profile) for visually impaired (VI) students

The graduate profile serves as a foundational framework that guides the formulation of course learning outcomes (CLOs) within academic programs, ensuring alignment with broader educational goals and institutional missions. This alignment is critical in outcome-based education (OBE), where the graduate profile encapsulates the competencies, values, and attributes expected of students upon program completion. The graduate profile of URP undergraduate program specified as follows in table 31.

Table 31 Graduate Profile of DURP (Bahasa and English)

Profil Lulusan PWK (Bahasa)	Graduate Profile (English)
PL-1 Analisis Tata Ruang Lulusan bekerja sebagai analis tata ruang pada sektor pemerintahan terkait dengan bidang perencanaan dan pembangunan	PL-1 Spatial Analyst Graduates work as spatial planning analysts in the government sector related to the field of planning and development
PL-2 Perencana Wilayah dan Kota	PL-2 Regional and Urban Planners

Profil Lulusan PWK (Bahasa)	Graduate Profile (English)
Lulusan Bekerja sebagai perencana wilayah dan kota dalam bidang konsultasi perencanaan wilayah dan kota	Graduates Work as regional and urban planners in the field of urban and regional planning consulting
PL-3 Perencana Infrastruktur dan Transportasi Lulusan bekerja sebagai perencana infrastruktur dan transportasi pada sektor pemerintahan maupun sektor swasta	PL-3 Infrastructure and Transportation Planners Graduates work as infrastructure and transportation planners in the government and private sectors
PL-4 Peneliti/Akademisi Lulusan bekerja sebagai peneliti/akademisi yang melanjutkan studi ke jenjang pendidikan magister	PL-4 Researcher/Academician Graduates work as researchers/academics who continue their studies to the master's level of education

Several workshops² discussed adjustments to the graduate profile specifically for visually impaired (VI) graduates, in collaboration with prospective graduate users (employers) who participated in this research. Representatives from BAPPENAS, as well as employees from BAPPENAS and Institut Teknologi Bandung (ITB) identified as persons with visual impairments (PwDs), participated as respondents in several workshops. These included discussions on the DURP graduate profile for VI graduates and a comparison of the expected learning outcomes between VI and regular students.

Respondents were asked about the types of competencies in the DURP program that are necessary for the 21st-century workplace. **Figure 4** illustrates the graduate competency standards, which are also aligned with the expected learning outcomes (CPL – *Capaian Pembelajaran Lulusan*) of the DURP program.

The DURP graduate professions, as explained in Table 8, may include roles such as Planner (PL-2, PL-3), Researcher/Academic (PL-4), and Spatial Analyst (PL-1). However, respondents indicated that graduate users also require prospective employees with skills suited to roles such as Planner Assistant, Facilitator, Advocate, Government Employee, and Researcher—roles that align with the PL-2 and PL-4 categories.

² [Rekap Per Kegiatan - Google Drive](#)

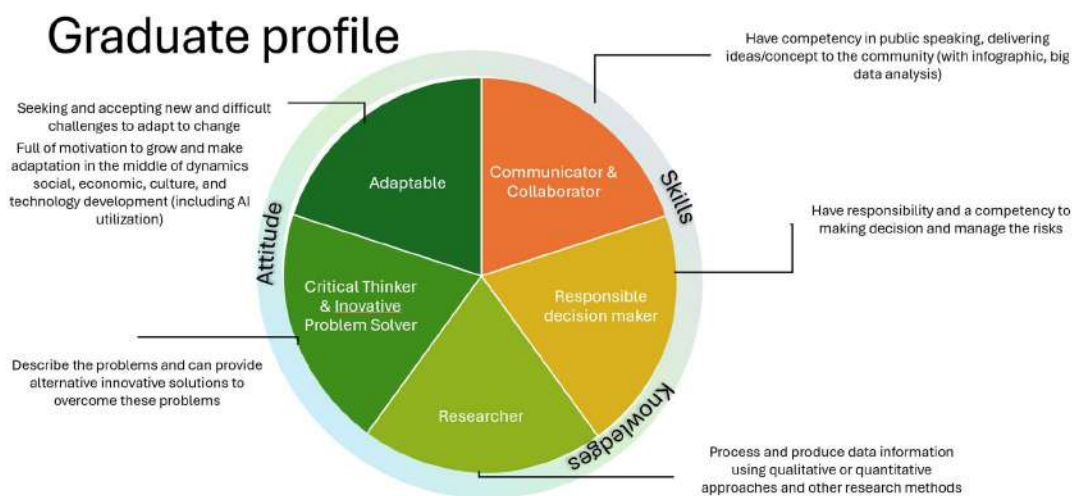


Figure 13 Graduate Profile of Urban and Regional Planning Student

One additional profession that may be more suitable for VI graduates is **Social Planner (PL-5)**, represented by roles such as Facilitator and Advocate in the field of community development. In contrast, the PL-1 profession, such as Spatial Analyst, may not be suitable for VI graduates due to its technical and visual demands. The PL-3 role may still be feasible at the management level, though not at the field level.

These conclusions were drawn from the workshop discussions, with supporting statements recorded and cited (see Box 1 for details).

“Graduates with disabilities are better for social researcher”.

“Graduates with disabilities are better suited for managerial roles rather than fieldwork”

Findings from the workshops led to the following recommendations for adjusting the graduate profile:

- The profession most suitable for VI graduates is Social Researcher, which will be added as a new category: PL-5 – Social Planner.
- While planner professions are generally suitable for roles such as urban/regional planner and infrastructure/transportation planner, VI graduates are more suited to management or managerial roles rather than field-based positions.
- VI graduates are currently unable to meet the technical requirements for roles such as Spatial Analyst (PL-1), unless future technological advancements make such roles more accessible.

Table 30 concludes regular URP graduates and VI graduates.

Table 32 Regular Urban and Regional Planning Graduates and VI Graduates

URP graduates (general)	URP VI graduates
PL-1 Spatial Analyst Graduates work as spatial planning analysts in the government sector related to the field of planning and development	Not suitable
PL-2 Regional and Urban Planners Graduates Work as regional and urban planners in the field of urban and regional planning consulting	Most suitable in managerial positions
PL-3 Infrastructure and Transportation Planners Graduates work as infrastructure and transportation planners in the government and private sectors	Most suitable in managerial positions
PL-4 Researcher/Academician Graduates work as researchers/academics who continue their studies to the master's level of education	Most suitable in managerial positions
PL-5 Social Planners Graduates work as facilitators or advocate that usually involved in participatory planning method, working in Civil Society Organisations (CSOs) or Non-Government Organizations (NGOs).	Suitable.

Box 1. Findings from workshop on graduate profile and its benchmark data

DURP graduate profile:

- URP graduate's profile can include roles in: government employees, planner assistant, facilitator, and researcher. Graduates with disabilities are better for social researcher.
- For the business and industry sectors, URP graduates need planner certifications. There is a written and interview test for these, but it can be done with the help of a companion.

Recommendation:

- Excellent communication skills and technological proficiency (software analysis, AI, etc.) are essential for planners.
- There should be a disability consultant in the institution (offices/campus) to provide medical and psychological assistance to help those with degenerative low vision.

Benchmark data: the Business Management Undergraduate Program

- A business management graduate's profile can include roles in marketing, management, entrepreneurship, and bureaucracy. Graduates with disabilities are better suited for managerial roles rather than fieldwork. For a managerial position, sufficient assistive technology and data are enough. In contrast, technical work requires modifications and assistance.
- For the business and industry sectors, business management graduates need CWMA and CFA certifications. There is a written test for these, but it can be done with the help of a companion.

Recommendation:

- A mapping of the types of disabilities that can be accommodated by the study program is needed, which should be adjusted to the technical readiness of facilities and learning methods.
- There should be a disability consultant to provide medical and psychological assistance and special rooms or reading rooms. This would help those with degenerative low vision not lack information on how to adapt.
- An inclusive study program should be promoted to high schools with students with disabilities.

2. Assessing the Suitability of Visually Impaired (VI) Students in Achieving the Expected Graduate Learning Outcomes

The expected learning outcomes (ELOs) of university graduates are increasingly recognized as central to higher education policy, curriculum design, and quality assurance worldwide. These outcomes are typically defined as statements of what a learner knows, understands, and is able to do after completing a learning process (Harris & Clayton, 2019).

The ELOs of DURP undergraduate program have already been formulated, with the approaches illustrated in **Figure 5**. These ELOs were developed during the 2018 curriculum evaluation. Figure 4 also describes the multifaceted roles of the ELOs, which influence not only educational practices but also the employability and lifelong learning capacities of graduates.

This research also evaluates the extent to which the VI (visual impairment) students are able to achieve these ELOs. The graduate profile guides the formulation of the Expected Learning Outcomes (ELOs). Inputs from stakeholders, national standards, and benchmarking against other universities offering similar programs; along with alignment to the university's scientific vision; serve as essential components in the development and evaluation of the ELOs.

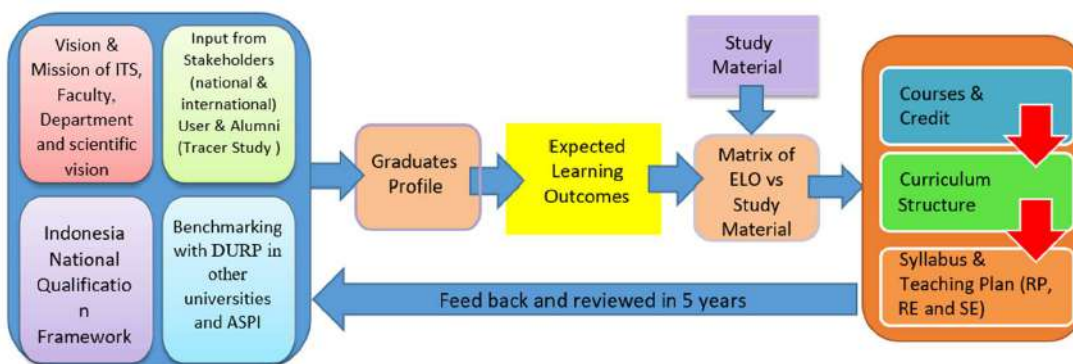


Figure 14 the Expected Learning Outcomes (ELOs) of URP graduates are integral to the curriculum development process

Adjustment of ELOs for the accommodations of VI students in the undergraduate programs were discussed during the two series of workshops (the first and second workshop were held on August 13 and 20, 2024) that were attended by the curriculum team of DURP and the workshop with users (sampled from BAPPENAS – held in January 13, 2025). The results were presented to the DURP faculty members.

During the ELOs validation workshops, we described results from previous workshops about barriers of VI students in their learning process.

Table 33 The issues raised during the workshops, particularly by the DURP curriculum team

Barriers in learning system: math, science, and social science subject



☐ difficulties in reading, understanding and solving math problems

☐ difficulties in reading, understanding tables, figures, maps

☐ difficulties in reading, understanding complex concept

Needs in learning system: math, science, and social science subject



☐ math software & apps; teacher capacity

☐ detailed description on tables, figures, maps; mock up materials: tactile maps and 3D

☐ class setting adjustment, collaborative learning/case study/peers supports

The issues raised during the workshops, particularly by the DURP curriculum team, are presented in Table 34.

Table 34 Fundamental Issues raised during the curriculum workshops about ELOs validation for VI students.

Topic	Discourses	Follow-up needed
<i>Fundamentals: the CPL or expected learning outcomes of graduates cannot be changed or deducted</i>	To what extend the inclusive education services could be implemented in DURP program Whether the DURP program could offer or has the capacity to offer the inclusive education If so, will this be overall or partial education? Or whether a special education package will need to be defined Principally the CPL or expected learning outcomes of graduates cannot be changed or deducted	Benchmark standards or guideline/regulation that stipulated the minimum percentage of CPL and CPMK for SwDs to pass the degree or courses
<i>ITS has not yet posses the academic regulation that regulate this issue</i>	DURP will be bounded with the regulation from the university and likewise, from the Ministry. The learning processes and curriculum also have their own standards that bounded nationally. The hierarchy will be: National, University, Faculty, and DURP ITS has not yet posses the academic regulation that regulation this issue.	The academic regulation in ITS that regulate the participation of the PwDs need to be identified and proposed, and in aligned with the national regulation/standards from the Ministry.

<i>The concern on budget implications</i>	The gap in regulation will become constraints for ITS to implement, moreover to DURP. However, the ministry has actually-stipulated the obligation to the university to have disability service centers. Why are the application varies between universities? The accommodation of PwDs will impact on university budgets. Yet, we need to ensure cost-effective spendings. We need to ask on cost-efficiency: what is the size of PwDs that demand for access to higher education?	The concern on budget implications for adapting and accommodating PwDs should be enclosed and discussed openly. The necessary funding alternative or funding strategies need to be identified
---	---	--

The discussion on ELOs agreement was not reached conclusion, although we understood that the barriers faced by VI students, for example, in inability to create maps and operate software, will compromise the final ELOs said in the URP undergraduate program's curriculum. The concerns mainly cover issues such as the ITS readiness level, the regulaiton support, quality assurance and the budgets implications.

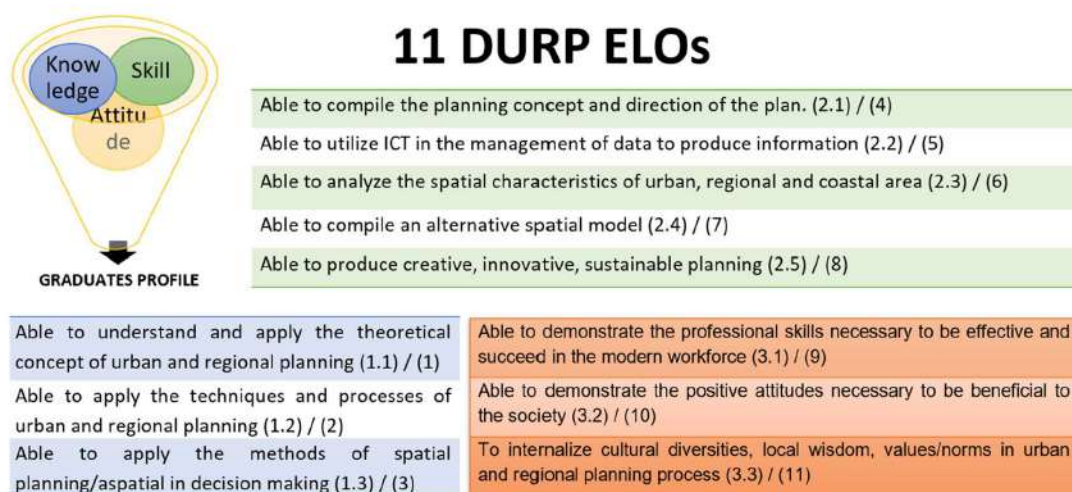


Figure 15 illustration of the Expected Learning Outcomes (ELOs) of URP Undergraduate program

The expected learning outcomes that expressed in Detailed Program Learning Outcomes are of DURP graduates are described in table 35 (in English and Bahasa).

Table 35 the Expected learning Outcomes of DURP Graduates

ELO	THE EXPECTED LEARNING OUTCOMES (ELOs)
ELO 1	Able to demonstrate the attitudes and character that reflect devotion to the One Almighty God, ethics and integrity, noble manners, sensitivity and concern towards social and environmental issues, appreciation for cultural diversity and pluralism, upholding the rule of law, prioritizing the interests of the nation and the broader society
ELO 2	Able to study and utilize the knowledge and technology in order to apply it to the fields of urban and regional planning, and able to choose the appropriate decisions from the result

ELO	THE EXPECTED LEARNING OUTCOMES (ELOs)
	of individual or group projects in the form of final project reports or other learning activities whose outcomes equivalent to a final assignment, through logical, critical, systematic, and innovative thinking
ELO 3	Able to manage self-learning and continuous self-development as a lifelong learner, to compete on both national and international levels, in order to make a real contribution through a framework to solving the problem by implementing information and communication technology and considering the sustainability principles as well as understanding technology-based entrepreneurship
ELO 4	Able to understand theoretical concepts of urban and regional planning across various aspects, including urban studies, regional studies, coastal studies, spatial science, planning science, data science, built environment design, infrastructure and transportation systems, environmental management, social systems, economics, management studies, and research/projects
ELO 5	Able to understand the spatial and non-spatial planning methods in decision-making within the field of urban and regional planning
ELO 6	Able to comprehend qualitative, quantitative, and spatial modeling (geographic information system) techniques and processes in urban and regional planning, as well as presentation skills
ELO 7	Able to apply planning formulation techniques and develop an alternative spatial models through qualitative and quantitative approaches in the form of scenarios for spatial pattern and structure of urban, regional, and coastal areas
ELO 8	Able to analyze the potential and issue of both spatial and non-spatial contexts in urban, regional, and coastal areas through an analysis of interrelations between spatial and non-spatial aspects
ELO 9	Able to formulate planning concepts and direction plans through the study of strategic issues within the context of urban, regional, and coastal areas with an understanding of planning issues through observations and utilization of physical/spatial, social, economic, and environmental data
ELO 10	Able to formulate a spatial plans and evaluations that are creative, innovative, sustainable, and responsive to public interests whose results are reviewed on the principles and theories of planning and also able to communicate through visual, verbal, and in writing in the way that can be accounted academically
ELO 11	Able to demonstrate the necessary professional skills to be effective and successful in the workforce, including the ability to work well in multidisciplinary teams, behave excellence, have a strong leadership, synergy, and other potentials to achieve optimal outcomes, as well as the ability to communicate in the effective ways and upholds ethics, norms, and values in planning practice and professionalism

Keterangan	
CPL	Capaian Pembelajaran Lulusan
CPL 1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum, mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas
CPL 2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang perencanaan wilayah dan kota, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif
CPL 3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi
CPL 4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek
CPL 5	Mampu memahami metode-metode perencanaan keruangan dan non keruangan dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota
CPL 6	Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi
CPL 7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir
CPL 8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial
CPL 9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan
CPL 10	Mampu menyusun rencana tata ruang dan evaluasi yang kreatif, inovatif, keberlanjutan, dan mengakomodasi kepentingan publik yang hasilnya terakaji terhadap kaidah dan teori perencanaan dan mengkomunikasikannya secara visual, verbal dan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik
CPL 11	Mampu menunjukkan keterampilan profesional yang diperlukan untuk menjadi efektif dan berhasil dalam dunia pekerjaan, termasuk kemampuan bekerja secara baik dalam kelompok multidisiplin, ekselensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal, serta kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dan menjunjung tinggi etika, norma, dan nilai dalam praktek perencanaan serta profesionalisme

Table 36 Quality assurance Issues raised during the curriculum workshops about ELOs validation for VI students

Topic	Discourses	Follow-up needed
Quality assurance	We need to maintain the quality of student inputs from both the PwDs and regular category The SNBP (merit based) should also open to the PwDs category ITS admission will be 60% on independent pathway (jalur mandiri) and 40% consisted of SNBP and SNBT (merit based and national test) The readiness level of infrastructures, facilities, staff or human resources, curriculum etc., should also be considered.	Determination of quota for PwDs in each pathway especially from the merit and test-based pathway to enter ITS. Admission will depend on the readiness of the system.
	Benchmarking to other universities will become necessary. As at this stage, there are some doubts at the academic staffs, we need to spread more success stories from other more experience university, especially from the STEM field of study.	Benchmarking to other universities and exchange and spread out more success stories.
	We need positive discrimination (affirmative) for PwDs in accessing higher education. But we are determined to maintain quality assurance at every level, i.e., student inputs, curriculum including education services and infrastructures, and student outputs. Once ITS has opened for the new admission system for PwDs but no students are eligible to admit in ITS, the problem is more depth into the quality of	Setting vision of the ITS towards the positive discrimination for the PwDs, regardless the problem in budget or funding availability.

Topic	Discourses	Follow-up needed
	basic/elementary and high education level that provide student inputs.	
<i>Student outputs</i>	The competency of student outputs should be the same for the basic competencies. The adjustment shall be made for the complementary competencies that differentiate as value added of graduate students.	Do we agree that map making is basic competency or complementary competency. Assuming map making is complementary competency, we can adjust the competency from making map to understanding map.
	The affirmative policy from the graduate users: The administrative requirement applied to PwDs and non-PwDs from users will be the same. However, the university could issue a letter of statement that the graduate are PwDs. This will help users understand there already adjustment in the graduate competencies.	Can university provide letters? What should be specified in the letter?

During the validation process of the ELOs with BAPPENAS, a terminology was introduced to categorize the ELOs into core and complementary components. This classification helps identify which ELOs are essential and cannot be compromised. Consequently, any adjustments to learning methods or course learning outcomes should be limited for those ELOs considered *core* to the program.

During the BAPPENAS workshop, we reached a consensus to recommend dividing the ELOs into core and complementary categories, as outlined below. These results were also validated by the curriculum team through questionnaire, and results are as follows.

Table 37 the Consensus of ELOs Adjustment to accommodate barriers of VI students in DURP

Komponen CPL	#CPL	CPL	Interview Bappenas	Interview ³ DURP curriculum team
ATTITUDE SIKAP	1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum, mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas	CORE	Complementary

³ Questionnaire result: [Penilaian Tingkat Visual Dependency Untuk Mahasiswa Dengan Visual Impairment di Mata Kuliah PWK ITS \(Responses\) - Google Sheets](#)

Komponen CPL	#CPL	CPL	Interview Bappenas	Interview ³ DURP curriculum team
ATTITUDE SIKAP	2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang perencanaan wilayah dan kota, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif	CORE	Complementary
ATTITUDE SIKAP	3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi	COMPLEMENTARY	Complementary
KNOWLEDGE PENGETAHUAN	4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek	CORE	CORE
SPECIFIC KNOWLEDGE PENGETAHUAN KHUSUS	5	Mampu memahami metode-metode perencanaan keruangan dan non keruangan dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota	Complementary	CORE, highly visual
SPECIFIC KNOWLEDGE PENGETAHUAN KHUSUS	6	Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi	CORE	CORE, highly visual
SPECIFIC SKILL KETERAMPILAN KHUSUS	7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir	COMPLEMENTARY	CORE, highly visual
SPECIFIC SKILL KETERAMPILAN KHUSUS	8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial	CORE	CORE
SPECIFIC SKILL KETERAMPILAN KHUSUS	9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan	CORE	CORE

Komponen CPL	#CPL	CPL	Interview Bappenas	Interview ³ DURP curriculum team
		pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan		
SPECIFIC SKILL KETERAMPILAN KHUSUS	10	Mampu menyusun rencana tata ruang dan evaluasi yang kreatif, inovatif, keberlanjutan, dan mengakomodasi kepentingan publik yang hasilnya terkaji terhadap kaidah dan teori perencanaan dan mengkomunikasikannya secara visual, verbal dan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik	CORE	CORE, highly visual
SPECIFIC SKILL KETERAMPILAN KHUSUS	11	Mampu menunjukkan keterampilan profesional yang diperlukan untuk menjadi efektif dan berhasil dalam dunia pekerjaan, termasuk kemampuan bekerja secara baik dalam kelompok multidisiplin, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal, serta kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dan menjunjung tinggi etika, norma, dan nilai dalam praktek perencanaan serta profesionalisme	Complementary	CORE

Table 38 shows varied responses between BAPPENAS and the DURP curriculum team. As part of the strategy to accommodate or provide affirmative policies for VI (visually impaired) students who will study in DURP, the research team suggested that **core competencies** with high visual dependency could be treated as **complementary** specifically for VI graduates in the future. However, the graduation certificate for VI students should clearly state that the ELOs categorized as complementary indicate that the students were not fully capable of achieving them due to adjustments made during their studies; whether in learning methods, types of assignments, or assignment formats (e.g., placing more weight on group work for VI students). This suggestion was proposed based on discussions during workshops with both BAPPENAS and the DURP curriculum team. For example, participants concluded that “*ELOs 5, 6, 7, 8, and 10 need to be modified, as they require software utilization and place greater emphasis on team-based assessment than individual assessment*”.

Table 38 Recommendations for ELOs Adjusted for VI Students and Made Transparent in Their Graduation Certificate

Komponen CPL	#CPL	Interview Bappenas	Interview ⁴ DURP curriculum team	Recommendation only for VI students
Attitude Sikap	1	CORE	Complementary	CORE
Attitude Sikap	2	CORE	Complementary	CORE

⁴ Questionnaire result: [Penilaian Tingkat Visual Dependency Untuk Mahasiswa Dengan Visual Impairment di Mata Kuliah PWK ITS \(Responses\) - Google Sheets](#)

Komponen CPL	#CPL	Interview Bappenas	Interview ⁴ DURP curriculum team	Recommendation only for VI students
Attitude Sikap	3	COMPLEMENTARY	Complementary	CORE
Knowledge Pengetahuan	4	CORE	CORE	CORE
Specific Knowledge Pengetahuan Khusus	5	Complementary	CORE, highly visual	Complementary
Specific Knowledge Pengetahuan Khusus	6	CORE	CORE, highly visual	Complementary
Specific Skill Keterampilan Khusus	7	COMPLEMENTARY	CORE, highly visual	Complementary
Specific Skill Keterampilan Khusus	8	CORE	CORE	CORE
Specific Skill Keterampilan Khusus	9	CORE	CORE	CORE
Specific Skill Keterampilan Khusus	10	CORE	CORE, highly visual	Complementary
Specific Skill Keterampilan Khusus	11	Complementary	CORE	CORE

These adjustments will have implications for the types of courses that primarily support the achievement of those ELOs. We refer to these ELOs as belonging to the “difficult category,” and any courses that follow or are aligned with them will also be considered part of the “difficult category” within the undergraduate curriculum structure (further discussed in detailed in sub-chapter 3.3 below).

Table 39 describes the categorization of ELOs into “possible,” “conditional,” and “difficult” categories. Accommodating students with visual impairments (VI) will require efforts and facilities from the university and the entire campus community to address the barriers, particularly those associated with the “conditional” and “difficult” ELO categories.

Table 39 Categorization of ELOs

ELOs of DURP Undergraduate Program	ELOs Categorization
ELOs 1, 2, 3, 4, and 11	Possible with adaptation , such as providing all learning materials in digital formats and assistive technology.

ELOs of DURP Undergraduate Program	ELOs Categorization
ELOs 5, 6, 7, 8, and 10	Conditional to difficult, In the process of learning specialized skills related to analytical methods and software utilization, students with disabilities do not face significant obstacles—as long as they are supported by assistive technology, provided with data that facilitates analysis, and allowed to work as team members. However, they may encounter difficulties in achieving certain competencies that are assessed individually. Additionally, students with disabilities may face challenges and require assistance or volunteer support when conducting primary surveys.

Findings from the workshops led to the following recommendations for adjusting the ELOs:

1. The undergraduate program should maintain the eleven ELOs as they are, without removing or adding any statements. However, given the difficulty some ELOs present for visually impaired (VI) students to achieve individually, adjustments can be made by designating these challenging ELOs as complementary; indicating that VI students may not be able to achieve them at the individual skill level. Therefore, competency adjustments should be made at the level of course learning outcomes (CLOs) rather than at the ELO level, particularly in courses that provide significant support for the achievement of these types of ELOs.
2. The undergraduate program should retain the A to F grading standards. However, the weighting between group-based and individual-based evaluations may be adjusted. For example, during workshops with the curriculum team (held on August 13 and 20, 2024), it was found that some course learning outcomes or competency standards may be difficult for blind or low-vision students to achieve; particularly those involving software practice, spatial mapping, and quantitative analysis. Support from volunteers or peer groups is crucial to assist these students. Courses with a strong emphasis on these skill-based competencies may adopt a higher group assessment weight (e.g., 80%) and a lower individual assessment weight (e.g., 20%). This issue will be discussed in more detailed in part G.
3. ELO number eleven emphasizes the ability of students to work effectively in multidisciplinary teams, which includes teamwork skills. To accommodate the needs of visually impaired (VI) students, ELO #11 should be established as a standard competency for courses that use project-based learning (PBL) and case-based learning (CBL). In the DURP undergraduate program, this approach should be applied to several intermediate and advanced-level courses (see figure 18).

3. Assessing the Impact of ELO Mapping on Course Structures in Seven Undergraduate Programs

As the mapping and adjustment in ELOs will have consequences on curriculum structure and also the course learning outcomes, the identification of curriculum structure also discussed with the DURP curriculum team⁵ to understand the extent to which the curriculum structure will have suitability to cope with the barriers of the VI students in the future (assuming no technological changes in learning methods such as no special software available to help VI students to read or create maps).

⁵ [BORANG PEMETAAN PRODI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA - Google Docs](#)

We used a simple method to combine the assessment of the visual dependency level of each ELO statement with the weighted value of the relevant Course Learning Outcomes (CLOs)⁶. The results were obtained by multiplying both scores, producing a ranked list of courses from high to low. A high score indicates that the course has low visual dependency, and its CLOs are likely achievable by VI (visually impaired) students without significant adjustments; conversely, a low score suggests higher visual dependency and greater challenges for VI students.

Workshop the DURP Curriculum: **Adjustment of the DURP CURRICULUM**

Each COURSE in DURP was mapping towards whether the ELO achievements are possible or conditional hence adjustments/ accommodation will be required.
CRITERIA AS FOLLOWS.



Figure 16 Method for subject mapping towards ELOs achievement

Execution of this method was conducted via workshops with the DURP faculty member. The results of this follow-up workshops include a proposed curriculum structure. Assuming no further technological advancements in learning tools to support students with visual impairments (VI), the analysis suggests that VI students in the DURP undergraduate program would be able to:

- Complete approximately 34% of the curriculum without difficulty (“possible category”)
- Achieve sufficient competency in another 33% with substantial effort (“conditional category”, and
- Face significant challenges in the remaining 33% (categorized as “difficult”), which would require adjustments, such as affirmative policies from faculty members and high support from team teaching for these courses.

The detailed results are presented below.

⁶ [Bobot CPMK terhadap CPL 7 Prodi - Google Sheets](#)

SEMESTER	Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana (S-1) Perencanaan Wilayah dan Kota ITS 2023-2028										SKS
VI	CP234806				UG234738	UG234915	UG234914	UG234912	UG234913	6	
	Tugas Akhir				Karya Praktek	Kewahsaaan Berbasis Teknologi	Bahasa Inggris	Bahasa Indonesia	Kewarganegaraan		
VI	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan							20	
	3	3	2	4	2	2	2	2	2		
VI	CP234834	CP234835	CP234836	CP234837	UG23490X	UG234911	UG234916			20	
	Praktik Perencanaan Kota	Pengendalian Pembangunan	Resiliensi Kota dan Bencana	Proposal Tugas Akhir	Agama	Pancasila	Aplikasi Teknologi dan Transformasi Digital				
V	CP234527	CP234528	CP234529	CP234530	CP234531	CP234532	CP234533			20	
	Praktik Perencanaan Wilayah	Pengembangan Berkelanjutan	Metodologi Penelitian	Latihan Praktikum Perencanaan	Praktik Perencanaan Berair	Tatap Perencanaan	Pembinaan Pembangunan				
IV	CP234420	CP234421	CP234422	CP234423	CP234424	CP234425	CP234426			21	
	Ekonomi Wilayah	Perencanaan Wilayah	Perencanaan Pesisir	Praktik Perencanaan Kota	Analisis Lokasi dan Keuangan	Praktik Perencanaan Transmigrasi	Perencanaan Kota				
III	CP234313	CP234314	CP234315	CP234316	CP234317	CP234318	CP234319			21	
	Perencanaan Kota	Sistem Transportasi	Infrastruktur Wilayah dan Kota	Metode Analisis Perencanaan	Tata Guna Lahan	Perencanaan Tapak	Pengembangan Masyarakat				
II	CP234207	CP234208	CP234209	CP234210	CP234211	CP234212	SM234151			18	
	Metodologi Kota	Proses Perencanaan	Sistem Informasi Perencanaan	Perumahan dan Perkotaan	Ekonomi Kota	Hukum dan Administrasi Perencanaan	Matematika				
I	CP234101	CP234102	CP234103	CP234104	CP234105	CP234106				18	
	Statistik Perencanaan	Sistem Sumberdaya Alam dan Lingkungan	Pengantar Perencanaan Wilayah dan Kota	Sistem Sosial dan Kependudukan	Pengantar Ilmu Ekonomi	Komputer dan Komunikasi Perencanaan					
Total	3	4	2	3	2	4				144	
Mata Kuliah Basic Science Mata Kuliah PWK Level Dasar Mata Kuliah PWK Level Menengah Mata Kuliah PWK Level Advanced Mata Kuliah Pencerit ITS Mata Kuliah Waga Nasional (NN) Mata Kuliah Pilihan dan Perencanaan											

Figure 17 the DURP course structure

Pemetaan MK Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota (S1) terhadap Akomodasi PwDs VI

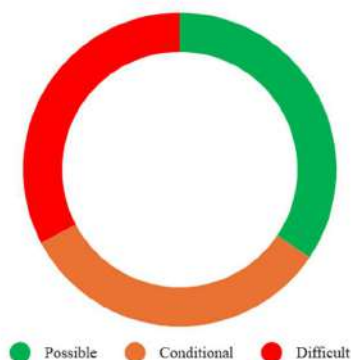


Figure 18 Mapping the courses in the DURP undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students ⁷

Table 40 identified detailed course structure for URP undergraduate program.

Summary of course structure			List of "difficult courses"	
PWK (Urban and Regional Planning)			1 Kerja Praktek	
			2 Tugas Akhir	
			3 Pembangunan Berkelanjutan*	
			4 Praktek Perencanaan Wilayah	
			5 Pengembangan Masyarakat	
			6 Praktek Perencanaan Kota	
Course type	The number of course identified	Percentage		
Possible	20	34		
Conditional	19	33		

⁷ Hasil Pivot Per Jurusan - Google Sheets

Difficult	19	33	7 Masalah Pemb. Wilayah & Kota*
Total number of courses	58	100	8 Praktek Perencanaan Transportasi
			9 Sistem Informasi Perencanaan
			10 Perencanaan Pesisir
			11 Teknik Evaluasi Perencanaan
			12 Analisis dan Lokasi Keruangan
			13 Perencanaan Kota
			14 Sistem Transportasi
			15 Perencanaan Wilayah
			16 Teori Perencanaan
			17 Praktek Perencanaan Pesisir
			18 Metode Analisis Perencanaan (MAP)
			19 Infrastruktur Wilayah dan Kota
List of “conditional courses”			List of “possible courses”
1 Tata Guna Lahan			1 Pengantar Lingkungan Binaan
2 Proposal Tugas Akhir			2 Pengendalian Pembangunan
3 Proses Perencanaan			3 Praktek Perancangan Kota
4 Seminar			4 Komputasi Perencanaan
5 Hukum dan Administrasi Perencanaan			5 Morfologi Kota
6 Metode Analisis Perencanaan			6 Komputasi dan Komunikasi Perencanaan
7 Metodologi Penelitian			7 Manajemen Kota
8 Ekonomi Wilayah			8 Pengantar Perencanaan Wilayah dan Kota
9 Perumahan dan Permukiman			9 Pengantar Ekonomi
10 Manajemen Konflik*			10 Sistem Sosial dan Kependudukan
11 Perencanaan Tapak			11 Matematika
12 Praktek Proses Perencanaan			12 Agama
13 Pembiayaan Pembangunan			13 Aplikasi Teknologi & Transformasi Digital
14 Statistik Perencanaan			14 Bahasa Indonesia
15 Resiliensi Iklim dan Bencana			15 Bahasa Inggris

16 Sistem Sumberdaya Alam dan Lingkungan	16 Kewarganegaraan
17 Ekonomi Kota	17 Kewirausahaan Berbasis Teknologi
18 Manajemen Transportasi Perkotaan*	18 Pancasila
19 Perancangan Kota	19 Teori Perancangan Kota & Morphologi Kota
	20 Pengantar PWK

Understanding that the results of the course structure mapping are of significant importance for policy development by the Rector of the university, we developed additional surveys, targeting the Heads of Undergraduate Programs from several faculties⁸⁹. The purpose was to assess the visual dependency level of each ELO and its compatibility with VI (visually impaired) students. The respondents consisted of¹⁰:

1. The undergraduate study program in Urban and Regional Planning at ITS (initiated as the first pilot project, was later expanded into a broader program as listed below).
2. The undergraduate study program of Biology ITS
3. The undergraduate study program of Industrial and System Engineering
4. The undergraduate study program of Business Management ITS
5. The undergraduate study program of Development Study ITS
6. The undergraduate study program of Ocean Engineering ITS

⁸ List of Questionnaire (Form Borang Isian)

Studi Pembangunan

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTWPKBkzTytL2pow_Yk6dibD0zu8TbHmqVGOiGr1QTV9YJAg/viewform?usp=dialog

Biologi

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd-KIfyriQgVFsDmM_aQBshat7MDdpnJ8uF5pgV7RQcLiarow/viewform?usp=dialog

Manajemen Bisnis

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSerQJSPdHYn10JG5bQrwXAXYPDzyss2TfzSc0xbt6IBC9l-gA/viewform?usp=dialog>

Teknik Kelautan

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSevi3Vg5yOCrOIJpoScPziS4yJsPMRJupd6HaGsZUjq_hhBmg/viewform?usp=dialog

Sistem Informasi

<https://its.id/m/BorangPenilaianSistemInformasi>

Teknik Sistem dan Industri

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdXnINJZaOqM_OgNPtR_K0WLFw-dLKLy2reL9liklul7sdhg/viewform?usp=dialog

PWK

[Penilaian Relevansi Kurikulum Tingkat Visual Depedency Untuk Mahasiswa Dengan Visual Impairment di Mata Kuliah Perencanaan Wilayah dan Kota ITS](#)

⁹ List of Response

Studi Pembangunan

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1r7JUCJW-gGQ6_zdggC9Wo067hFBHalpLygBawqqtAF0/edit?usp=sharing

Teknik Sistem dan Industri

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TIXCmZqWQVz56fv-Wuegr4UaMrOKrW1uejkoJoomiAM/edit?usp=sharing>

Manajemen Bisnis

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AfUIqX2qWBZx_HLT-oWP30gr5mdh129SMBdkQrElqP8/edit?usp=sharing

Biologi

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JgvdL_MlgqWdesZAM0CVIAeT9gbTqvrpmwvIJh35XUE/edit?usp=sharing

Teknik Kelautan

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1d9_t_G9o0O9-zF8Rmoj600vg07H9tZk5-JYsdKjiWOW/edit?usp=sharing

Relevansi Kurikulum PWK

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/11Lv5eyNaekhFi5Nln82FHRN60g-VgpnCphhnbEYGHY/edit?usp=sharing>

¹⁰ One undergraduate program did not respond to the surveys, namely the Information Systems Undergraduate Program.

The survey results showed that System and Industrial Engineering program had the highest percentage of courses categorized as “difficult” (61%), followed by Marine Engineering (48%), and Biology (40%). Among the sampled programs, Business Management had the highest percentage of courses in the “possible” category (50%), followed by Urban and Regional Planning (34%). When combining the percentages of courses in the “possible” and “conditional” categories, Business Management ranked highest (93%), followed by Urban and Regional Planning (67%) and Development Studies (59%).

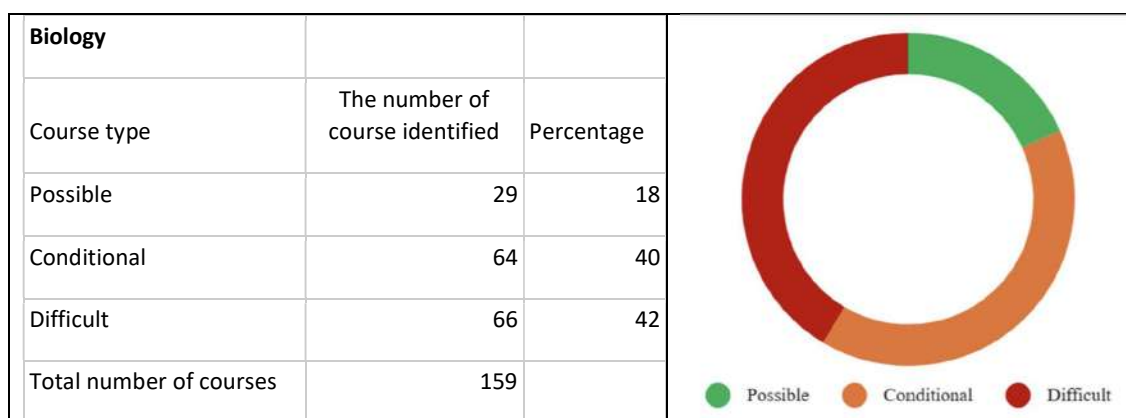


Figure 19 Mapping the courses in the Biology undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students¹¹

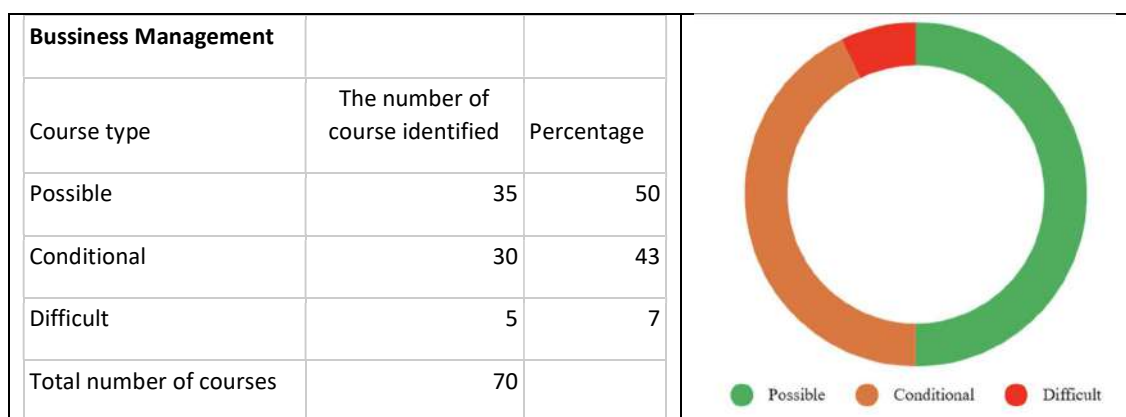


Figure 20 Mapping the courses in the Business Management undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students¹²

¹¹ [Hasil Pivot Per Jurusan - Google Sheets](#)

¹² [Hasil Pivot Per Jurusan - Google Sheets](#)

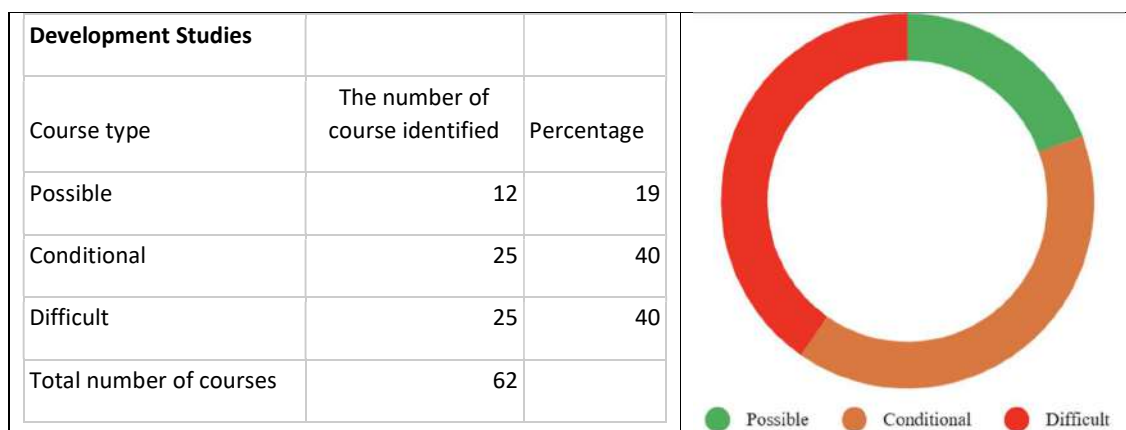


Figure 21 Mapping the courses in the Development Study undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students¹³

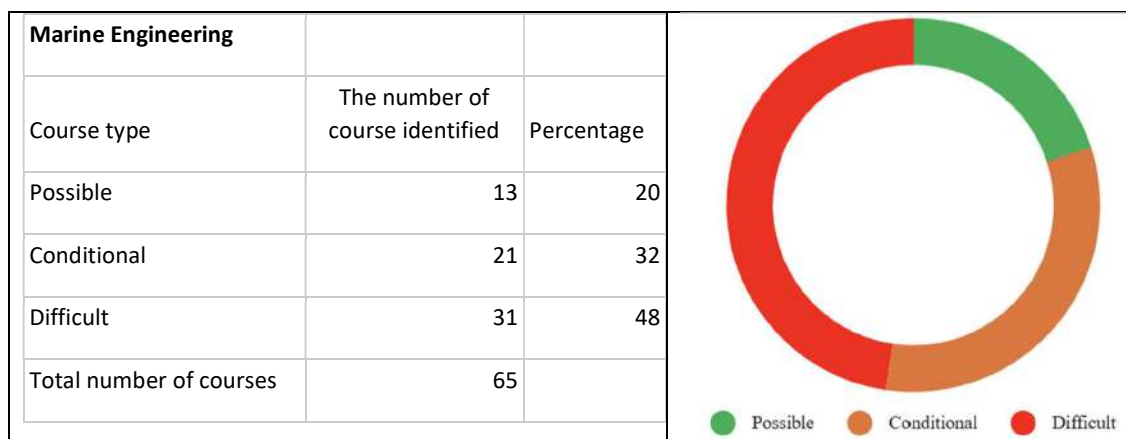
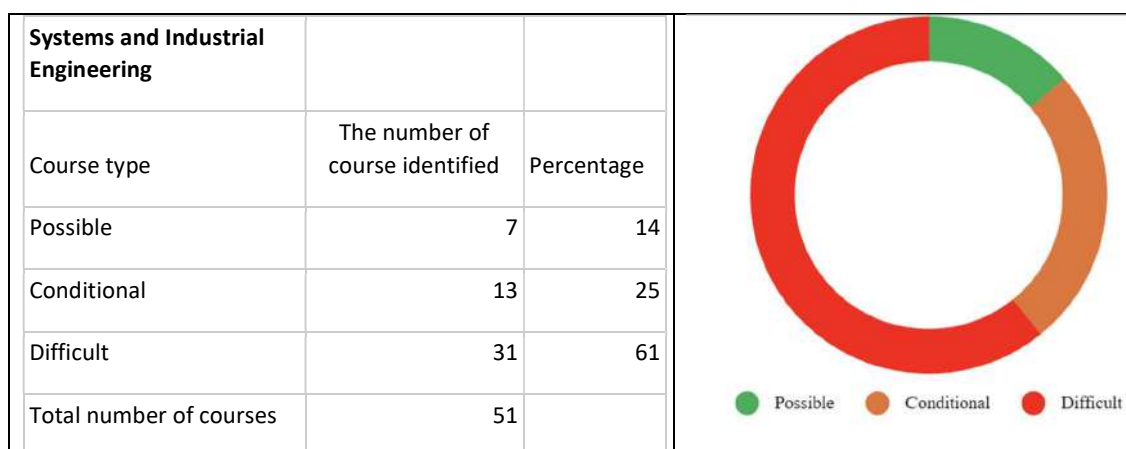


Figure 22 Mapping the courses in the Marine Engineering undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students¹⁴



¹³ [Hasil Pivot Per Jurusan - Google Sheets](#)

¹⁴ [Hasil Pivot Per Jurusan - Google Sheets](#)

Figure 23 Mapping the courses in the Marine Engineering undergraduate program based on the level of visual dependency in course learning outcomes for VI (visually impaired) students¹²

There was one undergraduate program that was not able to response to the surveys, i.e. the Information System, hence the analysis

Findings from the workshops and surveys led to the following recommendations for mapping undergraduate programs at ITS that show the highest possible achievement of expected learning outcomes of graduates, hence the adjustment to the needs and barriers of visually impaired (VI) students will be made possible, as follows:

1. The Business Management undergraduate program represents the Faculty of the Faculty of Creative Design and Digital Business.
2. The Urban and Regional Planning undergraduate program represents the Faculty of Civil, Planning, and Geo Engineering.
3. The Development Studies undergraduate program represents the Faculty of the Faculty of Creative Design and Digital Business
4. **Adjustment of Course Learning Outcomes (CLOs) in the DURP Undergraduate Program to Accommodate the Barriers and Needs of Visually Impaired (VI) Student**

ITS adopts education-based outcomes (Outcome-Based Education or OBE) as a framework for ensuring the quality of its educational processes. Within OBE, expected learning outcomes (ELOs) offer a structured approach to articulating what students are expected to know, understand, and be able to do upon completion of a program (Havnes & Prøitz, 2016). These ELOs guide instructional strategies, assessment methods, and student engagement, ultimately fostering deeper learning and skill acquisition. They are embedded within course learning outcomes (CLOs) and the course study plan (*Rencana Pembelajaran Semester* or RPS in Bahasa). To realize the full potential of OBE, it is essential that CLOs are systematically aligned with program-level ELOs. This alignment ensures coherence across the curriculum and supports the achievement of broader educational goals (Wijngaards-de Meij & Merx, 2018).

During the curriculum evaluation of the Urban and Regional Planning (URP) program, a curriculum mapping process was conducted to formulate learning trajectories. This process helps both educators and students understand how specific course components contribute to overarching competencies. This section identifies adjustments made to the CLOs of selected courses in the URP undergraduate program, based on a consensus regarding the refinement of ELO statements, which are categorized into core and complementary outcomes. The complementary outcomes indicate that certain courses have high relevance to these ELO categories and therefore need to be adjusted to address the barriers and needs of visually impaired (VI) students. The course learning outcomes, known in Bahasa as *Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)*, are further broken down into sub-CPMKs, which represent weekly target achievements based on the course materials or modules being taught. This section describes the adjustments made at both the CPMK and sub-CPMK levels for several courses selected as pilot cases in this study.

There are 8 (eight) case studies discussed in this section. The list of courses as pilot cases as follows:

1. Transportation System (Sistem Transportasi)
2. Regional Planning (Perencanaan Wilayah)
3. Regional Planning Practice (Praktek Perencanaan Wilayah)
4. Community Development (Pengembangan Masyarakat)
5. Planning Information System (Sistem Informasi Perencanaan)
6. Transportation Planning Practice (Praktek Perencanaan Transportasi)
7. Urban Design Practice (Praktek Perancangan Kota)
8. Urban Morphology (Morfologi Kota)*¹⁵

All these courses were adjusted in terms of their study plan (*Rencana Pembelajaran Semester* or RPS), assignment plan (*Rencana Tugas Mahasiswa* or RTM), and evaluation plan (*Rencana Assessment dan Evaluasi* or RAE). However, the Transportation System course was analyzed as a full pilot case, where adjustments were made not only to the components mentioned above, but also to the modules and learning materials, which were designed to be accessible and friendly for visually impaired (VI) students (as discussed later in G).

Transportation System Course

The Transportation System course consists of five initial learning outcomes. However, during the adjustment process, one additional learning outcome was added—focused on group work and teamwork, which provides greater support for the learning process of visually impaired (VI) students. Table xx describes the adjustments made at the CPMK and sub-CPMK levels in this course, highlighted in blue font. The adjusted CPMK and sub-CPMK apply only to VI students, while regular students follow the original versions. Out of the five initial CPMK statements, three were adjusted, and out of thirteen initial sub-CPMKs, six were adjusted. The Transportation System course is classified as an intermediate-level course within the curriculum structure (see Figure 41). According to the analysis provided in Subsection 3, this course falls into the “difficult category,” meaning that several learning processes and materials are highly visual, which presents challenges for VI students.

Table 41 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Transportation System Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

CPMK		sub-CPMK
CPMK – 1	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik, definisi dan prinsip dasar dalam sistem transportasi.
		Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu memahami pendekatan sistem sebagai suatu kerangka sistematis untuk memecahkan permasalahan transportasi
CPMK – 2	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu memahami karakteristik sistem transportasi dan keterkaitannya dengan tata ruang

¹⁵ Unable to complete the upgraded version of RPS, RAE and RTM

CPMK		sub-CPMK
	struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menerapkan standards-standards yang berlaku dalam memahami keterkaitan antar-komponen dalam sub-sistem transportasi
CPMK – 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami berbagai framework LUTI dan contoh-contoh penerapannya
		Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengaplikasikan framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi
CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi LUTI dalam mengidentifikasi kebijakan transportasi	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami berbagai framework LUTI dan contoh-contoh penerapannya
		Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu melakukan pemetaan berbagai contoh pendekatan LUTI dalam memahami kebijakan transportasi
CPMK – 4	Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI	Sub-CPMK 7: Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang efektif dalam intervensi urban form untuk mendukung penerapan sistem transit
		Sub-CPMK 8: Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit
		Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya kasus kawasan TOD yang dievaluasi terhadap standard dan efektivitas LUTI
CPMK – 4	Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam menyelesaikan masalah transportasi	Sub-CPMK 7: Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang efektif dalam intervensi urban form untuk mendukung penerapan sistem transit
		Sub-CPMK 8: Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit
		Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya benchmark kasus kawasan TOD yang dikomparasi terhadap kawasan non TOD (TAD, dll) dan dikaitkan dengan efektivitas LUTI
CPMK – 5	Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/ aksesibilitas sistem transportasi	Sub-CPMK 10: Teridentifikasinya konsep dan indikator mobilitas/aksesibilitas
		Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya metode pengukuran mobilitas/aksesibilitas
		Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh kasus lapangan
		Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas

CPMK	-	sub-CPMK
CPMK – 5	Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing-masing terhadap kualitas atau derajat mobilitas/aksesibilitas	Sub-CPMK – 10 : Teridentifikasinya konsep mobilitas/aksesibilitas dan komponen-komponen pada indikator mobilitas/aksesibilitas
		Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya bagaimana cara kerja komponen mobilitas berpengaruh pada kualitas atau derajat mobilitas yang diukur
		Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh best practice
		Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas
CPMK – 6	Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)	

Regional Planning Course

Table 42 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Regional Planning Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

CPMK	-	sub-CPMK
CPMK – 1	Mahasiswa mampu memahami berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah yang dapat diterapkan dalam perencanaan tata ruang wilayah	Mahasiswa mampu menjelaskan teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 1)
		Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menemukan data sekunder (laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah) untuk memahami masalah pada study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 2)
		Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) melalui pemanfaatan sumber informasi dan metode pengumpulan data secara adaptif dan fleksibel (Sub-CPMK 3)
		Mahasiswa mampu memahami permasalahan yang dihadapi study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 4)
CPMK – 2	Mahasiswa mampu memahami metode pendekatan perencanaan dari berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif (Sub-CPMK 3)
		Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif (Sub-CPMK 5).
		Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif (Sub-CPMK 6).

CPMK		sub-CPMK
CPMK – 3	Mahasiswa mampu mengenali potensi dan masalah serta menjelaskan pengaruh faktor-faktor ekonomi, lingkungan, keruangan, sosial-budaya, dan teknologi terhadap pengembangan wilayah dengan memanfaatkan beragam sumber informasi dan metode pengumpulan data yang adaptif dan fleksibel.	Mahasiswa mampu menyampaikan salah satu studi kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang memengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, serta arahan rencana melalui bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami (Sub-CPMK 7)
CPMK – 4	Mahasiswa mampu menjelaskan ragam persoalan pengembangan wilayah pada skala lokal, regional, maupun nasional melalui beragam bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami.	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif (Sub-CPMK 5). Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif (Sub-CPMK 6).
CPMK – 5	Mahasiswa mampu menganalisis aspek keruangan dan non-keruangan dalam perencanaan tata ruang wilayah dengan pendekatan kualitatif.	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif (Sub-CPMK 3) Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif (Sub-CPMK 5).
CPMK – 6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep perencanaan dan menyusun arahan rencana pada wilayah studi kasus melalui pendekatan yang adaptif terhadap konteks wilayah dan partisipatif sesuai kebutuhan.	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif (Sub-CPMK 3) Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif (Sub-CPMK 5). Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif (Sub-CPMK 6). Mahasiswa mampu menyampaikan salah satu studi kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang memengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, serta arahan rencana melalui bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami (Sub-CPMK 7)

Regional Planning Practice Course

Table 43 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Regional Planning Practice Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

CPMK		sub-CPMK
CPMK – 1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan wilayah melalui pengumpulan dan pemanfaatan	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu mengingat kembali teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan metropolitan,

CPMK		sub-CPMK
	data primer maupun sekunder secara adaptif dan kontekstual.	perdesaan dan peri urban, dan perbatasan dan daerah tertinggal
		Sub CPMK 2: Mahasiswa mampu menemukan kebijakan yang terkait dengan wilayah perencanaan dan menjelaskan
		Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menajamkan rumusan masalah dan mengkaji ulang deliniasi wilayah
		Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu memutakhirkan gambaran awal wilayah perencanaan dan merumuskan ulang potensi masalah di kawasan studi kasus
		Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu mengidentifikasi data dan menyusun design survey sesuai dengan kebutuhan wilayah
CPMK – 2	Mahasiswa mampu melakukan analisis spasial dan aspasial wilayah dengan pendekatan kualitatif.	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengomunikasikan dan mendiskusikan isi laporan pendahuluan melalui media dan bentuk penyampaian yang adaptif dan relevan
		Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu melaksanakan pengumpulan data dan informasi melalui survei lapangan maupun metode alternatif lain yang relevan (wawancara offline/online, pendampingan lapangan, penggunaan teknologi bantu)
		Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu membuat tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek-aspek untuk perencanaan wilayah (ekonomi, daya dukung lingkungan, sosialbudaya, dan infrastruktur) dan merumuskan potensi permasalahan wilayah
CPMK – 3	Mahasiswa mampu menyusun alternatif skenario pengembangan wilayah berbasis isu strategis.	Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu membuat tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek-aspek untuk perencanaan wilayah (ekonomi, daya dukung lingkungan, sosialbudaya, dan infrastruktur) dan merumuskan potensi permasalahan wilayah
		Sub-CPMK 9: Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah melalui beragam format yang sesuai (grafis, tabel, deskripsi) maupun format alternatif lainnya
		Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah
CPMK – 4	Mahasiswa mampu merumuskan konsep perencanaan wilayah secara kreatif, inovatif, dan berorientasi keberlanjutan.	Sub-CPMK 9: Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah melalui beragam format yang sesuai (grafis, tabel, deskripsi) maupun format alternatif lainnya
		Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah
		Sub-CPMK 11: Mahasiswa mampu mengomunikasikan rumusan fakta dan analisis kawasan studi kasus secara sistematis dan berbasis data melalui berbagai cara/pendekatan yang adaptif dan relevan

CPMK		sub-CPMK
		Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada
CPMK - 5	Mahasiswa mampu menyusun rencana tata ruang wilayah yang terintegrasi dengan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.	Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada Sub-CPMK 13: Mahasiswa mampu menyusun rencana pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada
CPMK - 6	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil rencana secara verbal maupun tertulis dengan pemilihan <i>tools</i> yang sesuai dan dapat dipertanggungjawabkan.	Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu menyampaikan rencana pengembangan kawasan studi kasus melalui format presentasi yang adaptif dan mendukung kontribusi beragam kemampuan dalam kerja tim Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai perencanaan wilayah kawasan studi dengan menunjukkan pemahaman, analisis, dan konsep pengembangan melalui bentuk penyampaian adaptif sesuai kebutuhan
CPMK - 7	Mahasiswa mampu bekerja dalam tim multidisiplin dengan menunjukkan peran aktif, tanggung jawab, dan sikap profesional.	Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu menyampaikan rencana pengembangan kawasan studi kasus melalui format presentasi yang adaptif dan mendukung kontribusi beragam kemampuan dalam kerja tim Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai perencanaan wilayah kawasan studi dengan menunjukkan pemahaman, analisis, dan konsep pengembangan melalui bentuk penyampaian adaptif sesuai kebutuhan

Community Development Course

Table 44 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Community Development Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

CPMK		sub-CPMK
CPMK - 1	Mampu mengorganisasikan dan membedakan teknik dan proses dalam suatu perencanaan kolaboratif/perencanaan komunikatif sebagai media keterlibatan masyarakat dalam aspek perencanaan: teknik memahami masyarakat, melibatkan masyarakat dan dengan aspirasi masyarakat	Sub - CPMK 1 : Mahasiswa mampu memahami Konsep terkait Pengembangan Masyarakat dan Partisipasi Masyarakat Sub - CPMK 2 : Mahasiswa mampu memahami Modal sosial dan perencanaan pembangunan partisipatif.
		Sub - CPMK 3 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan analisis dan aplikasi Teknik Masyarakat: Pemetaan Sosial dan Analisis Pemangku Kepentingan.
CPMK - 2	Mampu mengimplementasikan dan mengintegrasikan teknik – teknik tersebut dalam dokumen –	Sub - CPMK 3 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan analisis dan aplikasi Teknik Masyarakat: Pemetaan Sosial dan Analisis Pemangku Kepentingan.

CPMK	-	sub-CPMK
	mendokumentasikan perencanaan/penelitian yang ada	Sub – CPMK 4 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Masyarakat: PRA (Participatory Rural Appraisal) , FGD (Focus Group Discussion)
CPMK – 3	Mampu memahami perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang	Sub – CPMK 4 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Masyarakat: PRA (Participatory Rural Appraisal) , FGD (Focus Group Discussion) Sub – CPMK 5 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik analisis data sosial: Fishbone Diagram dan Root Causes Analysis
CPMK – 4	Mampu menginterpretasikan data sosial melalui perumusan kebutuhan data yang tepat sesuai dengan isu-isu strategis dan pendekatan perencanaan yang memanfaatkan TIK (video dan audio online, sistem aspirasi berbasis penggunaan online)	Sub – CPMK 5 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik analisis data sosial: Fishbone Diagram dan Root Causes Analysis Sub – CPMK 6 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: pemetaan partisipatif
CPMK - 5	Mampu menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara karakteristik spasial (spasial) kota, wilayah dan pesisir memahami fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat serta sistem sosial yang ada	Sub – CPMK 6 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: pemetaan partisipatif Sub – CPMK 7: Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: LFA / RBM
CPMK – 6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan perencanaan berbasis masyarakat	Sub – CPMK 5 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik analisis data sosial: Fishbone Diagram dan Root Causes Analysis Sub – CPMK 6 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: pemetaan partisipatif Sub – CPMK 7: Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: LFA / RBM

Planning Information System Course

Table 45 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Planning Information System Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

CPMK	-	sub-CPMK
CPMK – 1	Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang.	Sub CPMK - 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik dan prinsip dasar dalam Sistem Informasi Sub CPMK - 2 - Mahasiswa mampu memahami komponen Sistem Informasi Perencanaan (PSS, NSS, DSS) serta memahami peran, pemanfaatan, dan perkembangannya dalam proses

CPMK		sub-CPMK
		perencanaan wilayah dan kota
CPMK – 2	Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analissi spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geografis	Sub CPMK - 3: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar data raster
		Sub CPMK - 4: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik interpolasi data
		Sub CPMK - 5: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data serta value assignment data raster
		Sub CPMK - 6: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur pengolahan data raster dengan fungsi atau algoritma matematis.
		Sub CPMK - 7: Mahasiswa mampu memahami konsep dan komponen multi-kriteria descission analysis (MCDA)
		Sub CPMK - 8: Mahasiswa mampu memahami prosedur dan tahapan MCDA
		Sub CPMK - 9: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau pengaplikasian MCDA di berbagai studi kasus.
		Sub CPMK - 10: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep MCDA dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana.
		Sub CPMK - 11: Mahasiswa mampu memahami konsep, komponen dan karakteristik teknik analisis jaringan (network analysis)
		Sub CPMK - 12: Mahasiswa mampu memahami prosedur network analysis
CPMK – 3	Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang atau struktur ruang berdasarkan hasil analisis	Sub CPMK - 13: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau pengaplikasian network analysis di berbagai studi kasus
		Sub CPMK - 14: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep network analysis dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana.
		Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.

<u>CPMK</u>	-	<u>sub-CPMK</u>
CPMK – 4	Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web	Sub CPMK - 16: Mahasiswa mampu memahami dan mengidentifikasi komponen sistem informasi geografis berbasis web Sub CPMK - 17: Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi berbasis web dengan fitur interaktif

Transportation Planning Practice Course

Table 46 Adjustment of Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK) in the Transportation Planning Practice Course to Accommodate Visually Impaired (VI) Students (Bahasa)

<u>CPMK</u>	-	<u>sub-CPMK</u>
CPMK – 1	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dan proses perencanaan transportasi dalam memahami persoalan-persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami konsep – konsep /teoritik dan proses, dan prinsip dasar perencanaan transportasi Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu mengidentifikasi skala (cakupan) dan output perencanaan transportasi
CPMK – 2	Mahasiswa mampu memahami survey transportasi secara benar sesuai dengan tujuan perencanaan, kebutuhan data dan memenuhi teknik-teknik survey	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu mengidentifikasi persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu memahami proses identifikasi area perencanaan transportasi
CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami pemodelan perencanaan transportasi dengan pendekatan Four Step Model	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami proses/prosedur dalam perencanaan transportasi Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan data untuk perencanaan transportasi secara tepat sesuai dengan perumusan masalah dan output perencanaan
CPMK – 4	Mahasiswa mampu memahami proses formulasi skenario perencanaan transportasi	Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu menyusun desain survey transportasi Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu memahami asumsi dalam pemodelan transportasi, tahapan-tahapan dalam pemodelan transportasi
CPMK - 5	Mahasiswa mampu memahami dan menginterpretasikan arahan perencanaan dan tahapan dalam proses perencanaan transportasi	Sub-CPMK 9: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan trip generation Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu melakukan pemodelan trip generation

CPMK – 6	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model trip generation
		Sub-CPMK 11: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan trip distribution
		Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model trip distribution
		Sub-CPMK 13: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan modal split dan trip assignment
		Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model pilihan moda (modal choice) dan trip assignment
		Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun formulasi skenario perencanaan
		Sub-CPMK 16: Mahasiswa mampu memahami proses simulasi skenario perencanaan
		Sub-CPMK 17: Mahasiswa mampu menyusun tahapan tahapan program dalam implementasi skenario
		Sub-CPMK 18: Mahasiswa mampu menyampaikan dan mengkomunikasikan proses dan hasil studio dengan jelas melalui presentasi dan teamwork yang baik

G. Accommodation and adaptation of the learning methods and assessment / evaluation methods

Adjusting Expected Learning Outcomes (ELOs) to accommodate the needs and barriers of visually impaired (VI) students necessitates a comprehensive transformation in the educational process, particularly in the study plan, evaluation, and assessment methods. According to Miyauchi (2020), inclusive education for VI students requires not only physical integration but also pedagogical and curricular adaptations to ensure equitable access to academic content (Miyauchi, 2020). For instance, when ELOs are revised to reflect alternative ways of demonstrating understanding—such as through tactile, auditory, or assistive technology-based outputs—this directly influences the study plan, which must now incorporate specialized instructional materials, extended timeframes, and individualized support strategies (Miyauchi, 2020). Similarly, evaluation methods must shift from visually dependent formats (e.g., written exams or visual presentations) to more accessible alternatives like oral assessments, Braille-based tasks, or performance-based evaluations using adapted tools (Sayed & Cenk, 2023). Kızılaslan (2019) emphasizes that instructional design tailored to VI students significantly improves their academic performance, especially in abstract subjects like science, when hands-on, multisensory approaches are used (Kızılaslan, 2019). Consequently, assignments must also be restructured to allow for flexibility in format and delivery, ensuring that VI students can engage meaningfully with the content and demonstrate their learning in ways aligned with their abilities and tools.

The *Transportation System* course in the DUPR undergraduate program was used as a pilot case study to explore the accommodation of the study plan resulting from adjustments in the course learning outcomes. These learning outcomes serve as an overarching framework that guides the alignment of the study plan, modules and their content, learning methods, and assessment/evaluation methods. This chapter presents and discusses the outcomes of these adjustments.

1. Study Plan Adjustment

The study plan consisted of the semester learning plan or *Rencana Pembelajaran Semester (RPS)*, the assignment plan or Rencana Tugas Mahasiswa (RTM) and the Evaluation and Assessment plan or Rencana Asesmen dan Evaluasi (RAE).

RPS consists of the following elements:

1. Course Identity: Course name, code, credit units (SKS), semester, and program of study.
2. Course Description: A brief overview of the course content and its relevance.
3. Expected Learning Outcomes (ELOs): Specific competencies students are expected to achieve by the end of the course, aligned with program-level outcomes.
4. Course Learning Outcomes (CLOs): More detailed learning goals derived from the ELOs, often mapped to weekly topics.
5. Learning Materials: Topics covered each week, including main concepts, theories, and references.
6. Learning Resources: Required and recommended textbooks, articles, and digital tools.
7. Weekly Schedule: A breakdown of topics, activities, and assessments across the semester.
8. Learning Methods: Instructional strategies such as lectures, discussions, case studies, project-based learning, or blended learning.

RTM consists of the following elements:

1. Course Identity: Includes the course name, code, credit units (SKS), semester, and program of study.
2. Types or Formats of Assignments and Outputs: For example, presentations, essays, or research reports.
3. Assignment Description: A brief explanation of the purpose and scope of each assignment.
4. Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK): Specifies the learning outcomes targeted by each assignment and their alignment with the Expected Learning Outcomes (ELOs).
5. Detailed Assignment Instructions: Clear guidelines and steps for completing each assignment.
6. Assignment Implementation Method: Describes how the assignment will be carried out (e.g., individual, group work, online submission).
7. Assignment Timeline: Indicates the schedule or deadlines for each assignment.

RAE consists of the following elements:

1. Course Identity: Includes the course name, code, credit units (SKS), semester, and program of study.
2. Assessment Methods: Types of evaluation used to measure student achievement (e.g., quizzes, assignments, presentations, exams).

3. Assessment and Evaluation Criteria: Descriptions of tasks, rubrics, and the grading weight assigned to each component.
4. Course Learning Outcomes (CPMK and Sub-CPMK): Specifies the learning outcomes targeted by each assessment and evaluation, and their alignment with the Expected Learning Outcomes (ELOs).
5. Marking Guidelines: General instructions for scoring student work.
6. Marking Criteria or Rubric: Detailed criteria used to assess the quality of student performance.

The workshops with person with disabilities (PwDs) revealed the difficulties and challenges faced by visually impaired (VI) students in understanding complex concepts. On the other hand, their strength lies in having equal opportunities to engage in and contribute to in-depth discussions, which foster collaborative learning and knowledge elaboration among peers.

Problem-based and case-based learning methods, which are central to student-centered education, have shown strong potential in supporting visually impaired (VI) students in understanding complex concepts. These methods emphasize active engagement, critical thinking, and real-world application, which align well with the cognitive strengths of VI learners who often rely on auditory, tactile, and experiential modalities. Kızılaslan (2019) demonstrated that instructional designs incorporating hands-on science activities significantly improved the scientific process skills of VI students (1). By engaging students in problem-solving tasks that require reasoning and exploration, rather than passive reception of visual information, these methods allow VI learners to construct knowledge through accessible and meaningful experiences. Moreover, Steinbach (2022) highlighted that multi-sensory approaches—such as tactile input, auditory feedback, and haptic tools—can effectively replace visual representations in subjects like mathematics, enabling VI students to grasp abstract and complex ideas (Steinbach, 2022). These approaches are inherently embedded in problem-based learning environments, where students are encouraged to explore, hypothesize, and collaborate. The flexibility of student-centered learning also allows for personalized scaffolding, which is crucial for VI students who may need adapted timelines, formats, or tools. As such, problem-based and case-based learning not only foster deeper understanding but also promote autonomy and confidence among VI learners, making them particularly suitable for inclusive and equitable education.

This research conducted a workshop on Problem-Based Learning (PBL), Case-Based Learning (CBL), and Student-Centered Learning (SCL) methods on February 18, 2025, attended by DURP lecturers. Following the workshop, the research funded a program to upgrade the existing study plans for seven courses, with the *Transport System* course serving as the first pilot. In total, eight courses are now available for conversion into study plans based on PBL, CBL, and SCL approaches. A complete set of RPS, RAE, and RTM documents for these seven courses is presented in Appendix 9-15. This section discusses the extent to which the pilot course (*Transportation System*) has been adjusted to incorporate Problem-Based Learning (PBL), Case-Based Learning (CBL), and Student-Centered Learning (SCL) methods.

2. Adjustment in the Semester Learning Plan or *Rencana Pembelajaran Semester (RPS)*

The first part of the RPS, in terms of content, focuses on the alignment between the Expected Learning Outcomes (ELOs) and the Course Learning Outcomes (CLOs). This alignment is presented in the

following table. It shows the adjustments made at the CPMK level, based on the consensus reached during the workshop with DURP lecturers. These adjusted CPMK and Sub-CPMK elements serve as complementary competencies, particularly for visually impaired (VI) students. During the validation phase, a mini survey conducted via Mentimeter (Box 2) indicated moderate support from DURP faculty members for the proposed adjustment concept.

Table 47 Alignment between ELOs and CLOs in the Transportation System course and module content

ELOs	LEVEL ELOs ¹⁶	CLO - CPMK 1	Level CPMK	CLO - CPMK 2	LEVEL CPMK	Module content
PENGETAHUAN #CPL 4 Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek	CORE	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan dan menghasilkan solusi atas permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir	CORE Adjustment: N/A	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif LUTI dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.	CORE Adjustment: N/A	The Transportation system module
		CPMK 6	LEVEL CPMK			
		N/A	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)			
Komponen CPL	LEVEL CPL	CPMK 5	Level CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK	Module content
PENGETAHUAN #CPL 6 Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi	COMPLEMENTARY	Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/aksesibilitas sistem transportasi	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing terhadap kualitas atau derajat mobilitas/aksesibilitas	N/A	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	The mobility and accessibility module

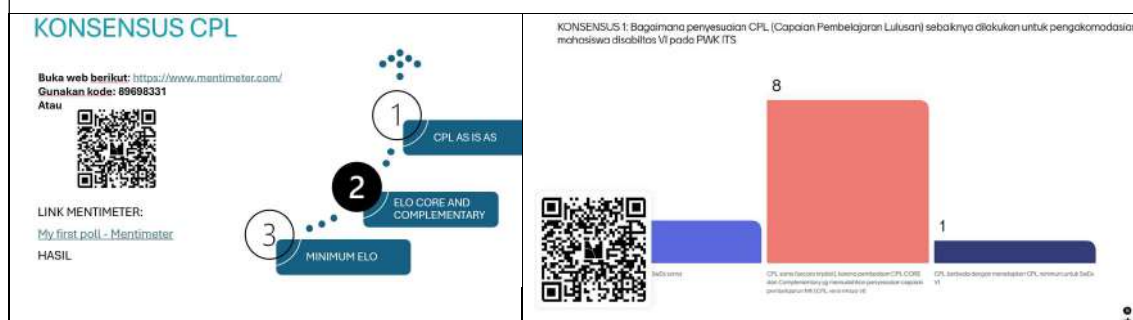
¹⁶ See table xx in subchapter 3.2

ELOs	LEVEL ELOs ¹⁶	CLO - CPMK 1	Level CPMK	CLO - CPMK 2	LEVEL CPMK	Module content
Komponen CPL	LEVEL CPL	CPMK 1	Level CPMK	CPMK 3	LEVEL CPMK	Module content
KETERAMPILAN #CPL 8 Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspasial dan spasial	CORE	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan dan menghasilkan solusi atas permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir	CORE Adjustment: N/A	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework LUTI dalam mengidentifikasi permasalahan sistem transportasi	COMPLEMEN TARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi LUTI dalam mengidentifikasi masalah transportasi	The LUTI module
Komponen CPL	LEVEL CPL	CPMK 4	Level CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK	Module content
KETERAMPILAN #CPL 8 Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspasial dan spasial	CORE	Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam menyelesaikan masalah transportasi	N/A	COMPLEMEN TARY Adjustment: Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	The LUTI module

Findings from the workshops identified and reached consensus on the levels of difficulty in achieving certain Course Learning Outcomes (CLOs) for visually impaired (VI) students, primarily due to high visual dependency. The workshops also explored types of accommodations that could be implemented by the curriculum team or teaching team of each course, in response to the challenges faced by VI students.

Table 48 Validation of ELOs and CLOs Adjustment in DURP for VI students.

Box 2. Validation of ELOs and CLOs Adjustment via Menti Meter Surveys (July, 28 2025)



Terhadap jawaban konsensus CPL, berikan alasan ataupun saran

penyesuaian akan lebih efektif daripada menyusun dari 0

perlu ada modifikasi CPL untuk memudahkan pemahaman peserta

PwD dan non-PwD memiliki kapasitas intelektual yang sama, hanya berbeda cara mengaksesnya.

Pilihan 2: Capaian lulusan memang sebaiknya bisa mengakomodasi berbagai pihak, termasuk mahasiswa yang berkebutuhan khusus. Perlu penyesuaian metode saja

pilihan 2: penyesuaian akan lebih efektif

CPL perlu menekankan pada kemampuan adaptasi dan komunikasi inklusif lintas kondisi disabilitas.

Pilihan 1 karena CPL sama di tingkat ASPI dan nasional jadi kalau diubah nantinya tidak akan sesuai dengan pakem yang sudah ditentukan mengenai lulusan PWK

Tambahkan capaian terkait kemampuan menggunakan teknologi bantu dalam konteks profesi.

Poin terpenting adalah bagaimana dunia kerja akan menggunakan lulusan PWK dengan IV sehingga CPL disesuaikan dengan kebutuhan user. Oleh karena itu, perlu ada adjustment terhadap CPL berbasis inklusi

Perlu ada modifikasi minor berbasis teknologi



Table 49 Findings from the Adjustments and Alignment Between ELOs and CLOs in the Transportation System Course

ELOs and CLOs alignment	Adjustment for VI students accommodation
ELO #4 and CPMK #1 and CPMK#2 Understanding concept	Achievement ELOs and CLOs are Possible With appropriate adaptations, such as providing all learning materials in digital formats and using assistive technologies.
ELO#6 and CPMK #5 Comprehend quantitative, qualitative, spatial modelling	Achievement ELOs and CLOs are Difficult Requires the use of demonstration media such as augmented reality and 3D tactile mock-ups, and the provision of volunteers or additional support.
ELO#8 and CPMK#1, CPMK #3, CPMK #4 Analysis and Create solution	Achievement ELOs and CLOs are Conditional For example, analytical tasks related to understanding phenomena (e.g., level of service, mobility, and accessibility presented in graphs) are still possible. Mental maps can be utilized, supported by detailed text and auditory explanations of graphs, figures, tables, etc., and complemented with Braille if necessary.

Detailed Inclusive RPS version of The Transportation System course is presented in appendix 9.

The upgraded version of the study plan has been extended to other courses (seven in total) within the DUPR undergraduate program. A complete set of inclusive RPS documents for all these courses is presented in appendix 9 – 15.

3. Adjustment in the Assessment Plan or *Rencana Asesmen dan Evaluasi (RAE)*

Adjusting evaluation and assessment methods for visually impaired (VI) students in graduate education is essential to ensure equitable learning opportunities and accurate measurement of

academic achievement. Inclusive education must go beyond physical integration and address pedagogical barriers, especially in assessment practices (Miyauchi, 2020). Traditional evaluation methods—such as written exams, visual presentations, and graph-based analysis—often rely heavily on visual input, which can disadvantage VI students. Instead, assessments should be redesigned to incorporate alternative formats such as oral examinations, tactile models, Braille-based materials, and digital tools compatible with screen readers. These adaptations allow VI students to demonstrate their understanding through accessible modalities, promoting fairness and academic integrity.

Sayed, S., & Cenk, A. (2023) emphasize that VI students face compounded challenges in higher education due to environmental limitations and inaccessible assessment formats (Sayed & Cenk, 2023). Their meta-synthesis study recommends providing sufficient time for tactile analysis, using trained readers or assistive technologies, and offering flexible assessment schedules. These adjustments not only support the cognitive processing needs of VI students but also uphold the principles of universal design for learning (UDL), which advocates for multiple means of representation, engagement, and expression.

Workshops with person with disabilities (PwDs) have identified several types and methods of evaluation, as well as ways to adjust them to accommodate visually impaired (VI) students. The application of these evaluation methods for the Transportation Systems course is presented in Table 50.

Table 50 Adjustment for the Evaluation method in the Transportation System Course

Evaluation method	Recommendation for adjustment	Possible Application in the Transportation System course
Quiz (verbal/oral)	Adjustment in Assessment Duration: Simplifying questions and providing a more flexible duration of assessment Adjustment in Implementation Simplifying the exam format by incorporating screen readers and compatible computers/laptops Creating dedicated examination rooms equipped for VI students	Adjustment in verbal quiz could be accommodated
Quiz (written)	Provision of quiz in digital formats Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description Adjustment of Assessment Duration	Adjustment in written quiz could be accommodated
Quiz (multiple choice)	Adjustment in Instruction and Provide Digital Format	Adjustment in multiple choice format quiz could be accommodated
Making reports (paper, essay, etc.,)	Providing Volunteer or Support Personnel	Need support system in the form of Center for Disability Studies and Services

Evaluation method	Recommendation for adjustment	Possible Application in the Transportation System course
Presentation (oral)	Center for Disability Studies and Services: Providing Volunteers or Support Personnel Providing volunteers to assist students in creating PowerPoint presentations.	Need support system in the form of Center for Disability Studies and Services
Critical review of journal/ reference	Provision reference in digital formats	Adjustment in critical review journal assignment could be accommodated
Field activities (surveys, etc.,)	Adjustment in Evaluation Format to Group Task	Adjustment in field activities assignment could be accommodated
Simulation (role plays, etc.,)	Adjustment teacher capacity: Support that can be provided includes encouraging SwDs to actively participate	Adjustment in simulation assignment could be accommodated
Use of applications (software, etc.,).	Assistive technology for software that can be accessed by screen readers	The technology is not yet available

The Indonesian standard has stand for accommodating PwDs in education including giving more flexibility in evaluation method and duration (PP No. 13/ 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities). The adjustment in the Assessment plan for the Transportation course is presented in table 51.

Table 51 the Adjustment of the assessment plan for the VI students

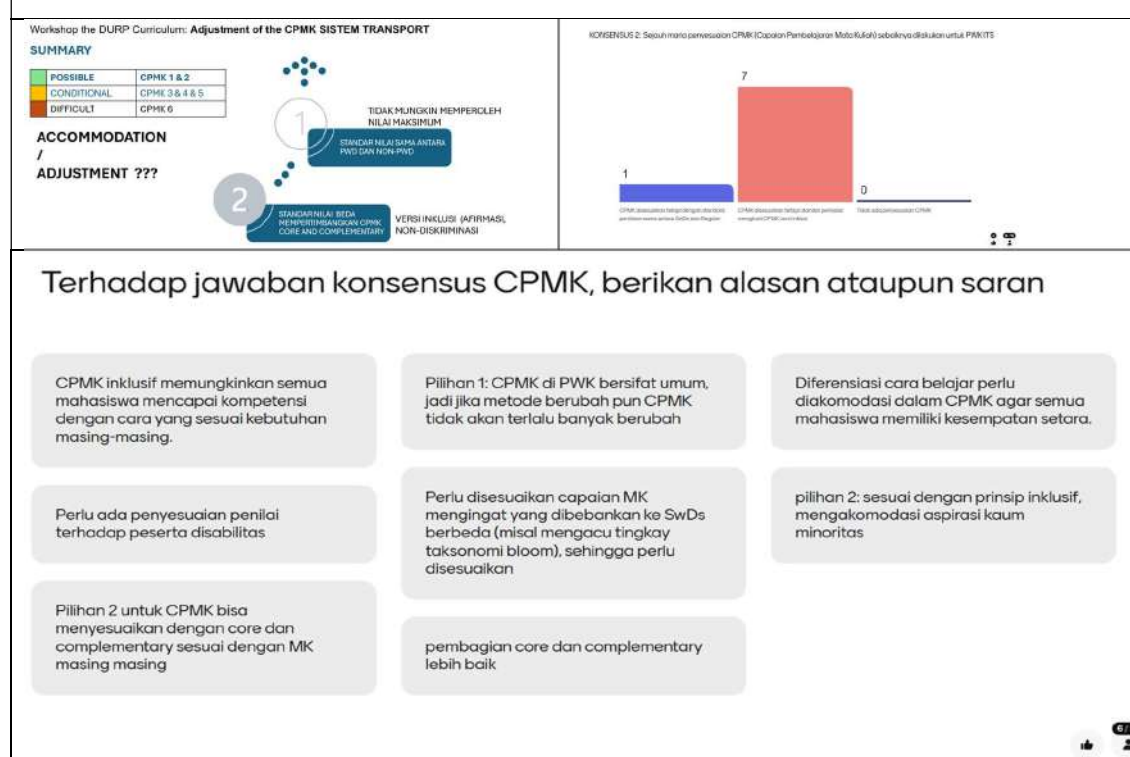
Types of evaluation	Previous RAE version	The inclusive RAE version
Evaluation 1: problem based	Presentation	Collaborative learning through problem-based or case-based approaches, incorporating extensive discussion and concise presentations
Evaluation 2: problem based	Presentation	Collaborative learning through problem-based or case-based approaches, incorporating extensive discussion and concise presentations
Evaluation 3: cognitive	Quiz/Examination (multiple choice – Online based quiz)	Quiz/Examination (a more flexible method such as oral examinations, tactile models, digital tools compatible with screen readers)
Evaluation 4: case based	Research report	Research report with greater emphasize on teamwork

Adjusting evaluation criteria for visually impaired (VI) students is essential to ensure equitable learning outcomes and meaningful participation. Evaluation criteria have been adjusted to allow extended time for quizzes and exams, including modifications to the duration of quizzes, examinations, and assignment preparation and submission:

- **Extended quiz duration:** VI students were given 50% more time to complete quizzes compared to other students.
- **Extended assignment preparation and submission time:** VI students were granted 100% more time for preparing and submitting assignments compared to their peers.

Workshops with DURP faculty members also validated the results regarding the positive discrimination policy towards visually impaired (VI) students in the future. These students are allowed to receive maximum marks while maintaining adjusted course learning outcomes for specific courses that have been modified to accommodate the visual barriers they face. According to Bloom's taxonomy, the level of competency in these adjusted outcomes may be lower than that of regular students. This proposal will also be submitted for inclusion in the ITS academic regulations. The results of this workshop are presented in Box 3.

Box 3. Validation of Marking standard for VI students via Menti Meter Surveys (July, 28 2025)



In addition to changes in the evaluation methodology, other adjustments were made to accommodate visually impaired (VI) students. Evaluation criteria have been adjusted to also allow alternative formats for assignments (e.g., oral presentations, audio recordings), and flexible submission deadlines. Koehler and Wild (2019) emphasize that inclusive assessment must consider the sensory modalities available to students, recommending the use of tactile materials, auditory feedback, and assistive technologies such as screen readers and Braille interfaces. These adjustments allow VI students to demonstrate their competencies without being hindered by inaccessible formats (Koehler & Wild, 2019).

Additionally, collaborative learning and peer-supported tasks have been integrated into assessment strategies to enhance engagement and reduce isolation. As presented in Subchapter 4.2, the course learning outcomes in the inclusive version of the RPS were also revised to include teamwork. Collaborative learning is an implementation of teamwork strategies. Teamwork plays a crucial role, particularly in Evaluation 1, 2 and 4, where tasks are assigned to VI students based on their strengths and the ways they navigate study-related barriers. For example, in evaluation 4, VI students can contribute significantly to report writing, literature reviews, survey design formulation, and interpreting the results in the analysis section of a research report. In evaluation 1 or 2, active classroom learning can be activated and beneficial for VI students when paired with thoughtful accommodation such as spatial orientation support and inclusive group dynamics (Baepler, 2023).

The upgraded version of the assessment plan has been extended to other courses (seven in total) within the DUPR undergraduate program. A complete set of inclusive RAE documents for all these courses is presented in appendix 9-15.

4. Adjustment in the Assignment Plan or *Rencana Tugas Mahasiswa (RTM)*

The inclusive RTM for visually impaired (VI) students includes a substitution of the assignment method previously used in the original RTM plan, which typically involved group presentations based on module topics. In the inclusive version, this method was replaced with collaborative learning activities.

Collaborative learning, as a core strategy within student-centered learning (SCL), emphasizes active student engagement, peer interaction, and shared responsibility in the learning process. These frameworks support the idea that learning is most effective when students engage in dialogue, negotiate meaning, and co-construct knowledge. In student-centered environments, collaborative learning methods—such as group discussions, peer teaching, and collective problem-solving—encourage learners to take ownership of their learning, develop critical thinking skills, and build interpersonal competencies. Lecturers act as facilitators, guiding students through structured tasks that promote mutual support and deeper understanding (Roselli, 2016). In terms of assessment, it allows for more varied and authentic evaluation methods. These benefits align with the principles of SCL, where learners are not passive recipients but active participants in constructing knowledge (Panitz, n.d.).

The upgraded version of the assignment plan has been extended to other courses (seven in total) within the DUPR undergraduate program. A complete set of inclusive RTM documents for all these courses is presented in appendix 9-15.

5. Accommodation of learning materials based on the typical content of the *Transportation System* course modules

The identification of module components offered in the *Transportation System* course, as a pilot study, was conducted to understand the typical attributes of the module content and to determine the extent to which its depth and scope could be categorized into three areas: science-related, mathematics-related, and social science-related content. These classifications were summarized from previous workshops with person with disabilities (PwDs), in which their barriers and needs were

discussed in E. The implications of these assessments are applied to the *Transportation System* course and are further discussed in this subchapter.

Table 52 Recommendation for accommodations of SwDs in the course module content

Learning method suitable for a typical content	Recommendation for adjustment/accommodation	Explanation
Science-related content	Adjust teaching styles and enhance teacher capacity by providing innovative methods for explaining science using tools and instruments that align with the barriers faced by VI students	Module system transport: Urban Mobility and Accessibility module. The measurement of accessibility and mobility levels requires math skills and software uses.
Math-related content	Mockup materials for demonstration of 3D shapes Math software or app for calculation Assistive technology that could read math equations or formula Braille conversion Increase Teaching capacity Class setting adjustment via individual or small group learning	
Social science – related content	Provision of all learning materials in digital formats Mockup materials for demonstration of 3D shapes Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in detail containing the information in them. Provision of maps in embossed materials or tactile format Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc.	The module content on the transport system concept, LUTI concept, the TOD concept will require extensive reading and literature review to build understanding. Several figures, tables involved and need to be adjusted accordingly Several maps such as concept maps, mental map, map making processes involvement need to be adjusted accordingly. Mockup materials for demonstration of 3D shapes i.e., 3D TOD tactile. The module content on the transport system concept, LUTI concept, the TOD concept will require extensive reading, discussion and group

Learning method suitable for a typical content	Recommendation for adjustment/accommodation	Explanation
		tasks or assignment with peer group volunteer.

Most of the learning methods in class involve the use of learning materials, such as learning modules that contain themes and topics related to the transport systems subject, provided in digital format. During workshops, participants were also asked to rate the types of digital formats they needed the most. Respondents rated each format based on its effectiveness and usefulness. A score of 5 indicates "very effective," 3 indicates "effective," and 1 indicates "not effective."

Table 53 Ranking of Average Effectiveness Scores for Adaptation of Learning Formats

No	Adaptation of Learning Format	Average of effectiveness score
1.	Accessible PDF and e-books	4,4
2.	Screen reader technology	4,4
3.	Accessible learning platforms or learning management systems	4,4
4.	Audio Format	3,6
5.	Speech technology (text-to-speech)	3,6
6.	Conversion of print materials to Braille	2,8
7.	Use of tactile graphics or models	2,2
8.	High-contrast materials	2,0
9.	Large-print materials	1,8

Based on Table 52, it can be concluded that there are three adaptations of learning formats with the highest average effectiveness scores: accessible PDFs and e-books, screen reader technology, and accessible learning platforms or Learning Management Systems (LMS). Part H will discuss the adaptation of LMS as a digital platform supporting educational processes at ITS.

As part of efforts to improve the accessible learning environment for visually impaired (VI) students, all modules of the Transportation System course have been updated and enhanced to provide clearer descriptions of tables, figures, and maps. This includes the addition of a 3D mock-up for one topic on Transit-Oriented Development.

We developed the 3D model with tactile features to represent the future plan of the Joyoboyo Transit-Oriented Development in Surabaya and named the model **KOTA** (Kawasan Orientasi Transit Assistive).

All these upgraded learning materials provided for the Transportation System course serve as examples of accessible, VI-friendly educational resources.

Box 4 presents examples of snapshot module content. The following links provide full access to the upgraded accessible PDF and PPT learning materials.

Table 54 Links to accessible PDF and PPT learning materials for the Transportation System course

Module	Link
Module 1. The transportation system	https://www.canva.com/design/DAGu_zqX5ns/R8oik1TS7fnaq8XQl4Y17w/edit?utm_content=DAGu_zqX5ns&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAGvAfO3mfg/ECok-sQzDfZ9EX9letjM-g/edit?utm_content=DAGvAfO3mfg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAGtF6_XSbc/yotIsK8e-23A_0nGkpdodQ/edit?utm_content=DAGtF6_XSbc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
Module 2. Land use – Transportation integration (LUTI)	https://www.canva.com/design/DAGvBMXB9C4/2F5EkH-UDPszeGe27bbdFg/edit?utm_content=DAGvBMXB9C4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton https://www.canva.com/design/DAGtF6_XSbc/yotIsK8e-23A_0nGkpdodQ/edit?utm_content=DAGtF6_XSbc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
Module 3. Accessibility and Mobility system	https://www.canva.com/design/DAGvBcLUw98/TXaGutJPNAZC5PSDYmeZ-w/edit?utm_content=DAGvBcLUw98&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
PDF of the teaching book	https://www.dropbox.com/scl/fi/orcpejpobi8kd1ykegd52/edit-buku-ajar-penelitian-Revisi-Fixed-10-Feb.docx?rlkey=twf7r78vmx4vwpqkc9tte0i95&st=ndpg4r4y&dl=0

Box 4. Snapshot of module content from the Transportation System course, with complementary text for graphs, tables, maps, and figure illustrations.



LUTI - Terintegrasi Atau Tidak Terintegrasi?

Slide ini menampilkan dua foto yang membandingkan dua pola penggunaan lahan yang berbeda dan dampaknya terhadap pergerakan atau transportasi.



Foto 1 (Seattle): Gambar ini menunjukkan persimpangan jalan yang rumit, dengan banyak jalur kendaraan yang saling bersilang. Sebagian besar ruang digunakan untuk jalan dan parkir. Ada beberapa toko dan restoran, tapi semua tata ruangnya dibuat untuk mobil, bukan untuk pejalan kaki atau angkutan umum.



Foto 2 (Perth): Gambar ini menunjukkan stasiun kereta atau LRT yang berada di tengah area permukiman. Stasiunnya ada di jalur layang, jadi tidak mengganggu aktivitas di bawah. Sekitarnya terlihat rapi, dengan jalan, rumah warga, dan ruang hijau.

Penjelasan Slide 6

Dari perspektif seorang **transport planner** yang mengintegrasikan **land use** dan **transportasi**, foto ini menunjukkan beberapa aspek penting yang dapat dianalisis:

1. Struktur Tata Guna Lahan (Land Use)

- **Bangunan Komersial:** Kehadiran bangunan komersial di sekitar persimpangan menunjukkan bahwa area ini memiliki fungsi ekonomi yang signifikan. Ini berpotensi menjadi pusat aktivitas yang menarik banyak perjalanan.
- **Lahan Parkir:** Banyaknya lahan parkir menunjukkan ketergantungan tinggi terhadap kendaraan pribadi, yang bisa menjadi tantangan dalam mendorong transportasi berkelanjutan.
- **Kepadatan Bangunan:** Jika bangunan komersial cukup padat, ini bisa mendukung konsep *mixed-use development* yang memadukan fungsi hunian, komersial, dan transportasi dalam satu kawasan.

2. Integrasi Transportasi

- **Persimpangan Kompleks:** Desain persimpangan yang rumit menunjukkan upaya untuk mengatur arus lalu lintas yang tinggi. Namun, kompleksitas ini bisa menjadi hambatan bagi pejalan kaki dan pengguna sepeda jika tidak dirancang dengan baik.
- **Jalur Pejalan Kaki:** Adanya jalur pedestrian menunjukkan perhatian terhadap mobilitas non-kendaraan, namun perlu dianalisis apakah jalur tersebut aman, nyaman, dan terhubung dengan baik ke destinasi utama.
- **Sinyal Lalu Lintas:** Kehadiran sinyal lalu lintas penting untuk keselamatan dan efisiensi, tetapi juga bisa menjadi indikator tingginya volume kendaraan yang perlu dikendalikan.

3. Tantangan dan Peluang Integrasi

- **Konektivitas:** Apakah area ini terhubung dengan moda transportasi publik seperti bus atau kereta? Jika tidak, maka dominasi kendaraan pribadi akan terus berlanjut.
 - **Walkability dan Transit-Oriented Development (TOD):** Jika area ini dirancang untuk mendukung pejalan kaki dan transportasi publik, maka bisa menjadi contoh integrasi yang baik antara land use dan transportasi.
 - **Efisiensi Ruang:** Lahan parkir yang luas bisa dialihkan untuk fungsi lain yang lebih produktif, seperti ruang publik atau fasilitas transit.
- Apakah Anda ingin saya bantu membuat analisis lebih lanjut, seperti rekomendasi perbaikan desain atau simulasi dampak perubahan tata guna lahan terhadap transportasi?

An additional slide has been added to the original learning materials, specifically designed to provide detailed explanations when the content involves graphs, figures, tables, and similar elements. According to interviews with persons with disabilities (PwDs), they can also use apps such as *Be My Eyes*, which assist in describing visual content like figures, graphs, and tables for visually impaired (VI) students.

The 3D mock-up will be 3D printed as an example of tactile graphics, complete with braille labels and a legend

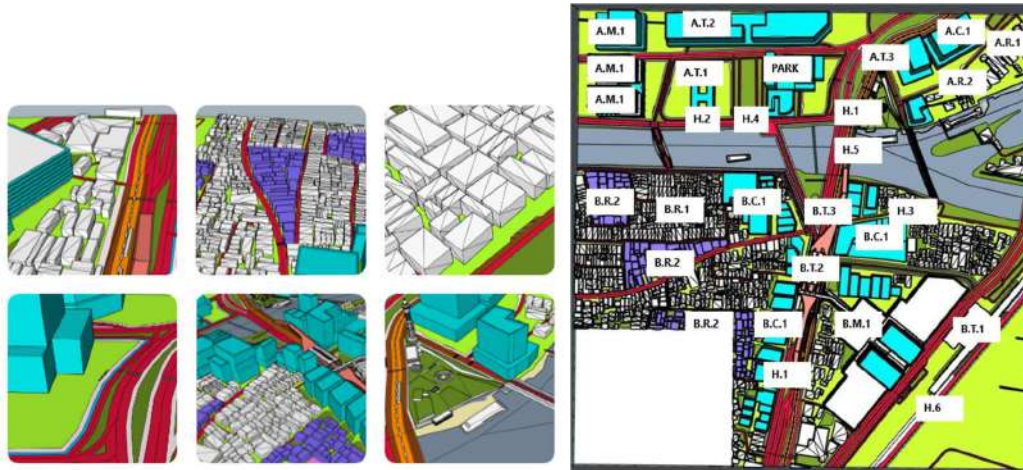


Figure 24 The 3D Mock-Up of Transportation System Content on the Characteristics and Criteria of Transit-Oriented Development

H. Evaluation of the Existing Digital Education Learning Management System

This brief discusses the role of assistive technology in supporting accessibility for blind and low-vision students in the Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) environment. While ITS has promoted inclusion through internship programs and digital platforms such as MyITS Student Connect, accessibility gaps remain, particularly for students with visual impairments. To address this, the use of free assistive technologies such as NVDA (NonVisual Desktop Access) screen reader and UserWay accessibility widget is recommended. The analysis method used in this research is gap analysis based on triangulation (benchmark studies, simulations, and literature review). These tools provide low-cost, practical, and scalable solutions to ensure inclusivity in digital learning, administration, and internship-related processes. The findings of this research are the integration of NVDA and UserWay in ITS systems provides a cost-effective, practical, and immediate step toward fulfilling ITS's commitment to inclusivity. By leveraging free assistive technologies, ITS can ensure blind and low-vision students have equal access to learning, internship opportunities, and digital resources, strengthening its role as an inclusive higher education institution.

1. Introduction

ITS is committed to inclusive education, in line with national regulations such as UU No. 8/2016 on People with Disabilities and PP No. 13/2020 on Decent Accommodation for Students with Disabilities. However, many digital systems (portals, e-learning platforms, and internship management systems) are still not fully accessible for blind and low-vision students. International best practices emphasize the importance of assistive technology in bridging this gap. Therefore, ITS can enhance inclusivity by formally adopting free solutions such as NVDA and UserWay.

This research uses qualitative data that collected through literature review, questionnaire, simulations pre-test, and post-test. The analysis methods that used in this research is gap analysis based on triangulation (benchmark studies, simulations, and literature review). There are three workshops conducted to simulate the uses of assistive technology. First, workshop IT simulation before upgrade on 21 April 2025, and second and third are workshop IT simulation after upgrade system on 17 June 2025 (10) and 5 July 2025.

2. Gap analysis

Some workshops with persons with disabilities (PwDs) identified several applications that they already use as day-to-day learning tools to support their studies. The evaluation of the utilization of these applications is described as follows:

Use of NVDA (NonVisual Desktop Access):

- Most participants are already familiar with NVDA as their primary screen reader.
- NVDA is commonly installed on laptops, though some also use it on mobile devices (albeit with limitations).
- It is used to access and transmit text-based information, such as reading documents, emails, and web content.

Alternatives and Supporting Devices:

- Some participants use **JAWS (Job Access With Speech)** as an alternative, especially due to its more accurate detection of web elements like links or URLs compared to NVDA.
- Certain participants use **special devices for braille output**, allowing for more tactile access.

Additional Features in NVDA:

NVDA supports various add-ons that enhance its functionality, such as:

- Automatically reading the time.
- Reading PowerPoint presentations.
- Changing or adding voices using Vocalizer-based speech

Role of Web Developers:

- Developers need to ensure that web page structures and elements are screen reader-friendly, especially for NVDA.
- This includes using structured headings, image descriptions (alt text), form labels, and logical navigation

Use on Mobile Devices:

- On Android, participants use **TalkBack** as the built-in screen reader.
- On Apple devices (iPhone/iPad), they rely on **VoiceOver**.
- Some participants also use **Jieshuo Screen Reader**, a Chinese-made alternative for Android, due to its flexibility and specific features that meet their needs.

The workshops also reviewed and compared web and desktop assistance based. The comparison is described in table 55.

Table 55 Reviewed based on users' experiences with desktop-based and web-based assistive tools

Desktop Based assistance	Positive review	Negative review
NVDA (NonVisual Desktop Access)	The free version is sufficient to meet the needs of users with low vision or total blindness. ITS web applications (Classroom, ITS Website) are generally accessible with assistive tools.	Some content with image elements on ITS web applications still needs descriptive text.
JAWS (Job Access With Speech)	A paid application with premium support.	Requires a paid license to access standard features that are already available in NVDA (open source).
Web based assistance	Positive review	Negative review

Desktop Based assistance	Positive review	Negative review
UserWay (Free version)	Helpful for users with low vision due to available features.	Lacks features to support users who are totally blind.
UserWay (Paid version)	Offers additional disability profile features.	“Page structure” feature does not function properly. Text-to-speech feature overlaps with NVDA functionality. High cost for websites with heavy traffic.

NVDA is the most efficient choice in terms of features and cost, as it is free and compatible with many web applications. JAWS excels in premium features but is less efficient due to licensing requirements. Userway is suitable for web integration, but the paid version is relatively expensive and has overlapping functions with screen readers like NVDA. A combination of NVDA for desktop use and Userway Free for web can be a cost-effective solution with sufficient functionality, while continuing to improve the compatibility of ITS web content with these tools.

The use of assistive technology also reviewed during student-industry linkage session workshops, and findings showed that Students with visual impairments report difficulties accessing job vacancy information, internship guidelines, and academic portals due to non-inclusive website design. Many course materials and digital forms are image-based or poorly labelled, making them inaccessible without a screen reader. While ITS has strong collaboration with Bappenas on disability inclusion, digital accessibility has not yet been standardized across platforms.

In conclusion, the gap analysis in assistive technology utilization among PwDs with visual impairment are as follows:

- **Screen Reader Usage:** Most visually impaired students use NVDA as their primary screen reader on laptops, with limited use on mobile devices. Some also use JAWS for more accurate web element detection. Specialized Braille devices are used by some participants for tactile access.
- **NVDA Features:** Add-ons enhance NVDA’s functionality, enabling tasks such as reading PowerPoint presentations, automatic time reading, and voice customization.
- **Web Accessibility Considerations:** Developers must ensure that ITS web pages and digital platforms are structured for screen reader compatibility, including clear headings, alt text for images, labeled forms, and logical navigation.
- **Mobile Accessibility:** On Android, students use TalkBack; on Apple devices, VoiceOver is used. Some also rely on Jieshuo Screen Reader for Android due to its flexible features.
- While ITS collaborates with Bappenas on disability inclusion, digital accessibility has not yet been standardized across platforms

3. Assistive Technology Solutions

1. NVDA (NonVisual Desktop Access)

- A free, open-source screen reader for Windows.
- Enables blind students to navigate MyITS portals, internship platforms, and digital learning materials using speech or Braille output.
- Already widely used internationally, ensuring compatibility with Microsoft Office, web browsers, and e-learning platforms.
- Reduces financial barriers since commercial screen readers are expensive.
- The manual of NVDA utilization available in this link: [NVDA 2025.3 User Guide](#)

2. UserWay (Free Version)

- A free accessibility widget that can be easily installed on ITS websites and digital platforms.
- Provides accessibility features such as text enlargement, contrast adjustment, cursor highlighting, and screen reader support.
- Particularly useful for students with low vision, dyslexia, or other reading difficulties.
- Low maintenance and scalable across ITS websites and learning systems.
- Video Manual myITS Classroom:
https://1drv.ms/v/c/5731631332c30dac/EemhvDqM4BBFpWlvfjnzSPcBn_z6JMsFZg9SsZAuGrLFAA?e=ngsude
- Video Manual myITS Website:
https://1drv.ms/v/c/5731631332c30dac/EVg_40zD6wxJs2V96i9_gVEBMdK_mXXNoeHIZoV5c7hGdg?e=pZgXe9
- The manual of UserWay utilization available in appendix 16.

4. Review Best Practice

- UWE's disability service provides facilities and assistive technology for people with disabilities on campus. UWE uses a blackboard to upload materials. Some materials are audio-only. UWE policy requires audio recording. Demonstrate <https://blackboard.uwe.ac.uk/ultra/stream>.

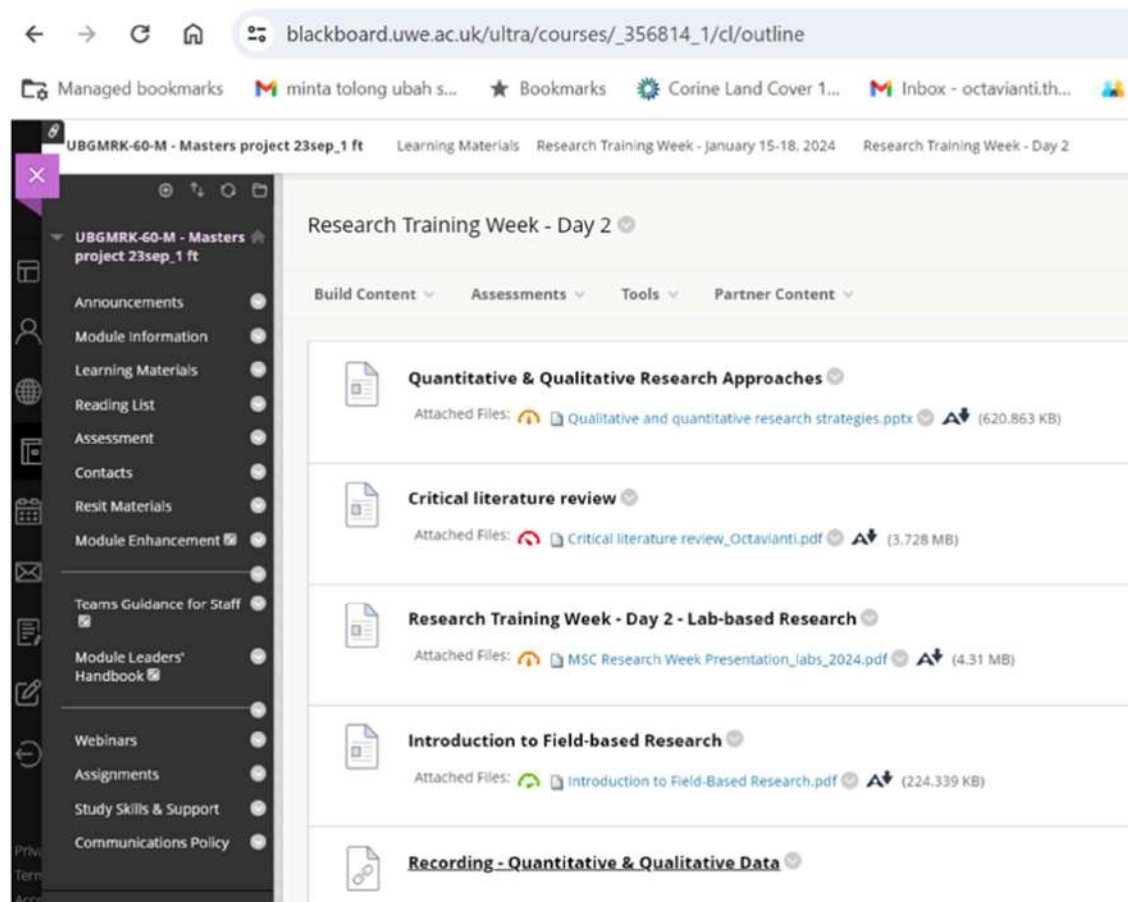


Figure 25 Recorded lectures and media files

- The term 'assistive technology' covers many things such as text-to-speech and voice recognition software, video magnifiers, keyboards, computer mice, wrist rests and grips for pens.
 - Beyond creating apps, UWE provides a holistic support, mechanism, institutionally:
 - Funding for specialist equipment
 - Training
 - Alternative formats
 - Library accessibility guide
 - Accessing UWE's website
- All teaching materials must be accessible and readable by software and must not use images. There are some alternative format files, such as:
 - Tagged pdf: this is a structured pdf that is more useable to some assistive technology.
 - HTML: for viewing in web browser and on mobile devices.
 - EPub: for reading as an e-book on e-readers and mobile devices.
 - Electronic braille: for use on electronic braille displays that work with BRF files.
 - Audio: for listening to a resource. Playable on any devices that can play MP3 files.
 - Translated version: this is a machine translation of the resource provided as an alternative to using Google Translate for example.

- UWE's website is run by UWE Bristol. Many people as possible to be able to use the website. They should be able to:
 - Change colours, contrast levels and fonts
 - Zoom in up to 300% without the text spilling off the screen
 - Navigate most of the website using just a keyboard
 - Navigate most of the website using speech recognition software
 - Listen to most of the website using screen reader (including the most recent versions of JAWS, NVDA, and VoiceOver).
 - UWE also made the website as simple as possible to understand. AbilityNet has advice on making the device easier to use for PwD.
 - Insights from an assistive tech practitioner at UWE, there are several options of software:
 - Fully-fledge screen reader.
 - Microsoft's Narrator; Magnifier.
 - 'Tint the screen' feature, Windows vs Mac.
 - Text aid (text to speech software).
 - For diagrams, maps > tactile diagram.
- There are several options of approaches:
- Technological, psychological hurdles, etc.
 - Advise people, train them in using them, and explore possibilities.
 - Cloud-based, used on students' owned machines.
 - Make documents accessible; there is only so much that a software can do.

I. Policy Recommendations

1. Institutionalize Assistive Technology

- Adopt NVDA as the official free screen reader for ITS students with blindness.
- Integrate UserWay free widget across ITS portals, MyITS Student Connect, and faculty websites.

2. Capacity Building and Training

- Provide regular training for students with visual impairments on using NVDA effectively.
- Train IT staff and lecturers to design accessible documents, websites, and forms compatible with NVDA and UserWay.

3. Establish Disability Service Support

- Create a Disability Service Unit responsible for ensuring continuous accessibility upgrades.
- Offer consultation, technical support, and workshops for students and staff.

4. Monitoring and Evaluation

- Conduct periodic accessibility audits of ITS systems.
- Collaborate with student disability organizations to gather feedback and improve implementation.

J. Conclusion

Integrating NVDA and UserWay in ITS systems provides a cost-effective, practical, and immediate step toward fulfilling ITS's commitment to inclusivity. By leveraging free assistive technologies, ITS can ensure blind and low-vision students have equal access to learning,

internship opportunities, and digital resources, strengthening its role as an inclusive higher education institution.

Reference

Act No. 20 of 2003 on National Education System.

Act Number 8 of 2016 on People with Disabilities.

Arini, F. D. (2020). How Accessible the University Websites in Indonesia for People with Disabilities? *IJDS Indonesian Journal of Disability Studies*, 7(2), 164–169.
<https://doi.org/10.21776/ub.ijds.2020.007.02.05>

Baepler, P. (2023). Orientation and Social Inclusion: Supporting Students with Visual Impairments in Active Learning Classrooms. In *Journal of Learning Spaces* (Vol. 12, Issue 1).

Careerhub UK. (2023). Work Experience for Students with SEND. Retrieved from:
<https://careershubcios.co.uk/schools-colleges/benchmark-6/work-experience-for-students-with-send/>

Firmanda, T. H., Psikologi, M., Airlangga, U., & Pengantar, S. (2014). *Penyesuaian Diri Penyandang Low Vision dalam Melewati Pendidikan di Perguruan Tinggi* (Vol. 9, Issue 1).

Government Regulation No. 13 of 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities

Government Regulation Number 13 of 2020 on Decent Accommodation for Students with Disabilities.

Harris, R., & Clayton, B. (2019). The current emphasis on learning outcomes. In *International Journal of Training Research* (Vol. 17, Issue 2, pp. 93–97). Routledge.
<https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1644777>

Havnes, A., & Prøitz, T. S. (2016). Why use learning outcomes in higher education? Exploring the grounds for academic resistance and reclaiming the value of unexpected learning. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 28(3), 205–223.
<https://doi.org/10.1007/s11092-016-9243-z>

Kizilaslan, Aydin. (2019). Linking Theory to Practice: Science for Students with Visual Impairment. *Science Education International*, 30 (1). pp. 56 – 64.

Koehler, K. E., & Wild, T. A. (2019). Students with Visual Impairments' Access and Participation in the Science Curriculum: Views of Teachers of Students with Visual Impairments Science Education for Students with Disabilities. In *Journal* (Vol. 22, Issue 1).

Minister of Education and Culture Regulation No. 3 of 2020 concerning National Higher Education Standards (SNPT).

Minister of National Education Regulation No. 70 of 2009 Concerning: Inclusive Education for Students with Disabilities and/or Gifted Potential.

- Minister of Research, Technology, and Higher Education Regulation No. 46 of 2017: Special Education and Special Service Education in Higher Education
- Miyauchi, H. (2020). A systematic review on inclusive education of students with visual impairment. *Education Sciences*, 10(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci10110346>
- Mutia, F., & Cahyani, I. R. (2021). Assistive Technology to Enhance Access to Information for Student with Disabilities: A Case Study in Surabaya. *Khazanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan*, 9(1), 16. <https://doi.org/10.24252/v9i1a3>
- NV Access. (2025). NVDA: NonVisual Desktop Access. Retrieved from: <https://www.nvaccess.org/>
- Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 48 of 2023 on Accommodation for Students with Disabilities.
- Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing (PUPR) No.14/2017 on Building Facility Requirements.
- Panitz, T. (n.d.). *The Case For Student Centered Instruction Via Collaborative Learning Paradigms*.
- Presidential Regulation No. 8 of 2012 concerning the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI)
- Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 48 of 2023 on Accommodation for Students with Disabilities.
- Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing (PUPR) No.14/2017 on Building Facility Requirements.
- Roselli, N. D. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>
- Sayed, S., & Cenk, A. (2023). Challenges of visually impaired university students in education: A meta-synthesis study. *I-Manager's Journal on Educational Psychology*, 16(3), 46. <https://doi.org/10.26634/jpsy.16.3.18945>
- Steinbach, S. (2022). *Looking beyond vision: Supports for students who are blind or visually impaired in mathematics*.
- Symplicity. (2023). *Disabled Student Outcomes: How Higher Ed Can Set the Standard for an Inclusive Workforce*. Retrieved from: <https://www.symplicity.com/blog/disabled-student-outcomes-how-higher-ed-can-set-the-standard-for-an-inclusive-workforce>
- Symplicity. (2023). *Disabled Student Outcomes: How Higher Ed Can Set the Standard for an Inclusive Workforce*. Retrieved from: <https://www.symplicity.com/blog/disabled-student-outcomes-how-higher-ed-can-set-the-standard-for-an-inclusive-workforce>
- UserWay. (2025). UserWay Accessibility Widget. Retrieved from: <https://userway.org/>
- the Minister of Education and Culture Regulation No. 157 of 2014 Concerning: Curriculum for Special Education.

the Minister of Education, Culture, Research, and Technology Regulation No. 48 of 2023 Concerning:
Reasonable Accommodation for Students with Disabilities

Trihastuti, M. C. W. (2022). FAKTOR PENDUKUNG PEMENUHAN HAK PENDIDIKAN MAHASISWA
PENYANDANG DISABILITAS. *Psiko Edukasi*, 20(1), 32–44.
<https://doi.org/10.25170/psikoedukasi.v20i1.3421>

Wijngaards-de Meij, L., & Merx, S. (2018). Improving curriculum alignment and achieving learning
goals by making the curriculum visible. *International Journal for Academic Development*,
23(3), 219–231. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2018.1462187>

CHAPTER 3 STUDENT OUTPUT

A. Introduction

1. Background

MyITS is digital education system created and used in Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) to assist the education process for students and lecturers alike. Introduced in 2018 and was then still developed throughout the COVID-19 pandemic, the current myITS now has 41 useable integrated applications ranging from academic to extracurricular usages. However, the need to include People with Disabilities (PwDs) has not been fundamentally accommodated. The goal to reach higher education equality for PwDs in ITS is still hindered by uninclusive education system and media usage, the lack of strong foundations for disability-inclusive higher education system regulations and lackluster awareness to embrace PwDs

This particular project, “Designing a Multiscale Support System for Digital Education to Improve Higher Education Access for People with Disabilities (PwDs) at ITS,” aims to create a support system for digital education at ITS University. Using the case study of Department Urban and Regional Planning (DURP) of ITS, the scope of the project includes disability inclusion student admission, building LMS (Learning Management System) attached in the upgraded disability inclusion version of myITS Classroom, providing a better access to PwDs (future) graduates to industry by exercising disability inclusion MBKM program. Disability inclusion support systems would cater to various disability types, mainly vision impaired, and possibly extend to cater as well those from hearing impaired, physically impaired students, etc.

MBKM program, as a part of support system for disability inclusion, has an important role in empowering and realizing the independence of graduates with disabilities in their future. The learning process in Kampus Merdeka is one manifestation Highly student-centered learning Essential. Learning in Kampus Merdeka provides challenges and opportunities for the development of innovation, creativity, capacity, personality, and student needs, and develop independence in seeking and finding knowledge through realities and dynamics of the field such as capability requirements, real problems, social interaction, collaboration, self-management, performance demands, targets and achievements. Through a well-designed and implemented independent learning program, Then the hard and soft skills of students will be formed strongly. Therefore, as first step of this study, we need to explore the regulation, existing condition, and strategies to facilitate the needs and to improve the link and match between government and higher education institution based on desk study.

2. Objective

The objective of this desk study is to evaluate ground conditions based on existing information and to plan the scope of further investigation on MBKM program (ITS system and regulation), especially for student with disability.

3. Scope of Report

The scope of report consists of: introduction (consists of background, objective, and scope of report), research methodology, regulation review best practice on policies to support people with disability to access workplace, existing MBKM system in ITS, existing conditions for the accessibility of PwDs in the employment, and desa cemara internship program cooperation

agreement process between ITS and Bappenas, strategies to facilitate needs and enhance the link and match between the industries and higher education institutions, and also conclusion.

B. Regulation Review

There are several regulations regarding internship, regulation regarding disability student, and infrastructure for PwDs.

Table 56 Regulatory Review regarding MBKM

No	Regulation	Subject	Review
1	Permendikbudristek No. 53 of 2023	Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi/ <i>Higher Education Quality Assurance</i>	Article 9: The main competencies of graduates of undergraduate study programs, at a minimum: 1. mastering theoretical concepts in certain areas of knowledge and skills in general and specifically to solve problems procedurally in accordance with the scope of work; and 2. Able to adapt to the changing situation faced. Article 13 paragraph 1: SN Dikti aims to: a. provide a framework for the implementation of higher education to achieve the goals of higher education that plays a strategic role in educating the nation's life, as well as advancing science and technology for the advancement of sustainable development of the Indonesian nation; b. ensure the implementation of effective, inclusive, and adaptive higher education in accordance with the dynamics of the development of science, technology, and community life; c. ensure the implementation of higher education to1" produce superior human resources; and d. encourage universities to continuously improve quality beyond SN Dikti. Article 14: The implementation of the learning process is carried out by: a. create a fun, inclusive, collaborative, creative, and effective learning atmosphere; b. provide equal learning opportunities regardless of educational, social, economic, cultural, linguistic, student admission pathways, and special needs of students; c. ensure the safety, comfort, and welfare of the academic community; and

No	Regulation	Subject	Review
			d. provide flexibility in the educational process to facilitate lifelong continuing education Article 14: Flexibility in the educational process is provided in the form of: a. learning processes that can be carried out face-to-face, distance including online, or a combination of face-to-face and distance; b. flexibility for students to follow education from various stages of the curriculum or study in accordance with the curriculum of the study program; and c. flexibility for students to complete education through recognition of past learning in accordance with the provisions of laws and regulations. Article 18 Article 4: Students in undergraduate programs can meet part of the study load outside the study program provided that: a. 1 (one) semester or equivalent to 20 (twenty) semester credit units in the study program different at the same college; and b. a maximum of 2 (two) semesters or equivalent to 40 (forty) semester credit units outside of college. Article 18 paragraph 7: Higher education institutions must facilitate the fulfillment of learning loads outside the study program and internship activities.
2	Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 3 of 2020	National Higher Education Standards	These higher education standards are divided into three groups, namely: • National Education Standards • Research Standards • Community Service Standards. Graduate competency standards are minimum criteria regarding the qualifications of graduate abilities which include attitudes, knowledge, and skills stated in the formulation of graduate learning outcomes (Article 5 paragraph 1)

No	Regulation	Subject	Review
			Attitudes as referred to in Article 5 paragraph (1) are correct and cultured behavior as a result of internalization and actualization of values and norms reflected in spiritual and social life through the process of Learning, student work experience, Research and / or Community Service related to Learning (Article 6 paragraph 1). Knowledge as referred to in Article 5 paragraph (1) is a systematic mastery of concepts, theories, methods, and/or philosophies in certain fields of science obtained through reasoning in the learning process, student work experience, research and/or community service related to learning (Article 6 paragraph 2). Skills as referred to in Article 5 paragraph (1) are the ability to perform using concepts, theories, methods, materials, and/or instruments, obtained through Learning, student work experience, Research and/or Community Service related to Learning, including: a. general skills as general work abilities that must be possessed by every graduate in order to ensure the equality of graduate abilities according to the level of program and type of Higher Education; and b. special skills as special work abilities that must be possessed by every graduate in accordance with the scientific field of the Study Program. Student work experience as referred to in paragraph (2) and paragraph (3) is in the form of experience in activities in certain fields for a certain period of time, in the form of job training, practical work, fieldwork practice or other similar forms of activities. Article 14 outlines the Form of Learning which can be: a. lectures; b. responses and tutorials; c. seminars; d. practicum, studio practice, workshop practice, practice field, work practice;

No	Regulation	Subject	Review
			e. Research, design, or development; f. military training; g. student exchange; h. internship; i. entrepreneurial; and/or j. other forms of Community Service The form of learning for the Bachelor Program can be: Research, Community Service. Learning Form 1 (one) credit in the Learning process in the form of practicum, studio practice, workshop practice, field practice, work practice, Research, design, or development, military training, student exchange, internship, entrepreneurship, and/or Community Service, 170 (one hundred seventy) minutes per week per week per Semester (Article 19). The formulation of general attitudes and skills is described in the Appendix.
3	Merdeka Belajar Kampus Merdeka Guideline Book		General requirement: 1. Students come from Study Programs that Accredited. 2. Active Students registered with PDDikti. The role of each Party: a. Higher Education 1) Permendikbud Number 3 of 2020 concerning National Higher Education Standards: Higher Education is obliged to facilitate rights for students (can be taken or no) to: a) Can take credits outside of college for a maximum of 2 semesters or equivalent to 40 credits. b) Can take credits in different study programs in universities the same as much as 1 semester or equivalent to 20 credits. 2) Develop academic policies/guidelines to facilitate learning activities outside the study program.

No	Regulation	Subject	Review
			3) Create cooperation documents (MoU/SPK) with partners. b. Faculty 1) Prepare a facilitation of a list of faculty-level courses that students can take across study programs 2) Prepare cooperation documents (MoU/SPK) with relevant partners. c. Study Program 1) Develop or adjust the curriculum to the independent campus implementation model. 2) Facilitating students who will take cross-study programs in Higher Education. 3) Offer courses that can be taken by students outside the study program and outside the University along with their requirements. 4) Equivalence of courses with learning activities outside the study program and outside the university. 5) If there are courses/credits that have not been fulfilled from outside learning activities Study programs and outside of Higher Education, alternative online courses are prepared. d. Students 1) Plan with the Academic Supervisor about the course program Lectures/programs that will be taken outside the study program. 2) Register for programs outside the study program. 3) Complete the requirements for activities outside the study program, including participating in selection if any. 4) Participate in programs outside the study program in accordance with the provisions of the existing academics guidelines. e. Partner

No	Regulation	Subject	Review
			1) Create a cooperation document (MoU/SPK) with universities/faculties/Courses. 2) Carry out programs outside the study program; Forms of learning activities: student exchange, internship, Teaching Assistance in Education Units, humanitarian project, research, entrepreneur, Independent project/study, Building Villages/Thematic Real Work Lectures. With respect to this study partner who is a ministry of national development planning, the relevant form of learning in the case study is internship and Building Villages/Thematic Real Work Lectures. Internship process  <pre> graph LR A[Re-enrollment students] --> B[Academic and Administrative Selection] B --> C[Internship] C --> D[Assessment] D --> E[Score Conversion] E --> F[Report to PDP Dikti] </pre> *)Co-design program and need MOU between Higher Education Institution and Partner Building Villages/Thematic Real Work Lectures Process  <pre> graph LR A[Re-enrollment students] --> B[Registration] B --> C[Choose Assisted Village Candidate] C --> D[Survey] D --> E[Proposal Selection] E --> F[Implementation] F --> G[Score Conversion] G --> H[Report to PDP Dikti] </pre> *)Relevan activity: Ecovillage development, BUMDes management, real work lectures. Outside Campus Activity Criteria that qualified to get full SKS. Internship

No	Regulation	Subject	Review
			The level of ability required for the internship must be equivalent to the undergraduate level (not high school level and below) • Students become part of a team – actively involved in team activities • Students get feedback on performance every 2 months • Must give a presentation at the end of the internship to one of the company leaders. Building Villages/Thematic Real Work Lectures Dedicated to 1 or 2 major projects, with focus: » Entrepreneurship capacity building community, MSMEs, or Village BUM » Social problem solving (e.g. lack of health workers in villages, inadequate sanitation development) • Produce a tangible impact at the end of the activity (e.g. more adequate village irrigation, more profit generating village cooperatives) 1. Assessment Principles Assessment in the implementation of the Merdeka Belajar - Kampus Merdeka policy, program "The right to study three semesters outside the study program" refers to 5 (five) principles according to SNPT is ducational, authentic, objective, accountable, and transparent which is carried out in an integrated manner. 2. Assessment Aspects In line with the assessment principles above, the aspects assessed in the implementation of the Merdeka Belajar - Kampus Merdeka policy, the "three-semester learning rights" study program, at least as follows: a. attendance at debriefing and execution; b. discipline and responsibility in carrying out duties; c. attitude; d. the ability to carry out tasks; e. ability to make reports Prosedur Penilaian

No	Regulation	Subject	Review
			In accordance with the principle of continuity, assessment in the implementation of the Merdeka Belajar - Kampus Merdeka policy, the "right to learn three semesters outside the study program" program is carried out during the activity (process assessment) and the end of the activity in the form of a learning activity report (result assessment). Assessment in the process is carried out by observation (personality and social) as the main technique. While the assessment of the results is carried out at the end of the program implementation using the report made by students. The assessment is carried out by companions from Third Parties related to activities taken by students and accompanying lecturers at Higher Education.

Table 57 Regulatory Review regarding Disability Student

No.	Regulation	Subject	Review
1	UU No.8/2016	People with Disability	A variety of people with disabilities; Rights of Persons with Disabilities (the right to life, the right to be free from stigma, the right to privacy, the right to justice and legal protection, educational rights, employment rights, entrepreneurship, and cooperatives, health rights, political rights, religious rights, sports rights, culture and tourism, social welfare rights, accessibility rights, public services, the right to protection from disasters, the right to disability and rehabilitation, the right to data collection, the right to live independently and be involved in society, the right to expression, communication, and obtaining information, citizenship rights, the right to be free from discrimination, neglect, torture, and exploitation); implementation of respect, protection, and fulfillment of the Disability Act; coordination; National Commission Disability (KND); Funding; international cooperation; appreciation prohibition; criminal provisions; and transitional provisions. Article 53 in the law regulates that the central and regional governments, SOEs and BUMDs employ at least two percent of people with disabilities from the number of employees. Meanwhile, private companies are required to employ at least one percent of people with disabilities from the total workforce.
2	Regulation of the Minister of National Development Planning / Head of the National Development	Planning, implementing, and evaluating the respect, protection, and fulfillment of	Chapter 2: National Action Plan for Persons With Disabilities (NAP PwDs). NAP PD is a medium-term planning document for every 5 (five) year period at the central level, which

No.	Regulation	Subject	Review
	Planning Agency of the Republic of Indonesia Number 3 of 2021 concerning the Implementation of Government Regulation Number 70 of 2019	the rights of persons with disabilities	is prepared referring to the RIPD and the National Medium-Term Development Plan. - NAP PD aims to be a reference for the preparation of annual development planning that is more inclusive, responsive and accommodating to Persons with Disabilities at the central level including programs and activities related to Respect, Protection and Fulfillment of the rights of Persons with Disabilities in the Government Work Plan, Renja-K / L, and RKA K / L; as a reference for local governments at the provincial level in the preparation of the Provincial RAD PD; support the provision of basic and public services that are friendly to persons with disabilities; open opportunities for persons with disabilities to participate in livelihood and welfare improvement, as well as various other activities; and creating a disability-inclusive environment. - The Minister formed a Coordination Team for the Implementation of NAP PwDs at the central level in the context of drafting, implementing and evaluating the implementation of NAP PwDs (through ministerial decree). The team consists of cross ministries/agencies and representatives of Organizations of Persons with Disabilities. Chapter 3 Procedures for Preparing Regional Action Plans For Persons With Disabilities In The Province: - RAD PD Province is a Planning for Respect, Protection, and Fulfillment of the rights of Persons with Disabilities for a period of 5 (five) years at the provincial level. - The Provincial RAD PD is prepared referring to the RIPD, NAP PwDs and Regional Medium-Term Development Plan - The Governor coordinates the preparation of the Provincial PD RAD by involving the relevant provincial apparatus. The Provincial PD RAD is determined by the Governor through a Governor Regulation. The Provincial PD RAD is determined no later than 2 (two) years after this Ministerial Regulation is enacted. - In coordinating the preparation of the Provincial RAD PD, the Governor may form a Coordination

No.	Regulation	Subject	Review
			Team for the Implementation of the Provincial RAD PD or appoint the Provincial Regional Development Planning Agency as the implementing coordinator as needed by involving: a. provincial regional apparatus; b. District/City Regional Development Planning Agency; c. district/city level regional apparatus; and d. Local Organizations of Persons with Disabilities. Chapter 4 Procedures for Preparing Planning and Budgeting Instruments for Respecting, Protecting, and Fulfilling The Rights of Persons with Disabilities. • Inclusive planning and budgeting for persons with disabilities is implemented with a two-track approach, including: a. mainstreaming general policies; and b. mainstreaming policies aimed specifically at Persons with Disabilities. • Planning and budgeting instruments consist of: Data-Based Disability Inclusive Analysis; and Disability Budget Statement. Chapter 5 Procedures for Evaluating The Respect, Protection, and Fulfillment Of The Rights Of Persons With Disabilities • The evaluation is carried out by comparing the achievement targets of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces with: a. planning and budgeting documents of ministries/agencies, provincial regional apparatus, and district/city regional apparatus; and b. implementation of programs and activities of ministries/agencies, provincial regional apparatus, and district/city regional apparatus. • The Minister coordinates the Evaluation of the Implementation of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces based on the report of the results of the Evaluation. • The Minister reports the implementation of RIPD, NAP PwDs, and RAD PD Provinces to the President once every 1 (one) year or at any time if needed based on the results of the Evaluation. Chapter 6 Review The Master Plan Of Persons With Disabilities

No.	Regulation	Subject	Review
			• The Minister coordinates the RIPD Review every 5 (five) years. The results of the review are taken into consideration for changes to RIPD. • The review was carried out by the Coordination Team for the Implementation of NAP PwDs. The RIPD Review consists of several stages, including: a. the preparation stage of the initial study prepared by the ministry/agency; b. public consultation stage; and c. the finalization stage of the RIPD Review. • The initial review is based on the results of the Evaluation. The public consultation phase is carried out by involving: a. relevant ministries/agencies and provincial and district/city local governments; b. Organizations of Persons with Disabilities; and c. relevant stakeholders. The finalization phase of the RIPD Review is carried out based on the initial study with public consultation. • The results of the RIPD Review are the results of the finalization stage of the RIPD Review consisting of: a. explanation of achievements and obstacles to the implementation of the RIPD in 5 (five) years; b. explanation of the urgency of RIPD changes; and c. the results of RIPD recommendations. The results of the RIPD recommendations are: a. The RIPD remains valid in accordance with its validity period; or b. The RIPD needs to be revised. The Coordination Team for the Implementation of NAP PwDs delivered the results of the RIPD Review. Chapter 7 Participation Of Persons With Disabilities And Stakeholders • Participation is carried out through the networking of aspirations from Organizations of Persons with Disabilities and stakeholders. • Aspiration networking can be in the form of involvement through the Disability Thematic Forum held in line with the forum-National and regional development planning and budgeting forums. The NAP PwDs was first prepared for a period of 4 (four) years in the period 2021-2024.

No.	Regulation	Subject	Review
			ANNEX. NAP PwDs Strategic Goals 5. Realizing an inclusive economy for people with disabilities Policy I. Strengthen understanding of inclusive employment in ministries/agencies, local governments, SOEs, BUMDs, and the private sector in all sectors Implementation strategy: • Develop disability sensitivity training modules that are used as standards for providing education by ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors. ○ Development of service guidance modules for service providers within ministries/agencies and local governments that accommodate needs PwDs; Development of service guide modules for service providers in SOEs, BUMDs, and Private Sector that accommodate the needs of people with disabilities. • Integrate disability sensitivity training materials in the provision of education by ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors. ○ Implementation of disability sensitivity training to service providers for persons with disabilities within ministries/institutions, local governments, SOEs, BUMDs, and Private Sector; Strengthening human resources of service providers who are responsive to persons with disabilities in all ministries/agencies and local governments in all sectors; Strengthening human resources of service providers who are responsive to persons with disabilities in all State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and the private sector in all sectors. Policy II. Expanding employment access for persons with disabilities to improve economic welfare

No.	Regulation	Subject	Review
			Implementation strategy: • Develop guidelines and operational standards for disability employment for the public and private sectors. ○ Preparation of guidelines and development of technical standards for labor operations in the public sector starting from the recruitment process to capacity building and career path; Preparation of guidelines and development of technical standards for labor operations in the private sector starting from the recruitment process to capacity building and career path. • Ensure the provision of reasonable accommodation for workers with disabilities. ○ Formulation of standard policies on buildings, facilities and infrastructure and other accommodations needed to support the independence of persons with disabilities in the public sector work environment; Preparation of policies on building standards, facilities and infrastructure and other accommodations needed to support the independence of persons with disabilities in private work environments. • Increase the number of ministries/agencies, local governments, State-Owned Enterprises, Regional-Owned Enterprises, and private companies that implement disability labor guidelines and operational standards. ○ Development of socialization, education and supervision mechanisms for SOEs, BUMDs and the Private Sector to implement labor guidelines for persons with disabilities; Development of supervision and incentive schemes for ministries/agencies, local governments, SOEs and SOEs that employ persons with disabilities according to quotas; Development of incentive schemes for private companies employing at least 1%

No.	Regulation	Subject	Review
			of persons with disabilities out of the total number of employees or workers. • Increase the capacity of persons with disabilities in business. ○ Implementation of training programs/activities for persons with disabilities working in the informal sector; Development of accessible and easy credit assistance schemes and access to capital for persons with disabilities. • Include persons with disabilities as a criterion for obtaining discretion in the People's Business Credit scheme or similar credit mechanisms for business capital. ○ Outreach and data collection of persons with disabilities who need business capital credit. • Ensure the protection of health and employment insurance for participants of the Social Security Organizing Agency (Social Security Implementing Agency) Health and Employment who experience disabilities due to work accidents. ○ Development of communication and dissemination strategies in encouraging awareness of persons with disabilities to join the participation of the Social Security Implementing Agency for Health and Employment. ○ Preparation of a complaint mechanism for participants of the Health and Employment Social Security Implementing Agency who experience work accidents or other emergency conditions to become Persons with Disabilities. ○ Implementation of policies and incentive schemes to encourage companies to participate in return to work programs. • Encourage corporate participation to support persons with disabilities. ○ Socialization and advocacy for SOEs, BUMDs, and private companies related to

No.	Regulation	Subject	Review
			the use of Corporate Social Responsibility (CSR) funds for Persons with Disabilities. ○ Distribution of TJSL/CSR funds from SOEs, BUMDs and private companies that reach people with disabilities. ○ Preparation of performance reporting based on the implementation of disability-sensitive operational standards in the field of labor by ministries/agencies, local governments, SOEs, BUMDs and the private sector according to established guidelines. Policy III. Increase inclusive financial literacy for persons with disabilities Implementation strategy: • Organizing inclusive financial literacy training for persons with disabilities. ○ Preparation of curriculum and modules to increase inclusive financial literacy for persons with disabilities. ○ Training for Persons with Disabilities on financial literacy and financial inclusion. ○ Outreach to expand access to financial products to persons with disabilities, especially financial account ownership • Improve the provision of inclusive financial services and facilities that are easily accessible to persons with disabilities ○ Preparation of operational standards for inclusive financial services for persons with disabilities in accordance with a variety that is accessible and easy. ○ Expanding the outreach of inclusive financial institutions in terms of products, services and infrastructure that are accessible to persons with disabilities. • Adding innovation to financial service products that benefit people with disabilities.

No.	Regulation	Subject	Review
			○ Development of banking products that accommodate the needs of financial products for persons with disabilities; Development of accessible financial facilities and infrastructure for persons with disabilities. Strategic Goals 6. Education and skills for people with disabilities Policy I. Strengthen the ability of educational institutions and educators to provide inclusive education services for persons with disabilities. Implementation strategy: • Conducting training / education for educators, prospective educators, and education personnel on inclusive education services from the Early Childhood, primary, secondary, and higher education levels. ○ Activity: Providing inclusive education service training for prospective educators, and educators. • Provide accessible teaching and learning facilities and services and provide adequate accommodation at all levels of education for persons with disabilities. ○ Activity: Outreach for the Preparation of Local Regulations on inclusive education for Persons with Disabilities; Development of Disability Inclusive Development programs and activities in local governments; Policy development related to standards for the implementation of inclusive education for persons with disabilities; Provision of teaching and learning facilities that are easily accessible to persons with disabilities; Outreach schools conducting inclusive education training for persons with disabilities.

No.	Regulation	Subject	Review
			• Drafting regulations that encourage religious colleges and colleges to provide inclusive education for persons with disabilities. ○ Activity: Outreach to universities and/or study programs that provide inclusive learning for persons with disabilities. • Develop policies on the role, allocation, and incentives of special guidance teachers in charge of inclusive schools for persons with disabilities. ○ Activity: Policy development on special guidance teachers in inclusive schools for persons with disabilities; Massive recruitment of special guidance teachers in inclusive schools for persons with disabilities. Policy II. Strengthen efforts to reduce inequalities in accessing education for persons with disabilities and non-disabilities Implementation strategy: • Include criteria for nondiscrimination and inclusiveness in supervision documents that are periodically carried out to schools/madrasahs, universities, and formal religious education units. ○ Activity: Preparation of guidelines for supervision of cross-sectoral inclusive education. • Carry out supervision based on the guidelines for nondiscrimination and inclusiveness variables for persons with disabilities in accessing education. ○ Activity: Expansion of schools accepting students with disabilities. • Provide waivers for age limits for persons with disabilities to be able to attend lessons according to their ability, not according to their age. ○ Activities: Outreach of children with disabilities who attend regular

No.	Regulation	Subject	Review
			schools; Outreach of students with disabilities in the compulsory education program of 12 (twelve) years; Advocacy for students with disabilities in universities vulnerable to dropping out of school. Policy III. Ensure innovation and reform of institutional governance of education, training, and skills development that is responsive to the needs of persons with disabilities Implementation strategy: • Develop early detection and intervention programs in Holistic-Integrative Early Childhood Basic Education programs. ○ Activity: Implementation of early detection and intervention programs in Holistic Early Childhood Basic Education programs-Integrative for potential disability. • Establish a unit that functions as a disability service center for early childhood, primary, secondary, and higher education education by providing professional assistance to educational institutions. ○ Activity: Outreach of inclusive educational institutions as centers for disability services. • Encourage increased implementation of vocational education and/or training for persons with disabilities. ○ Activities: Outreach of course institutions that provide vocational education and training for persons with disabilities; Expansion of the coverage of persons with disabilities who receive vocational training according to their interests and talents.
3	PP 13/2020	Decent Accommodation for Students with Disabilities	Forms of Decent Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities vision: a. the provision of affirmation of entrance selection at the Education Provider Institution in accordance with the blind

No.	Regulation	Subject	Review
			sensory condition of Students with Disabilities based on the doctor's and/or doctor's statement specialists in accordance with the provisions of laws and regulations; b. flexibility of the arar defense process; c. flexibility in the form of learning materials according to needs; d. flexibility in the formulation of graduate competencies and/or stamps e. flexibility in competency evaluation and assessment; f. the application of accessible page standards in Use of technology, applications and equipment technology-based in the registration system, administration, teaching and learning process, and Evaluation; g. Preparation of embossed plans/mockups that describing the physical environment of the school/campus Educational Institution ; h. Assistance services for environmental orientation physical school/campus Organizing Institution Education; i. socialization of learning systems including library services on the campus of the institution Education Providers; J. Submission of Lecture Arrangement Defense Materials Before starting the activities of the Lecturer Ar an F Lecture; k. Adjustment of media formats or learning materials as well as accessible learning resources; l. Adjustment of learning strategies for content especially mathematics, physics, chemistry, and statistics' m. modification of learning materials, assignment assignment, and evaluation for learning content in particular sports, fine arts, cinematography, drawing, and the like; n. availability of Educators or media tools that can read the writing presented on the board/screen in the learning process in the classroom;

No.	Regulation	Subject	Review
			o. provision of reading resources, information, and services easily accessible library; p. adjustment of the method, form of presentation, and time Task work and evaluation include through: 1. Presentation of the script in Braille format mainly for manuscripts that use a lot of symbols khus.us such as math, chemistry, and language - Arabic; 2. Modification of the presentation of questions that display Images and charts in the form of embossed images simplified description, image description, or the use of props; 3. Presentation of exam questions in the form of softcopy, which operated and worked with Using a talking computer, i.e. a computer - equipped with screen reader software; 4. reading of exam questions by reading officers; 5. Extension of time in the completion of tasks; and 6. Extended time of at least 500/o (five ten percent) of the time specified for Implementation of evaluations using the braille or read; and/or q. other forms that can guarantee students with visual disabilities to receive educational services. Forms of Appropriate Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities for Students with Deaf or Speech Disabilities in the form of: a. the provision of affirmation of the selection for admission to the Education Provider Institution in accordance with the intellectual condition of Students with Hearing Disabilities or Persons with Speech Disabilities based on the information of doctors and/or specialist doctors in accordance with the provisions of laws and regulations; b. flexibility of the learning process; c. flexibility of the form of the arar defense material: according to needs;

No.	Regulation	Subject	Review
			d. flexibility in the competency assessment of graduates - and/or the achievement of the arar defender; e. communication, information, and instruction in the learning and evaluation process using a method that is in accordance with the choice of each Student with a Deaf or Speech Disability; f. assistance in the classroom either by a sign language interpreter or by a note-taker if the educator is unable to communicate with the g. flexibility in task work and evaluation using writing, oral presentations with the help of sign language interpreters, video presentations, animation, and other forms of audio visuals; h. flexibility in the time of task work and evaluation; i. Assignment Modification and Evaluation of Foreign Language Lessons which is converted in the form of written assignments; j. flexibility of sitting position in accordance with the needs and abilities of Students with Hearing Disabilities or Speech Disabilities and the position of the Educator facing Students with Hearing Disabilities or Speech Disabilities in delivering learning materials; and/or k. other forms that can guarantee students with hearing disabilities or speech disabilities to receive educational services. Forms of Appropriate Accommodation based on the variety of Persons with Disabilities Students with Multiple or Multi Disabilities in the form of: a. Eligible Accommodation for Students with Multiple or Multiple Disabilities is provided in the form of a combination of Eligible Accommodations for a variety of Persons with Disabilities. b. communication used in the learning process for students with visual disabilities and people with hearing disabilities using tactile sign language.
4	Permendikbudristek No.48/2023	Appropriate Accommodation for Students	In this Ministerial Regulation, it is regulated regarding the beneficiaries of Decent Accommodation (AYL) and the Establishment of Disability Service Units (ULD) who are

No.	Regulation	Subject	Review
		with Disabilities in Formal Early Childhood Education Units, Primary Education, Secondary Education, and Higher Education	students with disabilities in kindergarten/tklb, elementary/sdlb, junior high/junior high school, high school/smalb, vocational/smklb, and Tingi College; Facilitation of the provision of AYL through the provision of budget support and/or funding assistance, provision of facilities and infrastructure, preparation and provision of Educators and Education Personnel, and provision of curriculum; The form of AYL pays attention to national education standards and national standards of higher education; The formation, duties, and functions of ULD in formal early childhood education, primary education, secondary education, and higher education; Human resources, services, facilities, and infrastructure at ULD; Reporting, supervision, as well as monitoring and evaluation of the provision of AYL and the formation of ULD; Administrative sanctions.

The infrastructure that needs to provide in the workplace referred to Permen PU PR No.14/2017 on Building Facility Requirements.

Table 58 Regulatory Review regarding Disability Student

No.	Regulation	Subject	Review
1	Permen PUPR No.14/2017	Building Facility Requirements	The fulfillment of the requirements for building facilities is carried out through the application of Universal Design principles in the building construction stage and the use of an adequate basic size of space. The building facilities, including: a. doors; b. hallway; c. corridor; d. pedestrian paths; e. guide lanes; and/or f. connecting bridges between spaces/buildings. The building facilities for vertical connection, including: a. stairs; b. ram; c. elevator; d. stair lift; e. walking stairs/escalators; and/or f. moving walk. Ram is a circulation path that has a field with a certain slope and width to facilitate access between floors for Persons with Disabilities and/or Building Users and Building Visitors.

No.	Regulation	Subject	Review
			The obligation to provide elevators for persons with disabilities for transportation facilities with a building height of more than 1 (one) floor such as airports, railway stations, and seaports; The obligation to provide passenger/patient elevators and elevators for people with disabilities for health building buildings. A stair lift is an electrical mechanical device to help vertical movement in buildings that is used mainly for people with disabilities and the elderly.
2	Permen Sosial No. 16/2020	Social Rehabilitation Assistance	Substance: Social Rehabilitation Program; Implementation of Attention; Matching; Social Rehabilitation Assistant; Logging; Responsibility; Construction and Supervision; Monitoring and Evaluation; Reporting; Funding; Closing Provisions. ATENSI as the direct service in social rehabilitation assistant. The minister carries out coaching and supervision technical implementation of ATENSI in provincial areas. The Governor as the representative of the central government shall carry out the guidance and supervision of the implementation of ATENSI in Regency/City Area. In terms of coaching and supervision, Governor as Representative of the Central Government.
3	Regulation of the Director General of Social Rehabilitation Number 2 of 2021	Operational Guidelines for Social Rehabilitation Assistance for Persons with Disabilities	The implementation of refers to 7 (seven) components of the ATENSI program. One of the components is support for services to meet decent needs in the form of clothing, food, shelter, health, education, assistive devices, and others. ATENSI CREATION CENTER (SKA) as a center for entrepreneurial and vocational development as well as promotional media for the work of beneficiaries in one integrated area. The ATENSI

No.	Regulation	Subject	Review
			Creation Center is an inseparable part of the ATENSI service as a forum/means for beneficiaries to practice work-learning and/or work internships, which is in the form of a workshop or sales center in supporting the improvement of the business abilities and skills of the beneficiaries. Beneficiaries who have completed job training at UPT and are ready to become entrepreneurs are given the opportunity to mature their abilities and skills at the Atensi Creation Center by being given advanced ATENSI assistance based on the results of the assessment. The management of the Attention Creation Center is carried out by the beneficiaries with the assistance of UPT officers. In the Management of the Atensi Creation Center, it is necessary to appoint a UPT officer who is in charge of being a supervisor for financial management, consumer service supervision, and quality control of marketed products. The ATENSI Creation Center aims to: Improve the entrepreneurial and vocational skills of beneficiaries; Create/create jobs for beneficiaries; Increasing the level of socio-economic independence of beneficiaries; Improving the level of social welfare of beneficiaries from the poorest/marginalized/neglected groups; and the creation of shopping and recreation places in an inclusive area; A place for self-actualization, free time filling, and inter generation interaction support. The target beneficiaries of the ATENSI Creation Center include: a) Beneficiaries of the Social Rehabilitation program; b) Beneficiaries of the Protection and Social Security program; c) Beneficiaries of the Social Empowerment program; and/or d) Beneficiaries of the Poor Handling program.

No.	Regulation	Subject	Review
			The implementation of the ATENSI Creation Center is carried out by the Social Rehabilitation Center/Center/workshop, the government, local governments, LKS, educational institutions, the business world (SOEs, the private sector), groups/organizations, and the community. The implementation of the ATENSI Creation Center can be carried out with supervision from the Ministry of Social Affairs. The ATENSI Creation Center can be carried out in the form of activities: a) Agrotourism; Agrotourism is the use of land around the Center in the form of agriculture, livestock, fisheries, ornamental plants, food crops and horticulture to create a beautiful and beautiful environment, conservation of natural resources, fulfillment of independent food, and economic empowerment of PPKS. b) Culinary c) Workshops; Workshop is a vehicle for vocational activities for beneficiaries to produce a product of goods and/or services that have economic value starting from the process of training, internships, production, and sales of production products. Workshops can be in the form of assembly activities of assistive devices such as wheelchairs, electric wheelchairs, adaptive wheelchairs, smart sticks and tricycles d) trade e) Handycraft f) Artwork g) Services h) Culinary; i) Confetionery j) Training k) Recreation; l)Sports; n) co-working place. Money, goods and services generated from the implementation of the ATENSI Creation Center are the full rights of the beneficiaries and are subject to the imposition of a Non-Tax State Revenue rate of up to Rp0.00 (zero rupiah).

C. Best Practice on Policies to Support People with Disability to Access Workplace

There are some strategies for PwDs to access workplace that implemented in the UK, namely:

- Encouraging usage of Assistive Technology:

A report by Policy Connect and the UK All-Party Parliamentary Group for Assistive Technology (AT) found that many disabled students “are leaving education without knowledge of work-based AT provision, without skills to use AT in the workplace, and without the confidence to navigate these issues when starting a new job.” Policy Connect recommends Career Service and Disability Services teams work closer together and provide on-going training for students as they transition into the workforce, specifically around how they can advocate for using assistive technology at work and the laws that protect them.

- Provide a Careers Hubs:

Careers Hubs are a central part of the government’s Careers Strategy and Statutory Guidance for School Leaders. The aim is to help all secondary schools and colleges implement high quality careers guidance to help young people make more informed decisions around their future choices. In this career’s hub, the students with disability will be supported with working experience. Studies have shown that work experience develops a number of employability skills including better communication, interpersonal skills, increased confidence and maturity.

D. Existing MBKM System in ITS (Student Connect)

Actually, there is a digital system in ITS that support the needs of online teaching and learning. One of them is MyITS Student Connect. My ITS Student Connect facilitates student in the Internship process.

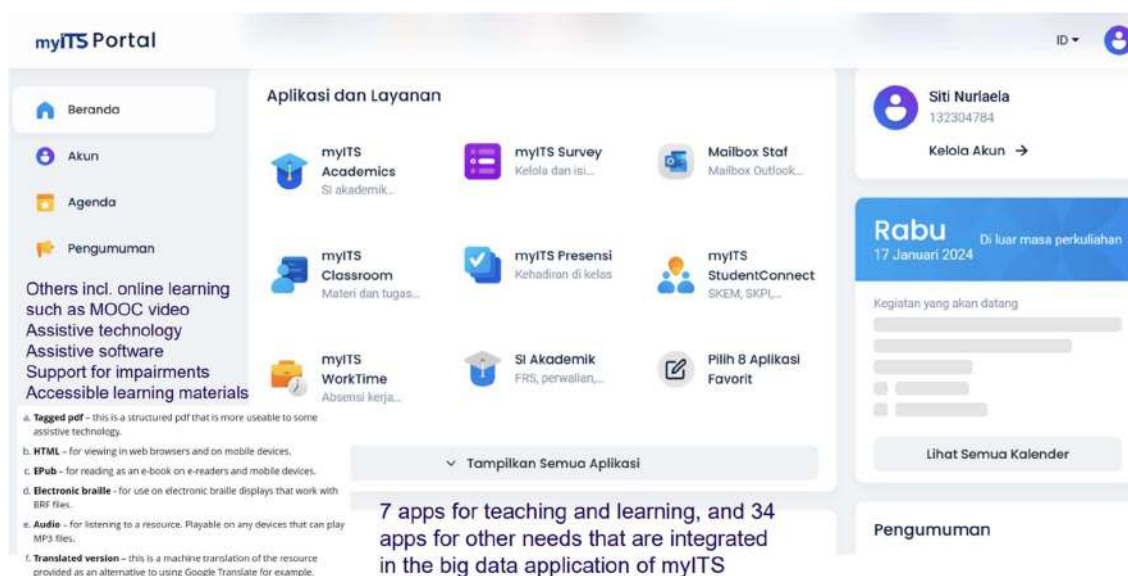


Figure 26 My ITS Portal (Teaching and Learning Digital System in ITS)

The Figure below illustrates the process of MBKM in ITS.

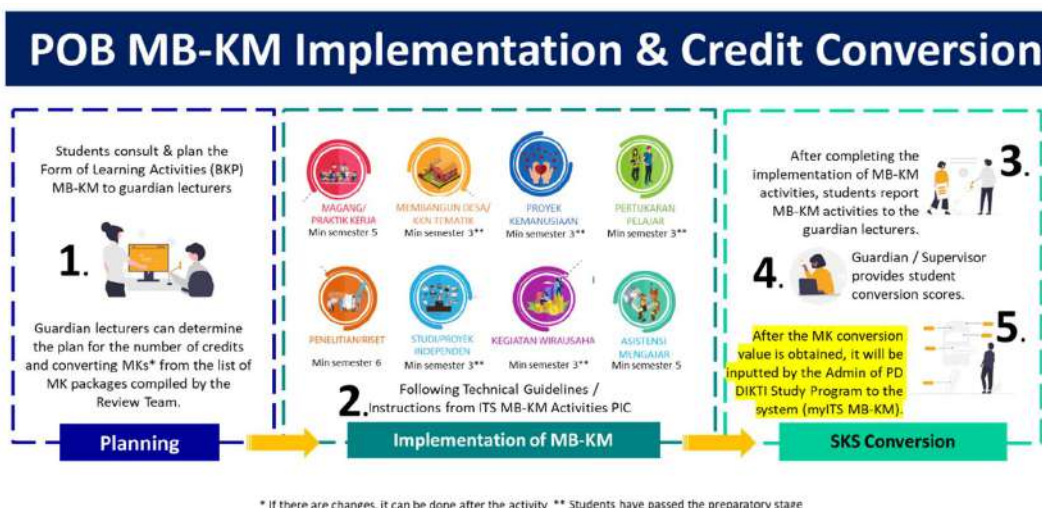


Figure 27 Internship Process

E. Gap Analysis: Existing conditions for the accessibility of PwDs in the employment

Identification needs and barriers of PwD in access to work opportunity based on several regulations reviewed, discussions with total blind and low vision workers in Bappenas and low vision lecturer in ITB, and literatures study in order to understand the facility needs for people with disabilities in work environment.

There are 2 conditions for workers with disability:

- 1) entering the work environment while already having a disability: there should be affirmative action from industries and an inclusive recruitment process.
- 2) becoming PwD when already working: PwD need to adapt, there should be a disability consultant in the institution (offices/campus) to provide medical and psychological assistance.

Table 59 Needs and Barrier of PwD in access to work opportunity

The Barriers	The Needs
Job Seeker Facilities	
There is no information regarding job vacancies for PwD in campus	Provide career center/career hub integrate with disability services unit
Qualification/Graduate Capacity	
Lack of software mastery (limitation due to disability condition)	Excellent communication skills and technological proficiency (software analysis, AI, etc.) are essential for planners.

The Barriers	The Needs
	• Be able to access technology (Microsoft office, Programming languages, English language skills) with assistive technology and training • Attitude • Soft Skills • Vocational skills
Regulation	
• There are no punishment/sanctions for those who do not comply with the quota • Lack of company knowledge to accommodate people with disabilities	• Improvement private company awareness and capabilities to accommodate people with disabilities
Recruitment Process	
• Limited fields of work that can be applied for.	• Easy access to forms (not in the form of images) and online submissions. • Objective interview (equal treatment)
Workplace	
• Awareness • Lack of facilities	• Training and capacity building • Assistive technology • Communication, understanding of work culture.

Source: Analysis

There are some highlights of policies are related to PwDs and their access to work:

1. Law No.8/2016 on People with Disability. The law regulates that the central and regional governments, SOEs and BUMDs employ at least two percent of people with disabilities from the number of employees. Meanwhile, private companies are required to employ at least one percent of people with disabilities from the total workforce. There is a sanction for institutions that do not implement the 1% and 2% quotas for people with disabilities as stipulated in Law No. 8/2016 on PwD. The sanctions are administrative and may include: written reprimand, suspension of operational activities, freezing of business

license, and revocation of business license. But, in the implementation, there are lack of law enforcement.

2. PP 13/2020 on Decent Accommodation for Students with Disabilities. The Ministry of Education and Culture's initiation, in general, ensures inclusive infrastructure, as well as accompanying human resources so that they are available for people with disabilities in the schools/campus. The derivative of the PP is the Regulation of the Minister of National Development Planning / Head of the National Development Planning Agency of the Republic of Indonesia Number 3 of 2021 concerning the Implementation of Government Regulation Number 70 of 2019. There is a disability service unit at ITS, but in implementing its services it has not been integrated with the career center.

Bappenas Perspective (as Business and Industry/Employer)

Bappenas as one of the central government institutions has experience regarding preparing the accommodation for PwDs. Based on the interview with one of the employees in DoPRCE Bappenas that is total blind. Screen readers have been offered from the office. A special system does not yet exist, but the public bureau in Bappenas built an inclusive infrastructure in the office. The recruitment process for expert staff (contractual employee) is quite accessible or disability friendly. But for ASN/government employee, have to follow the procedures of BKN (national civil service agency) and the Ministry of Internal Affairs. Recommendation of formation from the work unit, but at the time of opening, it must comply with BKN and Ministry of Apparatus Empowerment.

In the daily work life, there is no distinction in the opportunity to self-development, but there are indeed limitations that cannot be avoided related to the type of disability. Access meeting materials. DoPRSW special recruitment - there are JBI facilities for the deaf, and regular google forms for the visually impaired.

In the other case, one of the interviewee in Directorate of Connectivity and Logistic Infrastructure Bappenas that is low vision said that considering main duties and functions of the Directorate of Connectivity and Logistic Infrastructure Bappenas (references the Regulation of the Minister of PPN/Head of Bappenas Number 3 of 2022 regarding the organization and work procedures of the Ministry), including:

1. Overall Mission (Article 131): The Directorate is responsible for coordinating and formulating policies, synchronizing policy implementation, monitoring, evaluating, controlling, and preparing strategic cross-sectoral development initiatives for national development planning in the transportation sector.
2. Specific Tasks (Article 132):
 - Policy Development: Coordinating and formulating national development planning policies related to themes, targets, policy directions, regulatory frameworks, institutional frameworks, funding frameworks, public service and investment frameworks, and international cooperation in transportation planning.

- Policy Implementation: Coordinating, synchronizing, and integrating the implementation of planning policies and budget allocation for national development in land, rail, sea, and air transportation.
- Strategic Initiatives: Developing cross-sectoral strategic development initiatives through innovative development models as a basis for application and institutionalization in the plans and budgets of Ministries/Agencies/Regional Governments in land, rail, sea, and air transportation.
- Program Acceleration: Coordinating the acceleration of national development program implementation in land, rail, sea, and air transportation.
- Monitoring and Evaluation: Monitoring and evaluating the implementation of development programs and activities in land, rail, sea, and air transportation.

The key responsibilities of employees in the Directorate of Connectivity and Logistic Infrastructure Bappenas including:

- a. Evaluating, identifying problems, and planning.
- b. Calculating funding needs and prioritizing.
- c. Assessing proposed activities from ministries, local governments, and other institutions.
- d. Developing infrastructure policies.
- e. Monitoring progress.

The common activities performed in relation to the main tasks include:

- a. Creating and calculating sectoral and cross-sectoral development indicators.
- b. Conducting gap analysis of infrastructure needs per sector/mode.
- c. Analyzing and mapping infrastructure needs by region.
- d. Evaluating project feasibility.
- e. Communicating information, especially verbally, to stakeholders about planning.
- f. Developing alternative infrastructure policies based on technological advancements and demand.

There are at least 5 competencies that need to be developed and honed by graduates of regional and city planning to work at Bappenas, including:

- a. Risk Management for Development (Presidential Regulation 39/2023 concerning MPRN): This likely refers to risk management skills related to the National Medium-Term Development Plan.
- b. Big Data Analysis Mastery: The ability to analyze large datasets.
- c. Infographic Creation: Creating visual representations of information.
- d. Public Speaking Skills: Effectively communicating verbally to an audience.
- e. AI Utilization Mastery: Leveraging Artificial Intelligence in infrastructure development.

Academic Perspective

- 1. URP Graduate profile
 - a. URP graduate's profile can include roles in: government employees, planner assistant, facilitator, and researcher. Graduates with disabilities are better for social researcher.
 - b. For the business and industry sectors, URP graduates need planner certifications. There is a written and interview test for these, but it can be done with the help of a companion.
- 2. Other Subject Graduate profile (enrichment)
 - a. Business management graduate's profile includes roles in marketing, management, entrepreneurship, and bureaucracy. Graduates with disabilities are better suited for managerial roles rather than fieldwork. For a managerial position, sufficient assistive technology and data should be provide enough. In contrast, technical work requires modifications and assistance. For the business and industry sectors, business management graduates need CWMA and CFA certifications. There is a written test for these, but it can be done with the help of a companion. Business management ITS need to prepare the facilities before admit PwD.
 - b. Marine Engineering graduate's profile includes roles in academic and researcher. Graduates with disabilities are better suited for academis and researcher. Sufficient assistive technology and data should be provided enough to ensure that graduates with visual impairment can adapt in their work environment.
 - c. Biology graduate's profile includes quality control, researcher, lecturer, entrepreneur, and surveyor. PwD in visual impairment hard to adapt in this major study because work in laboratory requires normal/full vision.
 - d. Industrial Engineering graduate's profile includes planner, facilities designer, manager, and analyst. Graduates with disabilities are better suited for managerial roles rather than fieldwork. For a managerial position, sufficient assistive technology and data should be provide enough. In contrast, technical work requires modifications and assistance. Industrial Engineering ITS need to prepare the facilities before admit PwD. Special training for lecturers specifically for visually impaired individuals in the field of STEM, procurement of assistive technology (hardware/software)., development of accessible course materials.,

provision of student assistants/buddies., financial support for facility modifications., clear guidelines and SOPs from ULD, internship programs/job placement specifically for graduates with disabilities, and also networking with inclusive industries are needed before accepting students with disabilities.

- e. Development Study graduate's profile includes planner, government officer, etc. Sufficient assistive technology, data, and assistance should be provided enough to ensure that graduates with visual impairment can adapt in their work environment. Before admit PwD, special training for lecturers in the field of disability for visually impaired students in STEM is required, procurement of special assistive technology (hardware/software), development of accessible course materials, provision of student assistants/buddies, financial support for facility modifications, clear guidelines and SOPs from ULD, internship programs/job placement specifically for graduates with disabilities, and also networking with inclusive industries.

PwDs Perspective

Based on interview with PwDs in senior high school and universities, currently, some universities provide career center to give information about job vacancies. The information also can be accessed in the campus website, and via telegram group, but the information is still not inclusive for people with disabilities. Meanwhile, there is no information regarding job vacancies in senior schools, but at the school there is a teaching system for vocations (such as videography, photographer and script writer) to equip students with skills. Information about job vacancies also spreads effectively from friends to friends and social media (Instagram, TikTok, Facebook). Therefore, networking is very important for job seekers.

In the recruitment process, for people with disabilities, the most important thing is easy access to forms (not in the form of images) and online submissions. However, in job interviews, offline interviews are preferred, because interviews need to look at gestures, readiness and body language. Offline interview also more able to introduce companies that are unfamiliar with PwDs. The aim is to demonstrate skills and abilities in accordance with the CV.

Based on interview with PwDs in senior high school, universities, and alumni, the most important for the workplace to be more inclusive are:

- a. Strengthening from the human resources side, giving an understanding to security to further help its accessibility. The inclusion of understanding has been internalized into every human resource, work culture. Training is part of creating a more inclusive environment.
- b. Assistive technology is very important. There are several limitations/shortcomings for low vision and totally blind, especially images. There are guidelines in the file, website to be compatible. Apps and websites that are difficult to access. Need help from developers. Assistive Technology is more important. The office facilities and layout can be customized according to its needs, based on Ministerial Regulation of PUPR 14/2017.
- c. Communication, understanding of work culture.

- d. The capacity of vacancies for disabled friends accepted is in accordance with the regulations regarding the percentage of people with disabilities in each company/institution.
- e. Training in the workplace related to upgrading and explaining tasks, for example in the world of education, how to teach appropriately, apart from that there are facilities and infrastructure that support people with disabilities, and a comfortable working environment.

The most important thing for university graduates who are Persons with Disabilities to be able to get a job, are:

- a. Be able to access technology (Microsoft office, Programming languages, English language skills)
- b. Attitude.
- c. Soft skills: leadership, communication, how to convey limitations and solutions, potential.
- d. Vocational skills: music, massage, videographer, photographer, and scriptwriter, etc.

Employee training for awareness is more effective in respondent's opinion in creating a conducive environment. The Ministry of Manpower has awards for companies that employ people with disabilities after 2021. The law has mandated a quota of 2%-an obligation. In the context of planning and budgeting, there are vocational activities and awards for local government planning for regional development planning inclusive of disabilities.

F. Internship Program Cooperation Agreement

The cooperation between ITS and Bappenas are written down in a document referred to as a memorandum of understanding (MOU) was signed in NK 04/SES/02/2025 NOMOR: 31/MoU/ITS/2025, February 21st 2025 (Appendix 1). The cooperation agreement document between the Faculty of Civil Engineering, Planning, and Earth Sciences of ITS and Bappenas was signed in Cooperation Agreement Number 5369/IT2.IX.3/T/KS.00.00/VIII/2025, August 15th 2025.

DoPRSW is a leading coordination for planning, monitoring and implementing of the National Action Plan for PwDs in which one of the strategies is to improve accessibility to education. DoPRSW Bappenas has previously worked together with various partners including with the Bandung Institute of Technology (ITB) and University of Indonesia (UI). Outputs of the project involved Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM/Independent Learning Independent Campus) Smart, Independent, Prosperous Village (Desa Cemara) Program. Our project will contribute to increase inclusivity of the Desa Cemara Internship Program.

Collaboration with universities is a crucial foundation for implementing this program. The involvement of universities opens up significant opportunities to:

1. Produce applied research and policy innovations based on local conditions;

2. Develop collaborative intervention models to accelerate the reduction of extreme poverty;
3. Strengthen the role of academics and students in supporting the formulation of more inclusive and targeted regional development policies;
4. Facilitating the real contribution of higher education to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 1: No Poverty.

Thus, the Cemara Village Internship Program serves not only as a learning platform for students, but also as a vehicle for synergy between the government and universities in creating good practices in participatory and evidence-based development that are oriented towards community welfare.

The Cemara Village program is a collaboration between DoPRSW Bappenas, and 11 universities and 23 Faculties, including:

1. University of Indonesia (FEB and FISIP)
2. IPB University (FEM and FEMA)
3. Padjajaran University (FEB and FISIP)
4. ITB (SAPPK)
5. UPI (FPEB)
6. Trisakti University (FEB and FALTL)
7. Brawijaya University (FEB, FISIP, FT)
8. West Sulawesi University (FE, FISIP, FT)
9. Hasanudin University (FE, FISIP, FT)
10. Respati Indonesia University (FMB, FTI, FP)
11. ITS (FTSPK)

The role of the Ministry of National Development Planning/Bappenas with Higher Education as a think-tank providing policy intervention options to Regional Governments. The intervention options for regional government, are:

1. Social Economy registration data (Regsosek) and Sepakat *platform*
2. Knowledge and Research
3. Formulation of Intervention Plans and Policies
4. Collaboration, Intervention, and Advocacy
5. Dissemination and Publication

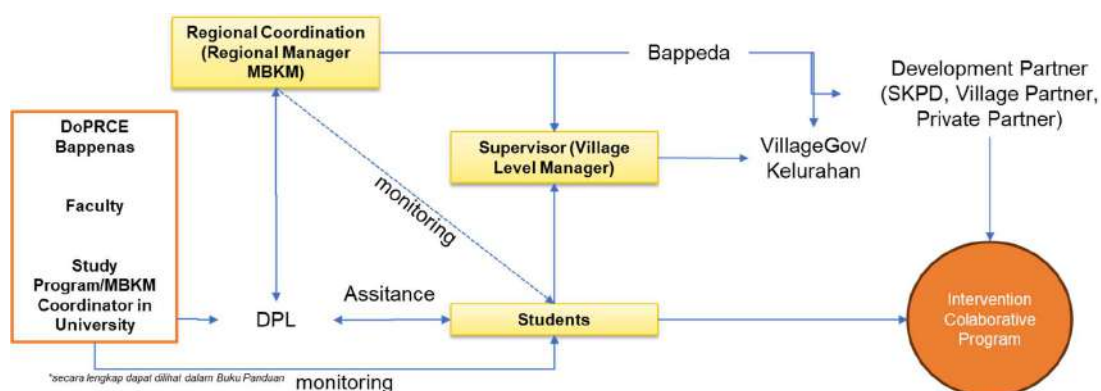


Figure 28 Coordination flow and Stakeholder's Role

Table 60 Stakeholder's Role

Institution	Role
Bappenas	Coordinate with Faculty, Students, and Coordinators
Faculty	Coordinate with Bappenas, Universities and Students
Regional/Village/ Subdistrict Government	Consolidating program potential and resources for implementing MBKM
Regional Coordinator and Assistant	Help connect students with development partners in intervention locations
Student	Coordinate with all stakeholders and implement the Cemara Village MBKM program
Field Supervisor Lecturer (DPL)	Assist in planning, implementing, monitoring and evaluating the Cemara Village MBKM program
	Provide routine assistance with students regarding program planning and implementation

There are three stages for the implementation of this program, namely:

1. Socialization, registration, and announcement.
2. Pre-Departure: workshop and basic planning training (online by zoom)
3. Implementation: validation, data collection, program/policy formulation and program review.



Figure 29 Stages of Desa Cemara Program

Enrichment (thematic) material can be:

- In-depth material based on the curriculum (mandatory session)
- Soft Skills (eg: photography, editing, etc.)
- Other materials to support intervention and mentoring programs in villages/districts

In general, pre-departure is carried out online, but hybrid/offline sessions can be carried out with faculty support.

In these MBKM, the students will use Sepakat as program toll. Sepakat is a website-based application to assist the planning, budgeting, monitoring and evaluation processes in order to reduce poverty quickly and accurately at the Provincial/Regency/City to Village/Kelurahan levels.

The formation of groups is prioritized according to the specified target area clusters. However, the Ministry of National Development Planning/Bappenas still opens cross-location options taking into account student preferences and university policies.

Funds for the Cemara Village Program come from the APBN. Other required documents (KTM, KTP, photo of savings book/account number) are required for disbursement of financing, this is in accordance with PMK No.49 of 2023.

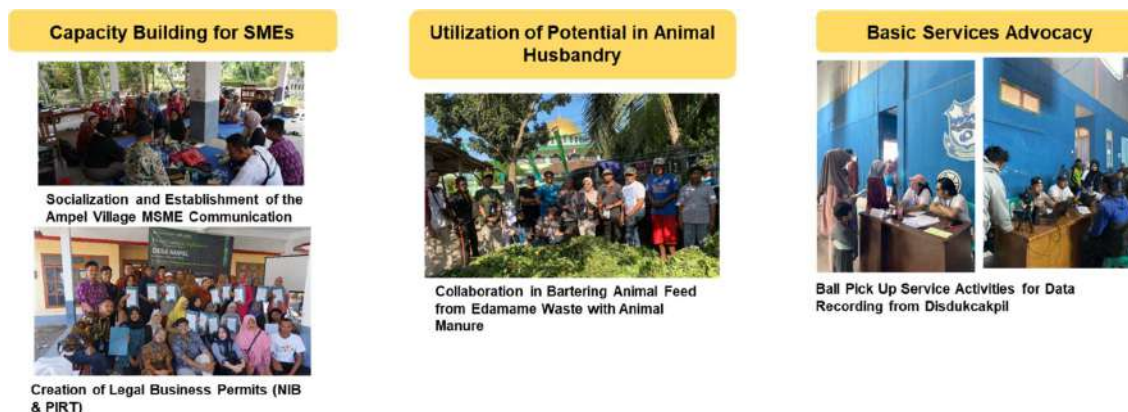


Figure 30 Best Practices 5th Batch (January-June 2024)

The challenge when consolidating with universities is related to the agreement on credits that will be converted from universities to students. Usually there is a discrepancy in information between field lecturers and student supervisors. There are some univ that have a conversion of 20 credits, some are 15 credits. When MBKM is carried out while there are still lecture activities, it is feared that it will burden students. Each university has different MBKM implementations, some in semesters 3, 5, or 6.

Despite of national budget efficiency in 2025, the implementation of Desa Cemara program adapted to be internship in the Bappeda.

Based on FGD, we identified that PwD will face the challenge in the implementation stage. They need to get support/assistant for completing their task at the implementation stage.

G. Policy Recommendation

1. Establish an integrated disability service unit with health services, student center services, and others.
2. Provision of inclusive facilities/accommodations, such as:
 - a. Disability sensitivity training modules used as standards, guidelines, and operational standards for disability employment in the public and private sectors are necessary and have been included in the National Action Plan for Persons with Disabilities.
 - b. Assistive technology and other facilities.
 - c. Technical adjustments in the implementation of the Semester Learning Plan (RPS) to make it more inclusive and enhance the connection between industry and higher education. The core competencies demanded by graduates of regional and urban planning are integrity, the ability to study and utilize science and technology in its application to the field of regional and urban planning, understanding of theoretical concepts in regional and urban planning, understanding of the techniques and processes of regional and urban planning, the ability to analyze spatial and non-spatial context potentials and problems, the ability to formulate planning concepts and directions through studies of strategic problems in the context of regions and cities, as well as the ability to prepare plans and evaluate spatial planning.

H. Conclusion

Based on the review of regulations, literatures, and discussions, there are some points that must be considered in the study, including:

1. MBKM is one of the media to improve the competence of graduates, both soft skills and Hard skills, to be more ready and relevant to the needs of the times, prepare graduates to be ready to enter society/work environment. The relevant MBKM forms of learning in the case study are internship and Building Villages/Thematic Real Work Lectures. The process, quality assurance, and monitoring evaluation based on the guideline. It needs to provide appropriate accommodation for students with disabilities in higher education even when they are in the internship period. The type of accommodations based on the type of disability as regulated.
2. Provision of inclusive facilities/accommodation, disability sensitivity training modules that are used as standards, guidelines and operational standards for disability employment for the public and private sectors, and inclusive financial literacy for PwDs is needed and has been set out in the National Action Plan for PwDs.

Reference

Act Number 8 of 2016

<https://www.symplicity.com/blog/disabled-student-outcomes-how-higher-ed-can-set-the-standard-for-an-inclusive-workforce>

Careerhub UK. <https://careershubcios.co.uk/schools-colleges/benchmark-6/work-experience-for-students-with-send/>

Merdeka Belajar Kampus Merdeka Guideline Book

Presidential Regulation 39/2023 concerning MPRN

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 3 of 2020

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 48 of 2023

Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 53 of 2023

Regulation of the Minister of National Development Planning / Head of the National Development Planning Agency of the Republic of Indonesia Number 3 of 2021 concerning the Implementation of Government Regulation Number 70 of 2019

Government Regulation Number 13 of 2020

Regulation of the Director General of Social Rehabilitation, Ministry of Social Affairs Number 2 of 2021

Regulation of the Minister of PPN/Head of Bappenas Number 3 of 2022

Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing PUPR No.14/2017

Regulation of the Minister of Social Affairs No. 16/2020

Appendix

Appendix 1. Workshops on Barriers in Learning Method for VI students

No	Pertanyaan	Perempuan				Laki-laki				
		SMA		Kuliah		SMA		Kuliah		Guru
		Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind
1.	Mata pelajaran (contoh)									
a.	Eksakta (Konsep sains: fisika, kimia, biologi)									
	Bagaimana cara dosen dan guru mengajarkan sangat berpengaruh. Jika dapat melihat dimaksimalkan melihat benda, misal pelajaran kimia yang butuh penglihatan. Di mata pelajaran yang ada gambar seperti biologi, harus diberikan deksripsi yang jelas. Misal warna apa yang dicampurkan perlu deksripsikan secara detail dan jelas.									
b.	Melibatkan hitungan									
	Misalnya persegi panjang, harus ditunjukkan benda nya dan dijelaskan detail. Ada beberapa benda yang tidak bisa disentuh langsung sehingga perlu deskripsi jelas.									
	Pengalaman matematika seperti bangun ruang, yang bisa dipegang, guru mengarahkan untuk meraba. Jika hitung-hitungan, kalau memiliki rumus yang jelas bisa diikuti. Kalau grafik naik turun akan ada kesulitan. Di sekolah, guru kurang paham cara menjelaskan. Guru di SLB paham cara menjelaskan rumus dan grafik sehingga masih bisa diikuti. Penjelasan perlu detail dan spesifik.									
	Di kampus selalu mendapat mata kuliah statistik. Dosen memberi teori, namun saat hitungan, kami tidak dilibatkan. Dosen masih paham untuk mengajarkan. Saya dan beberapa teman tunanetra									

kesulitan. Misal ada rumus, kita harus mengikuti. Tapi, jika menyangkut hitungan yang rumit, ini sulit diikuti. Jika masih dasar masih bisa diikuti dengan penjelasan yang jelas dan spesifik.									
Pembelajaran matematika sangat spesifik. Tidak bisa klasikal, harus individual. Tidak mungkin dilakukan oleh dosen yang mengajar banyak siswa. Kita akan belajar sendiri dibantu oleh teman-teman sendiri. Atau mahasiswa yang lulusan YPAB akan ke Pak Atung (guru matematika di YPAB) yang bisa menjelaskan rumus-rumus matematika lebih mudah dipahami dibandingkan dosen. Jika umumnya perhitungan yang terlalu rumit bisa menggunakan kalkulator, tapi kami tidak bisa menggunakan kalkulator dengan rumus yang terlalu rumit. Utama nya statistik dipengerjaan saat tugas akhir misalnya skripsi, akan lebih mudah dibandingkan saat kuliah itu sendiri. Karena sudah ada contoh skripsi nya yang sudah bisa dipakai.									
Jika membahas metode belajar, tiap dosen memiliki karakter berbeda. Jika dosen tidak paham tunanetra, penjelasan kurang maksimal karena hanya menunjuk papan tanpa menjelaskan apa yang ditunjuk. Hal tersebut menyulitkan teman tuna netra.									
Di SLB, matematika diajar oleh Pak Atung dengan banyak penyesuaian yang dirasakan. Ada rumus braille tersendiri baik di fisika maupun matematika. Pak Atung S1 matematika murni, sehingga paham cara mengajar untuk tunanetra. Tapi juga tergantung dari masing-masing individu, walaupun dikasih braille matematika kalau tidak buta dari kecil sulit paham. Pengajar bisa mendeskripsikan rumus nya dengan detail. Terutama terkait dengan tanda operasi hitung di matematika. Misal penjumlahan atau pengurangan, terdapat tanda kurung, perlu detail yang dalam kurung yang mana. Jika bisa braille matematika.									

	Jika menggunakan teknologi di microsoft word rumus nya tidak terdeteksi pembaca layar. Saat ini sedang dikembangkan oleh rekan tuna netra (Lembaga di Jakarta) untuk teknologi supaya rumus yang ada di MS Word bisa diakses screen reader. Kecuali excel sudah bisa.									
	Jika ada format khusus, jadi kami tinggal memasukan angka, otomatis keluar hasilnya. Perhitungan dengan kalkulator tidak aksesibel bagi tunanetra.									
	Sama dengan tuna netra total, kesulitan di matematika nya. Seperti karakter yang tidak bisa terbaca. Butuh bantuan teknologi yang bisa membaca. Untuk saat ini SMA pakai komputer.						10%			
c.	Non-eksakta Melibatkan pemahaman konsep (sosial, ekonomi, dll)									
	Selaku siswa SMA, sekarang ekonomi lebih ke akuntansi. Kesulitan tidak ada. Cara belajar pakai microsoft word dengan pembaca layar. Atau dengan google slide. Google slide bisa pakai pembaca layar sama dengan google docs juga bisa.									
	Selain matematika, pelajaran lain lebih mudah, asalkan sumber belajar atau materinya bisa diakses melalui file PDF, microsoft word, dan di google classroom. Microsoft power point juga ke-detect oleh pembaca layar, tapi kadang terbacanya tidak rata. Jadi orang yang bisa melihat, tampilan di microsoft power point ada variasi misal nya kotak atau bentuk lainnya jadi tidak urut. Tapi PDF dan word pasti urut. Flowchart atau bagan, berupa tabel, kotak, chart, itu agak sulit untuk dipahami karena dibaca oleh screen reader nya tidak urut meskipun dalam format PDF atau word. Misal ada tulisan kalau dari visual menjelaskan ke bawah, tapi kadang nyamping.									

	Yang bagus selain ada bagan ada deskripsi di bawah bagan agar bisa dibaca/dijelaskan. Misal untuk peta konsep, agak meraba raba. Ini bagian dari pembahasan yang mana. Harus dijelaskan. Misal bab 1, subbab a, b, c itu juga perlu dijelaskan. Peta wilayah administrasi. Ini akan kesulitan. Harus minta tolong ke teman untuk menjelaskan ini tulisan apa saja, posisi di mana. Pada akhir penjelasan dari teman seperti, surabaya ada di tengah, di utara ada apa, dan lain lain. Di jelaskan berupa kata-kata. Kalau sudah terlalu sulit dan tidak dibantu teknologi, butuh bantuan manusia. Tetapi kalau gambar konsep/peta dijelaskan dalam bentuk paragraf itu akan membantu.								
	Untuk metode untuk belajar peta perlu alat peraba berupa peta timbul. Peta konsep yang tidak terbaca harus dibuat kongkrit. Peta yang ditimbulkan bisa diraba dan bisa dijelaskan oleh guru pendamping. Misalnya untuk peta surabaya dibuat secara timbul dan bisa diraba.								
d.	Melibatkan perbandingan								
	Sama seperti sebelumnya, butuh bantuan teknologi.								
e.	Melibatkan hapalan								
	Sama, tidak ada yang berbeda, hanya dari cara membaca materi atau bahan ajar.								
f.	Melibatkan penulisan ide								
g.	Melibatkan penyampaian ide								
h.	Pemikiran solusi								
	Di word. Bisa mengetik di laptop tidak ada masalah karena sudah hafal posisi keyboard. Apa yang ditulis di layar								

	dibacakan oleh screen reader. Software pembaca layar ada yang jaws atau NVDA.									
	Media: word, PDF, atau kami mengisi google form juga bisa.									
	Terkait dengan penyampaian ide bagi penyandang tuna netra, mereka punya beberapa karakteristik. Antara verbal dan tulisan. Ada tunanetra yang bagus verbal tapi sulit menuliskan, atau sebaliknya, tergantung potensi masing-masing.									
i.	Pencarian literatur atau pustaka									
j.	Proses membaca literatur atau pustaka									
k.	Proses menyimpulkan bahan pelajaran									
	Tantangan sampai saat ini, kalau cari referensi buku induk bukan jurnal penelitian, adanya di Gramedia, perpustakaan, atau perpustakaan. Sedangkan di gramedia dan perpustakaan tidak menyediakan berupa file karena takut terjadi pembajakan. Sehingga tidak ada akses berupa file untuk tuna netra. Awal tahun melalui perpustakaan online, saya menanyakan apakah ada e-module berupa file dan dapat terdeteksi oleh pembaca layar, dari admin menyampaikan untuk fasilitas disabilitas netra hanya berupa buku audio. Ini susah karena buku audio membuat kami harus mendengarkan lama. Di file e-book, navigasi bisa per paragraf, per huruf, per kata, ganti halaman, sedangkan di audio book tidak bisa. Jika ada kalimat yang terlewat perlu diulang dari awal, sehingga sangat sulit. Jadi yang saya jalani, saya terpaksa beli buku cetak, saya scan dengan meminta bantuan, kemudian hasil scan baru bisa digunakan ke pembaca layar. Untuk jurnal artikel dibagikan secara gratis, itu tidak ada masalah.									
	Pengalaman hampir sama. Saran, usulan agar kampus dan perpustakaan menyediakan buku hasil scan. Agar diterapkan nanti di kampus yang meriset ini. Dan juga jika punya kesempatan saya bicara dengan pihak kampus Unesa akan saya sampaikan.									

	Ini masalah kompleks, saat membutuhkan referensi buku sangat sulit. Solusinya harus ada kerja sama antara kampus dengan penerbit agar memberi file yang bisa dibaca oleh pembaca layar. Kampus harus ada fasilitas seperti perpustakaan yang menyediakan semua buku dalam bentuk digital. Selain itu perlu tenaga khusus di perpustakaan kampus untuk membantu scan untuk proses me-digitalkan. Mahasiswa dibebani tugas juga scan sendiri, sehingga perlu kerja dua kali. Butuh akses untuk buku buku visual menjadi digital. Sebelum digital, masanya audio. Digital talking book bisa baca per halaman dan ganti halaman, namun jika mau mengulang harus dari awal. Jadi lebih efektif file berbentuk digital.									
	Saran, di WA ada fitur sekali lihat sehingga bisa mengirimkan video atau foto dimana orang lain tidak bisa screen shot atau menyimpan. Ini bisa diterapkan di buku yang hanya bisa diakses teman disabilitas yang memiliki akun, perlu fitur agar tidak bisa disimpan untuk pribadi, untuk menghindari pembajakan.									
I.	Penggunaan alat bantu digital dalam pembelajaran									
	Lainnya (sebutkan)									

Appendix 2. Workshops on Needs in Learning Method for VI students

No	Pertanyaan	Perempuan				Laki-laki				
		SMA		Kuliah		SMA		Kuliah		Guru
		Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind	Low Vision	Blind
2	METODE PERKULIAHAN/PEMBELAJARAN									
a.	Perkuliah atau belajar tatap muka									
	Kita bicara seluruh disabilitas tidak hanya tuna netra. Tuna netra membutuhkan tatap muka dengan suara dosen yang harus jelas dan penjelasannya pun harus spesifik agar bisa dipahami. Untuk teman tuna rungu perlu disediakan volunteer agar dapat mencatat materi yang dijelaskan. Karena tuna rungu tidak bisa mendengar tapi bisa menggunakan speech text yaitu membaca dari buku. Saat dosen cepat berbicara, teknologi ketinggalan, mereka perlu tetap bisa mengikuti.									
b.	Tutorial atau asistensi									
	Kesulitan asistensi dirasakan oleh mahasiswa yang mau skripsi. Saat mereka mencari dosen, tapi dosen tidak bisa dihubungi online, meminta ketemu di jurusan atau di gedung prodi untuk bimbingan. Kami tidak bisa melihat, jadi tidak tahu apakah dosennya sudah datang atau tidak. Jadi jika beliau diam dan harus menemui dosen yang mobilitas tidak diketahui psoisinya, itu sulit.									

	Dihubungi online maksudnya melalui WA. Bimbingan lebih mudah untuk tugas ringan melalui zoom, skripsi yang kompleks harus ketemu diskusi, tatap muka offline. Paling tidak dosen bisa melayani kami dihubungi secara online. Kadang WA tidak dibalas, sehingga kami kesulitan mencari ke mana dosen ini.								
	Perlu ada afirmasi, ada diskriminasi secara positif. Mobilitas tuna netra tidak mudah. Mulai dari transportasi jauh ke kampus, dosen tidak ada, besok kembali, butuh biaya besar karena mereka tidak bisa naik motor sendiri, dan mahal mengeluarkan ongkos transport. Perlu empati dari dosen atau sistem harus ada kesepakatan, perlakuan khusus, tugas melalui email, dan lain lain, supaya mereka tidak harus wira wira dan membuang waktu dan dana. Asistensi dan diskusi dua arah tidak menjadi masalah, tuna netra bisa menunjukkan laptop nya saat bimbingan dan disampaikan apabila mendapat koreksi.								
c.	Seminar								
d.	Presentasi								
	Presentasi kami merasa tidak ada masalah, karena tulisan kami sendiri yang mempresentasikan. Bedanya dengan yang non-tuna netra adalah ketika presentasi mereka bisa melihat layar dan tahu poin yang mereka jelaskan. Tuna netra membuat power point di laptop di back up dengan point-point di kertas braille Selebihnya kami menjelaskan di luar kepala.								

	Point-point ditulis menggunakan kertas braille. Reglet, stylus, dan kertas buffalo merupakan bagian dari alat tulis yang kami siapkan sendiri menulis braille.									
	Sejak SMP kami didik siswa-siswa untuk berani berbicara di depan umum karena jika tidak dilatih akan canggung. Kami juga mengajarkan cara membuat power point sederhana untuk akses mereka. Presentasi jangan dihindari, perlu digalakkan dan merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikuasai siswa untuk berani berbicara di depan umum. Masalah bantuan teknis tergantung individu masing masing. Tanpa bantuan braille juga tidak masalah. Itu alat untuk membantu setiap individu.									
e.	Praktikum									
f.	Kegiatan studio									
g.	Kegiatan lapangan									
	Tugas lapangan jika bisa dimodifikasi berupa tugas kelompok, akan memudahkan teman tunanetra. Misal butuh survey lapangan, ada teman lainnya yang bisa barengan. Di pendidikan istilahnya metode tutor sebaya. Kami melibatkan teman kelas yang tidak disabilitas untuk bergabung belajar di dalam kelas ataupun di lapangan. Jadi bukan berupa tugas individu karena akan bingung mencari pendamping sendiri. Jika dari teman ada tugas yang sama akan ada kepedulian untuk membantu, tapi jika tugas tidak sama atau tidak peduli akan enggan membantu.									

	Keterlibatan dalam kegiatan lapangan atau survey akan tetap ikut melakukan untuk menjaga komunikasi antar teman dan untuk mengetahui dan bisa menguasai tujuan dari tugas nya. Kami membantu melakukan semampu kami. Jika ada yang sulit seperti percobaan kimia atau fisika yang butuh melihat kami juga tidak bisa, jadi kami akan membantu yang sebisa nya.									
	Tugas lapangan bisa dilakukan individu. Misal mencari data siswa terkait permasalahan. Contoh lain seperti mencari kasus, jika mereka tahu dan paham lokasi, tugas ini bisa dilakukan individu. Jika tidak paham, harus cari pendamping sendiri.									
	Butuh pusat studi layanan disabilitas dengan tugas menyediakan pendamping mahasiswa atau volunteer untuk mahasiswa disabilitas yang membutuhkan pendampingan.									
h.	Kegiatan penelitian									
	Pernah terlibat membantu validasi data, misal penelitian terkait mahasiswa disabilitas, kami bantu validasi bagian kelompok kecil. Misal pengembangan produk untuk disabilitas netra. Kami menjadi validasi kelompok kecil untuk simulasi produk nya, sehingga dapat memberikan saran bagi produknya.									
	Kakak tingkat pernah menjadi asisten untuk penelitian dosen bagian penulis untuk mencari teori dalam penyusunan buku dan pembuatan artikel. Ini bisa kami lakukan, misalnya untuk penulisan literatur. Dosen paham tapi tidak ada waktu,									

	sehingga kajian teori dibantu oleh mahasiswa tunanetra.									
i.	Kegiatan pengembangan masyarakat (abmas) atau KKN									
j.	Kegiatan magang									
k.	Kegiatan pertukaran pelajar									
	Saya pernah ikut program mengambil mata kuliah di luar jurusan, bahkan kakak tingkat ada yang mengambil mata kuliah di luar kampus. Hal ini tidak ada masalah, karena kami mengambil mata kuliah tersebut dengan sudah memperkirakan, lingkungan nya aksesibel atau tidak dan apakah ada support system di tempat tersebut. Support system yaitu hal yang kami perlukan, seperti support system lingkungannya aksesibel, bisa dijangkau oleh tuna netra. Lalu teman belajar mahasiswa di tempat tersebut perlu ada yang sudah mengenal, supaya ketika ada keperluan seperti mencari teman untuk barengan, bisa mudah dibantu dan tidak terlalu sulit untuk beradaptasi.									
l.	Lainnya (sebutkan)									

Appendix 3 Google form survey for the evaluation methods

NAMA	PENYAMPAIAN PENDAPAT
Quiz verbal / oral	
Galen	Di dalam ujian lisan kendala yang sering saya alami adalah saya kurang bisa rileks berpikir. Bentuk dukungannya adalah ujian lisan yang lebih mempersingkat pertanyaan dan lebih membebaskan durasi waktu
Bu Hannan	1. tidak selalu cocok diterapkan di semua materi ajar, dan pelaksanaan tidak efektif karena membutuhkan bantuan orang lain lebih besar. 2. menyederhanakannya dengan cara mengalihkan ke ujian yg dapat dikerjakan dengan bantuan pembaca layar dan komputer/laptop yang mendukung.
Pak Tutus	Jika mahasiswa memiliki rasa percaya diri yang baik, maka mereka tidak akan mengalami kesulitan untuk menjawab pertanyaan. Tetapi bila mahasiswa minder untuk berbicara, maka mereka akan kesulitan dalam menyampaikan ide jawabannya secara lisan kepada orang lain. Selain itu dalam mengikuti ujian tempatnya harus dipisahkan dengan mahasiswa lain, agar jawaban mahasiswa tersebut tidak didengar oleh mahasiswa lain. Untuk itu perlu ruangan khusus untuk mahasiswa disabilitas dalam mengerjakan ujian.
Ibrohim	„ Kendalanya hampir tidak ada. Justru tunanetra apabila ujian lisan jauh lebih mudah tanpa harus menuliskan dalam bentuk tulisan. 2. Karena tidak ada kendala yang serius, maka tidak perlu ada dukungan apa pun.
Febrian	1. Kekurangannya adalah waktunya sedikit dan tidak bisa mengulangi apa yang dikatakan sebelumnya. 2. Bentuk dukungannya ialah dilakukannya sesi pengulangan lisan.
Quiz (tertulis)	
Galen	Di dalam ujian tulis saya belum menemukan kendala apapun
Bu Hannan	1. format tidak selalu sesuai, sehingga siswa/mhs perlu melakukan ocr pada file agar dapat terbaca. menggunakan instruksi dan soal bergambar yang tidak dideskripsikan. misal, gambar di bawah ini (tanpa deskripsi gambar) atau, pada bagian yang dicetak miring/tebal (tanpa petunjuk mengarah ke bagian mana). 2. memberikan ilustrasi/deskripsi yang jelas, dan memberi waktu penyesuaian pengerjaan karena mengerjakan dengan bantuan pendengaran pada pembaca layar tidak dapat disamakan secara waktu dengan siswa/mahasiswa yang tidak menggunakan alat bantu. dan memastikan kebijakan tersebut tidak dipahami bersama, sehingga tidak ada cemburu sosial, dalam arti menganggap kebijakan tersebut sebagai bentuk kompensasi.
Pak Tutus	Mahasiswa sudah dibekali kemampuan mengoperasikan laptop, sehingga mereka tidak kesulitan dalam mengerjakan ujian tertulis. Namun perlu ada tambahan waktu untuk mengerjakan ujian. Dan bagi mahasiswa yang tidak lancar mengetik, perlu didampingi untuk menyalin jawaban mahasiswa tersebut dalam mengerjakan ujian.
Ibrohim	1. Kendala dalam ujian tulis biasanya adalah soal yang berbentuk hard file, ada berbagai gambar, tabel, bagan, grafik, diagram, atau bentuk visual lainnya yang tidak memiliki deskripsi dalam bentuk kata-kata, terkadang ada soal dalam bentuk soft file tetapi yang digunakan PDF image bukan PDF document karena PDF image bentuknya berupa gambar sedangkan PDF dokumen pada dasarnya berupa tulisan. 2. Bentuk dukungan yang diperlukan ialah soal dalam bentuk softfile berupa Microsoft word, PDF document, soal berupa tulisan atau ketikan bukan hasil scan gambar, apabila terdapat soal berupa gambar, grafik, tabel, bagan, atau diagram, lebih baik ditambahi deskripsi dalam bentuk kata-kata.
Febrian	1. kekurangannya ialah banyak yang typo dan penulisannya kurang rapi 2. Bentuk dukungannya ialah tunanetra berhak mendapatkan asisten pendamping saat ujian berlangsung.
Quiz (multiple choice/pilihan)	
Galen	Di dalam ujian pilihan ganda saya menemukan beberapa soal dalam bentuk gambar yang membuat saya kesulitan dalam mengerjakannya.

	Bentuk dukungannya mungkin adalah dengan mempersingkat soal dalam bentuk gambar dan laki-laki menyesuaikan waktu atau menambah waktu menjadi lebih lama
Bu Hannan	1. melingkari pilihan a, b, c, atau d. yang mana agak sulit dilakukan. 2. dukungan yang dapat diberikan adalah mempermudah instruksi, seperti merubah perintah "lingkari jawaban yang benar" menjadi "tuliskan huruf yang mewakili jawaban yang benar" atau semacamnya
Pak Tutus	Ujian pilihan ganda disarankan dalam bentuk aplikasi gogle form agar akses dikerjakan oleh mahasiswa disabilitas.
Ibrohim	Saya rasa ujian pilihan ganda ini apabila dalam bentuk tulis, kemungkinan kendala dan bentuk dukungan yang diperlukan akan sama dengan nomor 2 di atas. Akan tetapi jika ujian pilihan ganda yang dimaksud menggunakan google formulir, itu juga sudah sangat akses bagi tunanetra.
Febrian	-Tidak ada kekurangan, karena selain mudah, kita juga bisa mengulangi lagi dan memastikan kalau penulisannya benar.
Pembuatan laporan (makalah/essay, dll)	
Galen	Di dalam pembuatan makalah saya belum menemukan kendala apapun
Bu Hannan	1. memasukkan gambar ke dalam laporan/makalah. ini agak sulit dilakukan. 2. apabila harus memasukkan gambar/foto ke dalam laporan, maka bantuan perlu diberikan. kesimpulannya adalah bagian yang sulit adalah pada gambar, namun bagian tertulis dan format laporan seperti jenis huruf, dan sistematika lainnya dapat kami akses
Pak Tutus	Mahasiswa perlu mencari referensi dalam membuat makala. Shingga pihak kampus juga harus memfasilitasi referensi yang aksesible untuk dibaca mahasiswa. Atau kampus menyediakan pendamping khusus bagi mahasiswa untuk mencari dan membacakan referensi yang menunjang pembuatan makala bagi mahasiswa.
Ibrohim	Untuk membuat laporan, makalah, atau essay hampir tidak ada kendala yang berarti asalkan bentuk laporan, makalah, atau esainya berupa microsoft word atau PDF document.
Febrian	1. Susah di kerapiannya 2. Perlu pendamping
Presentasi (oral)	
Galen	Di dalam presentasi saya juga belum menemukan kendala apapun
Bu Hannan	1. umumnya tidak ada kendala, kecuali jika harus memasukkan gambar/foto pada ppt. 2. memberikan bantuan apabila memang harus memunculkan gambar pada ppt yang digunakan untuk presentasi.
Pak Tutus	Mahasiswa bisa membuat power point guna menunjang presentasinya di kelas. Namun power point tersebut sangat sederhana, sehingga pihak dosen juga harus bisa memaklumi. Bisa juga pihak kampus menyediakan pendamping bagi mahasiswa dalam membuat power point.
Ibrohim	Saya rasa untuk presentasi juga hampir tidak ada kendala yang berarti bagi tunanetra, asalkan aplikasi yang digunakan ialah microsoft excel bukan canva, atau aplikasi lainnya.
Febrian	-perlunya waktu tambahan untuk latihan materi
Penelaahan jurnal/referensi/bahan ajar	
Galen	Dukungan pembelajaran yang saya temui masih belum sepenuhnya cocok untuk tunanetra. Seharusnya tidak terlalu banyak tabel dan gambar
Bu Hannan	1. umumnya tidak ada kendala. hanya bergantung pada apakah web jurnal tersebut aksesibel karena memang tidak semua web jurnal aksesibel.
Pak Tutus	Penelaan bahan ajar bisa dilakukan bila materinya aksesible dibaca mahasiswa melalui screen reader. Bisa juga dalam tugas penelaan, mahasiswa dibagi dalam kelompok yang lebih general, agar mahasiswa lain bisa ikut membantu.
Ibrohim	1. Kendala dalam hal ini cukup kompleks, karena hampir tidak ada referensi dalam bentuk buku yang beredar di google, atau perpustakaan kampus karena keduanya hanya menyediakan bacaan dalam bentuk hard cover. Akan tetapi untuk jurnal ilmiah biasanya sudah banyak ditemukan secara online. 2. Dari kendala di atas, maka bentuk dukungan yang diperlukan ialah kampus, fakultas, prodi, atau dosen bisa membagikan referensi bukunya dalam bentuk soft file.

Febrian	-Butuh pendamping untuk merefrensikan
Kegiatan lapangan (survey, dll)	
Galen	Dalam kegiatan lapangan juga saya terkadang kurang aktif dilibatkan dalam kegiatan tersebut
Bu Hannan	apabila dilakukan secara berkelompok maka tidak ada masalah
Pak Tutus	Untuk tugas lapangan sebaiknya dibagi dalam kelompok, sehingga mahasiswa disabilitas bisa dibantu dengan kelompoknya yang lain.
Ibrohim	1. Kendala untuk kegiatan lapangan ini cukup dibilang sedikit serius karena ketika melakukan kegiatan ini paling tidak harus bersama-sama atau didampingi mahasiswa lainnya karena tempat yang mnjadi tujuan survei belum tentu sudah akses bagi penyandang disabilitas. 2. Maka bentuk dukungan yang diperlukan ialah kegiatan ini bisa didesain berkelompok, apabila terpaksa menjadi tugas mandiri, maka harus didampingi oleh mahasiswa lainnya sebagai voulenteer.
Febrian	Harus ada pendamping untuk menggambarkan sekitar lapangan
Simulasi (role play, dll)	
Galen	Belum ada kendala
Bu Hannan	1. beberapa guru/dosen yang belum paham, tidak memberikan siswa/mhs disabilitas netra bagian yang seimbang pada pelaksanaan roleplay. hanya dilibatkan sedikit umumnya karena takut lelah dan alasan tidak relevan sejenis. 2. dukungan yang dapat diberikan adalah mendorong siswa/mhs tersebut untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran roleplay atau simulasi.
Pak Tutus	Untuk kegiatan simulasi yang membutuhkan pengelihatan seharusnya ada teman yang bisa membantu kegiatan tersebut. Jika simulasinya tidak perlu indera pengelihatan, seharusnya mahasiswa netra bisa mengerjakan sendiri.
Ibrohim	1. Simulasi ini sebenarnya tidak ada hambatan khusus, akan tetapi apabila simulasi ini membutuhkan daya penglihatan yang tinggi seperti percobaan di laboratorium kimia, perlistrikan, maka ini akan menjadi kesulitan yang berarti . 2. Dukungan yang diperlukan ialah simulasi tersebut bisa dialihkan dalam bentuk presentasi biasa saja.
Febrian	Di pengalaman saya metode ini jarang sekali digunakan
Penggunaan aplikasi/software (praktikum dll)	
Galen	Penggunaan software terkadang masih banyak yang belum aksesibel untuk screen reader. Bahkan software yang saya pakai ujian selama ini masih belum aksesibel sehingga saya membutuhkan bantuan orang lain untuk membacakan dan menjawab soal saya
Bu Hannan	1. software tidak dapat diakses screen reader. 2. dukungan yang dapat dilakukan adalah melakukan penyesuaian, sebelum pembelajaran dimulai bukan pada saat proses pembelajaran berlangsung
Pak Tutus	Dalam penggunaan software untuk pratikum seharusnya pihak kampus membuat software yang bisa diakses oleh screen reader. Jadi harus ada tenaga IT yang memahami kebutuhan mahasiswa tunanetra dalam hal software yang aksesible.
Ibrohim	1. Ini juga yang biasanya terjadi di Indonesia, tidak sedikit aplikasi yang beredar itu dapat diakses oleh aplikasi pembaca layar tunanetra seperti tiktok, beberapa mobile banking, dll. Terkadang pembuatan aplikasi dalam peng-codingan tidak memasukan deskripsi dalam bentuk tulisan di icon-iconnya. Sehingga tidak dapat dibaca oleh aplikasi pembaca layar 2. Dukungan yang diperlukan ialah hendaknya aplikasi pembelajaran yang diterapkan bisa menggunakan aplikasi seperti google clasroom, google meet, zoom, google formulir.
Febrian	Tidak ada yang perlu di khawatirkan untuk metode ini

Appendix 4 Program Learning Outcomes at DURP, ITS.

1. The current CPL or ELO of the undergraduate programs, available at (web PWK ITS: link: <https://www.its.ac.id/pwk/academics/study-program/bachelor-degree/programme-description/>), the ELO is as follows:

ELO	Program Learning Outcome	Component of PLO
ELO-1	Able to demonstrate the attitudes and character that reflect: devotion to the One Almighty God, ethics and integrity, noble manners, sensitivity and concern towards social and environmental issues, appreciation for cultural diversity and pluralism, upholding the rule of law, prioritizing the interests of the nation and the broader society.	Attitude
ELO-2	Able to study and utilize the knowledge and technology in order to apply it to the fields of urban and regional planning, and able to choose the appropriate decisions from the result of individual or group projects in the form of final project reports or other learning activities whose outcomes equivalent to a final assignment, through logical, critical, systematic, and innovative thinking.	Attitude
ELO-3	Able to manage self-learning and continuous self-development as a lifelong learner, to compete on both national and international levels, in order to make a real contribution through a framework to solving the problem by implementing information and communication technology and considering the sustainability principles as well as understanding technology-based entrepreneurship.	Attitude
ELO-4	Able to understand theoretical concepts of urban and regional planning across various aspects, including urban studies, regional studies, coastal studies, spatial science, planning science, data science, built environment design, infrastructure and transportation systems, environmental management, social systems, economics, management studies, and research/projects.	Knowledge
ELO-5	Able to understand the spatial and non-spatial planning methods in decision-making within the field of urban and regional planning.	Knowledge
ELO-6	Able to comprehend qualitative, quantitative, and spatial modeling (geographic information system) techniques and processes in urban and regional planning, as well as presentation skills.	Skill
ELO-7	Able to apply planning formulation techniques and develop an alternative spatial models through qualitative and quantitative approaches in the form of scenarios for spatial pattern and structure of urban, regional, and coastal areas.	Skill
ELO-8	Able to analyze the potential and issue of both spatial and non-spatial contexts in urban, regional, and coastal areas through an analysis of interrelations between spatial and non-spatial aspects.	Skill
ELO-9	Able to formulate planning concepts and direction plans through the study of strategic issues within the context of urban, regional, and coastal area with an understanding of planning issues through observations and utilization of physical/spatial, social, economic, and environmental data.	Skill
ELO-10	Able to formulate a spatial plans and evaluations that are creative, innovative, sustainable, and responsive to public interests whose results are reviewed on the principles and theories of planning and also able to communicate through visual, verbal, and in writing in the way that can be accounted academically.	Skill
ELO-11	Able to demonstrate the necessary professional skills to be effective and successful in the workforce, including the ability to work well in	Skill

multidisciplinary teams, behave excellence, have a strong leadership, synergy, and other potentials to achieve optimal outcomes, as well as the ability to communicate in the effective ways and upholds ethics, norms, and values in planning practice and professionalism.

Appendix 5 Workshops on Adaptation for Program Learning Outcomes

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI
ELO 1	Able to demonstrate the attitudes and character that reflect: devotion to the One Almighty God, ethics and integrity, noble manners, sensitivity and concern towards social and environmental issues, appreciation for cultural diversity and pluralism, upholding the rule of law, prioritizing the interests of the nation and the broader society	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.	Rumusan attitude dapat di akomodasi keseluruhan.
ELO 11	Able to demonstrate the necessary professional skills to be effective and successful in the workforce , including the ability to work well in multidisciplinary teams , behave excellence, have a strong leadership, synergy, and other potentials to achieve optimal outcomes, as well as the ability to communicate in the effective ways and upholds ethics, norms, and values in planning practice and professionalism	Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.	Rumusan attitude PLO 11 dapat di akomodasi keseluruhan.
		Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.	Rumusan attitude PLO 11 dapat di akomodasi keseluruhan.
	upholds ethics, norms, and values in planning practice and professionalism ethics and integrity, noble manners, sensitivity and concern towards social and environmental issues	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.	Rumusan attitude PLO 11 dapat di akomodasi keseluruhan.

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI
	appreciation for cultural diversity and pluralism	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.	Rumusan attitude PLO 11 dapat diakomodasi keseluruhan.
	upholding the rule of law, prioritizing the interests of the nation and the broader society	Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.	Rumusan attitude PLO 11 dapat diakomodasi keseluruhan.
ELO 2	Able to study and utilize the knowledge and technology in order to apply it to the fields of urban and regional planning, and able to choose the appropriate decisions from the result of individual or group projects in the form of final project reports or other learning activities whose outcomes equivalent to a final assignment , through logical, critical, systematic, and innovative thinking.	1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.	• Penggunaan knowledge? OK • Penggunaan teknologi? Terbatas atau bersyarat • Pengambilan keputusan yang tepat dari hasil tugas akhir (yang dihasilkan dari proses berfikir yang inovatif, sistematis, logik, kritis.
ELO 3	Able to manage self-learning and continuous self-development as a lifelong learner , to compete on both national and international levels, in order to make a real contribution through a framework to solving the problem by implementing information and communication technology and considering the sustainability principles as well as understanding technology-based entrepreneurship .	3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	• Kemampuan self lifelong learner: Ok • Kemampuan kerangka pemecahan masalah melalui implementasi ICT? Terbatas atau bersyarat • Kontribusi SDGs? • Kewirausahaan melalui teknologi?
ELO 4	Able to understand theoretical concepts of urban and regional planning across various aspects, including urban studies, regional studies, coastal studies, spatial science, planning science, data science, built environment design, infrastructure and transportation systems, environmental management, social systems, economics, management studies, and research/projects .	2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural .	Memahami teori konsep. OK
ELO 5	Able to understand the spatial and non-spatial planning methods in decision-making within the field of urban and regional planning.	2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural .	Memahami aspek metode spasial dan non spasial dalam mengambil keputusan? Terbatas atau bersyarat

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI
		3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	
ELO 6	Able to comprehend qualitative, quantitative, and spatial modeling (geographic information system) techniques and processes in urban and regional planning, as well as presentation skills .	3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	• Penguasaan metode kualitatif? • Penguasaan metode kuantitatif? • GIS atau spasial model? • Kemampuan presentasi?
ELO 7	Able to apply planning formulation techniques and develop an alternative spatial models through qualitative and quantitative approaches in the form of scenarios for spatial pattern and structure of urban, regional, and coastal areas.	3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	Mengaplikasikan perumusan rencana dan alternatif rencana spasial melalui a. pendekatan kualitatif b. pendekatan kuantitatif c. Menyusun skenario?
ELO 8	Able to analyze the potential and issue of both spatial and non-spatial contexts in urban, regional, and coastal areas through an analysis of interrelations between spatial and non-spatial aspects.		Menganalisis potensi – masalah dan menganalisis a. Dalam konteks spasial b. Dalam konteks non spasial
ELO 9	Able to formulate planning concepts and direction plans through the study of strategic issues within the context of urban, regional, and coastal area with an understanding of planning issues through observations and utilization of physical/spatial, social, economic, and environmental data.	3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	Kemampuan memformulasikan perencanaan (konsep rencana), kebijakan pengembangan melalui pemahaman isu strategis dalam konteks yang dikaji
ELO 10	Able to formulate a spatial plans and evaluations that are creative, innovative, sustainable, and responsive to public interests whose results are reviewed on the principles and theories of planning and also able to communicate through visual, verbal, and in writing in the way that can be accounted academically.	3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data , dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	Kemampuan memformulasikan dokumen rencana spasial dan mengevaluasi nya dengan pertimbangan kepentingan umum kemudian mengkomunikasikannya

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI
ELO 11	Able to demonstrate the necessary professional skills to be effective and successful in the workforce , including the ability to work well in multidisciplinary teams , behave excellence, have a strong leadership, synergy, and other potentials to achieve optimal outcomes, as well as the ability to communicate in the effective ways and upholds ethics , norms, and values in planning practice and professionalism	4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.	Kemampuan menunjukkan keterampilan profesional dalam dunia kerja multidisiplin

Appendix 6 Workshops on Adaptation for Course Learning Outcomes (the Transportation System)

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI	
ELO 4 Able to understand theoretical concepts of urban and regional planning across various aspects, including urban studies, regional studies, coastal studies, spatial science, planning science, data science, built environment design, infrastructure and transportation systems, environmental management, social systems, economics, management studies, and research/projects.	CPL - 1. Students are able to apply the concept of the transportation system in understanding urban/regional/coastal transportation problems	Pemahaman konsep teori	Adaptasi memerlukan banyak exposure dari literatur, kegiatan diskusi dan pendalaman dengan grup	Dapat diakomodasi
		Aplikasi konsep	Dalam hal aplikasi konsep terhadap masalah dapat dilakukan secara naratif	
	CPL 2. Students are able to explain the role of the transportation system with a LUTI perspective in forming spatial structures and their relation to spatial patterns	Pemahaman peran sistem transportasi. Kaitannya dengan struktur ruang dan pola ruang	Sama dengan atas, plus melatih mind map.	Dapat diakomodasi terbatas dan bersyarat.

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI	
ELO 6 Able to comprehend qualitative, quantitative, and spatial modeling (geographic information system) techniques and processes in urban and regional planning, as well as presentation skills.	CPL 4. Students are able to evaluate the performance of the transportation system through measuring the accessibility and mobility of the transportation system	Evaluasi sistem transportasi	Adaptasi memerlukan media demonstrasi semacam augmented reality	Akomodasi terbatas dan bersyarat
		Pengukuran aksesibilitas	Adaptasi memerlukan melatih mind map	
		Pengukuran mobilitas	Pemahaman akses dan mobilitas secara konseptual tetapi tidak dapat melakukan pengukuran	
	CPL 6. Students are able to evaluate TOD as a solution for a LUTI- based transportation system	Evaluasi sistem transportasi.	Sama dengan atas	Akomodasi terbatas dan bersyarat
		Pengukuran kinerja TOD		
ELO 8 Able to analyze the potential and issue of both spatial and non-spatial contexts in urban, regional, and coastal areas through an analysis of interrelations between spatial and non-spatial aspects.	CPL 3. Students are able to apply the LUTI framework in identifying transportation system problems	Menganalisis dan Mengaplikasikan konsep	Menganalisis sebagai bagian memproduksi peta (aksesibilitas) tidak bisa	Akomodasi terbatas dan bersyarat
	CPL 5. Students are able to produce solutions to transportation problems based on a transportation system approach within the LUTI framework	Menganalisis dan Mampu menghasilkan solusi	Menganalisis sebagai bagian dari memahami fenomena atau masalah ini masih bisa (misal analisis LOS, aksesibilitas dan mobilitas ditampilkan dalam grafik) misal mental map secara visual. --> mental map yang di translate ke dalam text. --> imaginary (membayangkan) --> harus bs memahami problem dan decision utk solusi	Akomodasi terbatas dan bersyarat

	CPL PWK	KKNI LEVEL 6 (ATTITUDE)	ADAPTASI	

Appendix 7 Adaptation of Module

Modul 1: Transportation System and LUTI

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
CPL - 1. Students are able to apply the concept of the transportation system in understanding urban/regional/coastal transportation problems	Week 1 Students are able to understand the concepts/theories, definitions, and basic principles in the transportation system	Concepts/theories, definitions and basic principles in transportation systems	Containing understanding concept – Presentation, face to face learning	Provision of all learning materials in digital formats Assistive technology such as screen reader Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc.	Dapat diakomodasi
	Week 1 Students are able to understand examples of how the systems approach is applied to solve transportation problems	Urban and regional transportation problem	Containing understanding concept, case study – Presentation, face to face learning	Tools to assist presentation Providing Volunteer or Support Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in details containing	Dapat diakomodasi

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
CPL 2. Students are able to explain the role of the transportation system with a LUTI perspective in forming spatial structures and their relation to spatial patterns	Week 2 Students are able to comprehend the characteristics of transportation systems and their correlation with spatial planning	Transportation system components	Containing understanding concept – Presentation, face to face learning	the information in them.	Dapat diakomodasi
	Week 2 Students are able to identify the components of transportation system	Transportation system components	Containing understanding concept – Presentation, face to face learning		Dapat diakomodasi
	Week 2 Students are able to implement relevant standards to understand the interrelation of components within transportation systems	Transportation system components	Containing understanding concept – Presentation, face to face learning		Dapat diakomodasi
CPL 3. Students are able to apply the LUTI framework in identifying transportation system problems	Week 3 Students are able to understand various LUTI frameworks and examples	Concept theory of LUTI, LUTI framework and examples of its application	Containing understanding concept - Presentation, face to	Provision of all learning materials in digital formats Assistive technology such as screen reader	Understanding?? Bisa

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
	of its application		face learning	Provision of all learning materials in digital formats	
	Week 3 Students are able to understand transportation problems using the LUTI framework	LUTI framework two way interaction, case study	Containing understanding concept, table of data, figure, chart - Presentation, face to face learning	Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in details containing the information in them. Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc. Providing Volunteer or Support	Apply concept?? Bisa
CPL 5. Students are able to produce solutions to transportation problems based on a transportation system approach within the LUTI framework	Evaluation Students are able to identify solutions to transportation problems using a systems approach	Case study Maps	Containing writing ideas and proposing solutions - Presentation, face to face learning	Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc. Provision of maps in embossed materials or tactile format Mockup materials for demonstration	Produce solution based on concept? Bisa

Modul 2: Accessibility and Mobility

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
CPL 4. Students are able to evaluate the performance of the transportation system through measuring the accessibility and mobility of the transportation system	Week 5 Students are able to understand the concepts and measurement methods of accessibility Week 10 Students are able to measure or evaluate the level of accessibility	Accessibility concepts and measurement methods Accessibility measurement methods, case study	Containin g understanding concept, containing math - Presentati on, face to face learning	Assistive technology such as screen reader Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in details containing the information in them. Mockup materials for demonstration Math software or app Braille conversion	Bersyarat: dengan dukungan software (math) dan aplikasi lainnya Bersyarat: membutuhkan dukungan volunteer. 3D printing untuk alat pembelajaran akan terbatas pada penggunaan 3D printing ini di dunia kerja
	Week 6 Students are able to understand the concepts and measurement methods of mobility Week 11 Students are able to measure or evaluate the level of mobility	Mobility concepts and measurement methods Mobility measurement methods, case study	Containin g understanding concept, containing math - Presentati on, face to face learning Contain GIS, maps, software	Teaching capacity Providing Volunteer or Support	Terkait kompetensi dalam pemahaman peta (misal peta aksesibilitas) bisa tapi terbatas. Kompetensi tidak akan bisa membuat tapi hanya memahami peta dengan bantuan 3D mockup. Terkait peta dgn syarat kodifikasi warna dari BIG tidak akan bisa dipenuhi.

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
	Week 7-8-9 Students are able to understand the aspects of surveying in transportation research.	Survey aspects in transportation research (Desain survey, collecting data)	Tutorial / assistance , field activities / surveys	Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc. Adjustments in the form of assistance Adjustment of task format Providing Volunteer or Support Personnel via Center for Disability Studies and Services	Survey di lapangan seperti TC tidak bisa, butuh bantuan volunteer.

Modul 3: TOD

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
CPL 6. Students are able to evaluate TOD as a solution for a LUTI-based transportation system	Week 4 Students are able to understand the TOD concept as one of the LUTI applications in solving transportation problems	TOD concept as one of the LUTI applications in solving transportation problems	Containing understanding concept - Presentation , face to face learning	Provision of all learning materials in digital formats Assistive technology such as screen reader	Evaluate concept di lapangan : bisa tapi harus ada mock-up 3D TOD Evaluasi concept based on literatur: Bisa

CPMK	CPMK weekly	Content	Subject-related basis	Adaption (Weekly CPMK)	Accommodation (method, tools, instrument)
	Week 12 Students are able to measure or evaluate the accuracy of TOD criteria	TOD criteria, Case study	Containing math calculation, table, chart – Presentation Map Surveys	Collaborative learning with peers, discussion, case study, etc. Completion of tables, chart, figures with a paragraph text of description in details containing the information in them.	Survey TC tidak bisa --> tidak bs mencapai kompetensi untuk menghitung volume Tapi menghitung kapasitas bisa tetapi bantuan volunteer.

Decision and Recommendation

- Concept: Possible with adaptation.
- Calculation: Conditional with the support of software (math) and other applications.
- Map: Conditional, requires support from volunteers and 3D printing for learning tools. Competency in making maps is not possible, but understanding maps is achievable with the help of a 3D mockup.
- Figure/graph/table: Possible with adaptation (paragraph text of description in details containing the information in them.)
- Software/ app: Conditional, requires support from volunteers or the application.
- Survey: Conditional, competency in calculating traffic volume is not possible, but calculating capacity is achievable with the help of a volunteer.

Appendix 8 Workshop Teaching Materials and Evaluation Method

Adaptation for Teaching Material

- Kriteria penilaian untuk konsep ruang (aspek-aspek struktur ruang): tidak sampai menghasilkan peta tapi memahami konsep peta.
- Konsep ruang: materi ajar yang perlu diajarkan: membuat media, peragaan, 3D cetak, ataupun dengan warna, panjang gelombang, dan pattern.
- Pemahaman Peta: Tekstur benda kongkrit. Jaringan jalan, listrik, dan lain-lain ditambahkan dan dibuat peta raba. Untuk low vision, warna perlu dibuat sekongtras mungkin. Untuk blind, perlu disampaikan penjelasan peta dan penjelasan konsep warnanya dideskripsikan.

Adaptation for Evaluation Method

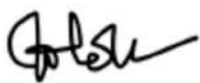
No	Evaluation Method	PENGAKOMODASIAN	ADAPTASI
1.	Quiz (written)	Bisa	Diberikan fleksibilitas
2.	Quiz (multiple choice),	Bisa.	Perlu dukungan screen reader untuk multiple choice. Quiz target kognitif (pertanyaan kalimat)
3.	Making reports (paper, essay, etc.,)	Bisa	Penyesuaian kriteria penilaian. Penyesuaian kompetensi yang bisa dicapai dan disesuaikan penilaiannya.
4.	Presentation (oral)	Bisa	Penyesuaian kriteria penilaian. Penyesuaian kompetensi yang bisa dicapai dan disesuaikan penilaiannya
5.	Quiz (verbal/oral)	Bisa	
6.	Field activities (surveys, etc.,)		
7.	Use of applications (software, etc.,)	Bisa terbatas	Terbatas pada software office
8.	Critical review of journal/reference.		
9.	Simulation (role plays, etc.,)	Bisa bersyarat	Simulasi jika terkait peta atau aplikasi, perlu dukungan fasilitas. Jika terkait diskusi (FGD) masih bisa

Adaptasi

- Fleksibilitas diberikan sesuai untuk memberikan akomodasi sesuai kemampuan mahasiswa seperti pilihan metode evaluasi (misal kuis) yang sesuai dengan mereka. Apakah lebih suka kuis tertulis atau lebih suka kuis verbal.
- Fleksibilitas untuk membuat paper: merupakan kompetensi yang harus dimiliki. Karya tulis ilmiah tidak bisa diganti. Hanya perlu diberikan peralatan penunjang saja untuk referensi yang bisa diakses oleh tunanetra atau bantuan sukarelawan.

- Presentasi juga hanya perlu diberikan fasilitas untuk memudahkan pengerjaan tugas. Asal mereka menguasai materi yang akan dipresentasikan.
- Sistem pembelajaran yang paling efektif: diskusi.
- Fleksibilitas dalam hal penambahan waktu. Diberikan kemudahan sesuai hambatan: misal tugas dikumpulkan via email atau dikirim dengan whatsapp.
- Volunteer yang terlatih untuk membacakan rumus matematika atau soal multiple choice yang berbentuk gambar dan ada alur.
- Jangan ada penilaian untuk aspek yang sifatnya formating/penampilan hasil tugas. Lebih penting ke substansi yang benar.

Appendix 9 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Transportation system course

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Transportasi (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)		CP234314	Transportasi dan Analisa Spasial	3	3	14 Agustus 2025
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
		 Siti Nurlalela, ST.,M.COM.,Ph.D.		Siti Nurlaela, ST., M.Com., Ph.D		Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL 4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek				

	CPL 6	Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi
	CPL 8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspaspial dan spasial
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK – 1	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan dan menghasilkan solusi atas permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir
	CPMK – 2	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.
	CPMK – 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework LUTI dalam mengidentifikasi permasalahan sistem transportasi
	CPMK – 4	Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI
	CPMK – 5	Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/aksesibilitas sistem transportasi
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) minimum (INKLUSI PwD Visual Impairment)	
	CPMK – 1	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan dan menghasilkan solusi atas permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir
	CPMK – 2	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.
	CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi LUTI dalam mengidentifikasi masalah transportasi
	CPMK – 4	Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam menyelesaikan masalah transportasi
	CPMK – 5	Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing masing terhadap kualitas atau derajat mobilitas/aksesibilitas

	CPMK - 6	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)																												
		Matrik CPL – CPMK (Cek di my Academics) <table><tr><th>Deskripsi CPMK</th><th>CPL-4</th><th>CPL-6</th><th>CPL-8</th></tr><tr><td>CPMK – 1</td><td>v</td><td></td><td>v</td></tr><tr><td>CPMK – 2</td><td>v</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 3</td><td></td><td></td><td>v</td></tr><tr><td>CPMK – 4</td><td></td><td></td><td>v</td></tr><tr><td>CPMK – 5</td><td></td><td>v</td><td></td></tr><tr><td>CPMK - 6</td><td>v</td><td>v</td><td>v</td></tr></table>	Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-6	CPL-8	CPMK – 1	v		v	CPMK – 2	v			CPMK – 3			v	CPMK – 4			v	CPMK – 5		v		CPMK - 6	v	v	v
Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-6	CPL-8																											
CPMK – 1	v		v																											
CPMK – 2	v																													
CPMK – 3			v																											
CPMK – 4			v																											
CPMK – 5		v																												
CPMK - 6	v	v	v																											
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengenalkan dan mempelajari sistem transportasi sebagai salah satu komponen sistem kota. Sistem transportasi di bahas berdasarkan komponen sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, serta sistem kelembagaan. Kemudian, berbagai kerangka LUTI dikenalkan sebagai framework yang membahas keterkaitan antar sub-sistem transportasi. Persoalan-persoalan transportasi dipelajari dengan pendekatan sistem transportasi, melalui metode-metode evaluasi mobilitas, serta pemenuhan kriteria Transit Oriented Development.																													
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Sistem Infrastruktur, Ilmu Data & Aplikasi Komputer																													
Pustaka	Utama :																													

	1. Barthomolew, Keith. (2006). Land use-transportation scenario planning: Promise and Reality. Springer Science+Business Media B.V. 2006 2. Miro, Fidel (1997), Sistem Transportasi Kota, Tarsito, Bandung. 3. Curtis, Carey., Renne, John L., & Bertolini, Luca (2009), Transit Oriented Developoment: Making it Happen, Ashgate Publishing Company, Great Britain. 4. DVRPC. (2014). The Future of Scenario Planning. Philadelphia: dvrpc.org. 5. Meyer, Michael D. (2016). TRANSPORTATION PLANNING HANDBOOK FOURTH EDITION. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons, Inc.	
	Pendukung :	
	1. Littman, T. (2013). Planning Principles and Practices. Victoria: vtpi.org. 2. Littman, T. (2017). TDM Planning and Implementation. Victoria: vtpi.org. 3. Stopher, Peter & Meyburg, Arnim H. (1975), Urban Transportation Modeling and Planning, Lexington Books, Canada. 4. Alamsyah, Alik Ansyori (2008), Rekayasa Lalu Lintas, Edisi Revisi, UPT Penerbitan UNMUH, Malang. 5. Direktorat Jendral Bina Marga. (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta Selatan. Direktorat Jendral Bina Marga.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras :
	Software ArcGis StreetMix Excel UNA (Urban Network Analysis) UrbanSCAD Assisstive Technology	Laptop, LCD, Whiteboard, Boardmarker, Kertas A3, Spidol
Team Teaching	Siti Nurlalela, ST.,M.COM.,Ph.D.	
Matakuliah syarat		

I. RENCANA PEMBELAJARAN MINGGUAN

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1 - 2	CPMK – 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami dan menghasilkan solusi atas permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir	Keaktifan individu	PEMBAHASAN RPS dan KULIAH	BP: Kuliah Tatap Muka Penjelasan Rencana Pembelajaran berbasis PBL/CBL	Upload RPS, RE, RT Pada myclassroom Upload teaching note pada my classroom	MODUL 1: Sistem Transportasi	-
	Sub CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik, definisi dan prinsip dasar dalam sistem transportasi.	INDIKATOR 1.1.1 Teridentifikasinya definisi, dan konsep sistem transportasi	PEMBAHASAN RPS dan KULIAH	(Untuk minggu 4, 5 dan 6) Pembagian sub topik:	Pembagian kelompok HOME		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				Subtopik 1: Sistem Transportasi kota Di Indonesia Subtopik 2: Sistem transportasi Kota di Luar negeri TM: 2 x 150 menit PT: 2x 180 menit BM: 2x 180 menit	Dan kelompok FOKUS		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK 2: Mahasiswa mampu memahami pendekatan sistem dan contoh-contohnya sebagai suatu kerangka sistematis untuk memecahkan permasalahan transportasi.	1.2 .1 Teridentifikasinya komponen- komponen sub sistem dan keterkaitan antar komponen dalam sistem transportasi	PEMBAHASAN RPS dan KULIAH	MP: Case study learning			-
	CPMK 6: Mahasiswa mampu memahami pentingnya network dan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)	Terbentuknya kelompok berbasis Focus Group Discussion (FOKUS) dan kelompok Home Based Discussion (HOME) untuk setiap modul yang akan dinilai	Workshop Collaborative learning	MP: Collaborative Learning Pembentukan kelompok HOME dan kelompok FOCUS MP: Case study learning			-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				Pemberian referensi untuk di pelajari pada kelompok HOME dan kelompok FOKUS untuk topik modul sistem transportasi			
3	CPMK – 2: Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang. CPMK – 3: Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework <i>LUTI</i> dalam memahami kebijakan transportasi CPMK – 3: Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi		KULIAH	BP: Kuliah Tatap Muka MP: Collaborative Learning Pembentukan kelompok HOME dan kelompok FOCUS			-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	LUTI dalam mengidentifikasi kebijakan transportasi CPMK – 4: Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI CPMK – 4: Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam menyelesaikan masalah transportasi			[Penjelasan Rencana Pembelajaran berbasis PBL/CBL (Untuk minggu 7, 8 dan 9) Sub topik 1: LUTI Framework Sub topik 2: TOD standard: 3D Sub topik 3: TOD standard: 7D (4D kedua) Sub topik 4: TOD institusi Sub topik 5: Contoh kebijakan LUTI:			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				insentif/disinsentif 3D Sub topik 6: Contoh kebijakan LUTI: insentif/disinsentif 4D Sub topik 7: Contoh kebijakan LUTI: pull/ push strategy yang mendukung TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				Pemberian referensi untuk di pelajari pada kelompok HOME dan kelompok FOKUS untuk topik modul sistem transportasi			
	Sub CPMK – 3: Mahasiswa mampu memahami karakteristik sistem transportasi dan keterkaitannya dengan tata ruang	2.3.1 Teridentifikasinya keterkaitan land use dan transport baik dalam skala makro, meso maupun mikro suatu sistem kota	KULIAH		Upload teaching note pada my classroom Pembagian kelompok HOME Dan kelompok FOKUS	MODUL 2: Land use and Transport Integration (LUTI) dan TOD	-
	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menerapkan standards-standards yang	2.4.1 Teridentifikasinya contoh penerapan	KULIAH				

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	berlaku dalam memahami keterkaitan antar-komponen dalam sub-sistem transportasi	standard dalam komponen sistem transportasi					
	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami berbagai framework LUTI dan contoh-contoh penerapannya	2.5.1 Teridentifikasinya berbagai framework LUTI	KULIAH				
	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengaplikasikan framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	2.6.1 Teridentifikasinya penggunaan aplikasi framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	KULIAH				
	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu melakukan pemetaan berbagai contoh pendekatan LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	2.6.1 Teridentifikasinya berbagai contoh framework LUTI serta pemetaan penggunaannya dalam	KULIAH				

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
		memahami kebijakan transportasi					
	Sub-CPMK 7: Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang efektif dalam intervensi urban form untuk mendukung penerapan sistem transit	2.7.1 Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang mendukung penerapan sistem transit	KULIAH				
	Sub-CPMK 8: Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit	2.8.1 Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan TOD	KULIAH				
	Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya kasus kawasan TOD yang dievaluasi terhadap standard dan efektivitas LUTI	2.9.1 Terevaluasinya kawasan TOD terhadap standard dan efektivitas LUTI	KULIAH				
	Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya benchmark kasus kawasan TOD yang dikomparasi terhadap kawasan non TOD	2.9.1 Teridentifikasinya komparasi kawasan TOD dan benchmark lainnya	KULIAH				

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	(TAD, dll) dan dikaitkan dengan efektivitas LUTI						
4	Topik 1 PBL: Sistem Transportasi Kota Home Group Discussion 1 (Diskusi Awal, analisa masalah) CPMK – 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir - Mahasiswa mampu memahami masalah di masing masing studi kasus (Sub-CPMK 2) - Mahasiswa mampu menjelaskan teori/konsep sistem transport dalam menjelaskan masalah (Sub-CPMK 1)	1.1 .1 Teridentifikasinya definisi, dan konsep sistem transportasi. 1.2.1 Teridentifikasinya keterkaitan antar komponen sub-sistem transportasi melalui contoh sistem transportasi	Tugas 1: Pendalaman masalah - Borang pemicu masalah untuk topik Sistem TRANSPORTASI PBL / CBL Presentasi dan diskusi HOME - Topik sistem kegiatan - Topik sistem jaringan - Topik sistem pergerakan - Topik sistem angkutan umum	BP: Presentasi kelompok HOME MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit			7.5%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan data sekunder dalam mendalami masalah (Sub-CPMK 2)		5. Topik kelembagaan (organisasi) 6. Topik kelembagaan (kebijakan atau perencanaan) 7. Faktor eksternal	AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
5	Topik 1 PBL: Penerapan konsep Sistem Transportasi Kota Home Group Discussion 2 (Analisa lanjutan, analisa masalah)	1.2.1 Teridentifikasinya keterkaitan antar komponen sub-sistem transportasi	Tugas 2: Pendalaman Konsep - Borang pengenalan konsep untuk topik Sistem TRANSPORTASI	BP: Presentasi kelompok HOME			7.5%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK – 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dalam menginterpretasikan masalah sesuai fakta/data serta mengidentifikasi solusi (Sub-CPMK 2)	melalui contoh sistem transportasi	PBL / CBL Presentasi dan diskusi HOME 1. Topik sistem kegiatan 2. Topik sistem jaringan 3. Topik sistem pergerakan 4. Topik sistem angkutan umum 5. Topik kelembagaan (organisasi) 6. Topik kelembagaan (kebijakan atau perencanaan) 7. Faktor eksternal	MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan,			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
6	Topik 1 PBL: FGD akhir (Finalisasi solusi, feedback) CPMK – 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir 1 Mahasiswa aktif berpartisipasi dalam menjelaskan apa yang terjadi pada study kasus masing-masing, berdiskusi, dan saling memberikan umpan balik untuk memperbaiki analisis (CPMK 6)	1.1.1 1.2.1	Tugas 3: aplikasi hasil tugas 1 dan 2, dalam bentuk FGD presentasi, atau diskusi PBL / CBL Presentasi dan diskusi FOCUS	BP: Presentasi kelompok FOCUS MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit			10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	2 Mahasiswa mampu mempresentasikan salah satu study kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang mempengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, dan arahan rencana dengan jelas (CPMK 6, Sub CPMK 1 dan 2)		1. Seoul, Korea Selatan 2. Bogotá, Kolombia 3. Copenhagen, Denmark 4. Singapore 5. Jakarta 6. Surabaya 7. Bandung	AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
7		Keaktifan individu Indikator 2.3.1 Indikator 2.4.1	Tugas 1: Pendalaman masalah - Borang pemicu masalah untuk topik LUTI/ TOD	BP: Presentasi kelompok HOME			10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Topik 2 PBL: LUTI dan TOD Home Group Discussion 1 (Diskusi Awal, analisa masalah) CPMK – 2 Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang. 1. Mahasiswa mampu memahami scope masalah yang berbeda di berbagai level konteks keruangan (Sub-CPMK 3) 2. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai standard yang digunakan dalam sistem transportasi dalam menjelaskan masalah (Sub-CPMK 4) 3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan data		HOME Sub topik 1: LUTI Framework Sub topik 2: TOD standard: 3D Sub topik 3: TOD standard: 7D (4D kedua) Sub topik 4: TOD institusi Sub topik 5: Contoh kebijakan LUTI:	MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	primer maupun data sekunder dalam mendalami masalah (Sub CPMK 3 dan Sub-CPMK 4)		insentif/disinsentif 3D Sub topik 6: Contoh kebijakan LUTI: insentif/disinsentif 4D Sub topik 7: Contoh kebijakan LUTI: pull/ push strategy yang mendukung PBL / CBL Presentasi dan diskusi	assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
8	Topik 2 PBL: Penerapan konsep LUTI dan TOD Home Group Discussion 2 (Analisa lanjutan, analisa masalah) CPMK – 3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi CPMK – 3: Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi LUTI dalam mengidentifikasi kebijakan transportasi 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan framework IUTI	Indikator 3.5.1 Teridentifikasinya berbagai framework LUTI Indikator 3.6.1	Tugas 2: Pendalaman KONSEP - Borang pendalaman konsep untuk topik LUTI/ TOD	BP: Presentasi kelompok HOME MP: Collaborative learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit]] [PT: 1 x 180 menit]] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi,			10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	dalam menginterpretasikan masalah sesuai fakta/data serta mengidentifikasi solusi (Sub-CPMK 5) 2. Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengaplikasikan framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu melakukan pemetaan berbagai contoh pendekatan LUTI dalam memahami kebijakan transportasi			menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
9	Topik 2 PBL: FGD akhir (Finalisasi solusi, feedback) CPMK – 4: Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI	Indikator 4.7.1 4.8.1 4.9.1	Tugas 3: aplikasi hasil tugas 1 dan 2, dalam bentuk FGD atau diskusi	BP: Presentasi kelompok FOCUS			15%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK – 4 : Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam menyelesaikan masalah transportasi 1 Mahasiswa aktif berpartisipasi dalam menjelaskan apa yang terjadi pada study kasus masing-masing, berdiskusi, dan saling memberikan umpan balik untuk memperbaiki analisis (CPMK 6) 2 Mahasiswa mampu mempresentasikan salah satu study kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang mempengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, dan arahan pengembangan TOD sesuai hasil evaluasi dengan jelas (CPMK 6, Sub CPMK 7, 8 , dan 9)		Kelompok FOCUS 1. Seoul, Korea Selatan 2. Bogotá, Kolombia 3. Copenhagen, Denmark 4. Singapore 5. Jakarta 6. Amsterdam/ Den Haag 7. London	MP: Collaborative learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit)] [PT: 1 x 180 menit)] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	3 Mahasiswa mampu memahami LUTI sebagai intervensi urban form yang efektif terhadap mendukung penerapan sistem transit (Sub CPMK 7) 4 Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit (Sub CPMK 8) 5 Teridentifikasinya kasus kawasan TOD yang dievaluasi terhadap standard dan efektivitas LUTI (Sub CPMK 9) 6 Teridentifikasinya benchmark kasus kawasan TOD yang dikomparasi terhadap kawasan non TOD (TAD, dll) dan dikaitkan dengan efektivitas LUTI (Sub CPMK 9)			volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
10	Quiz atau ETS: Sesuai modul 1 dan 2 Sistem Transportasi	INDIKATOR 1.1.1 1.2.1	QUIZ TERTULIS ATAU QUIZ VERBAL	AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, quiz perlu diberikan dalam	Diakhir pertemuan 6 dan 9 dilakukan percobaan quiz ETS (topik sistem)		20%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK – 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi CPMK – 2 Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.	2.3.1 2.4.1		bentuk lisan ataupun tertulis (soal diberikan dalam bentuk file softcopy yang dapat diakses assistive technology) Durasi waktu quiz ditambah minimum 50% lebih lama dari durasi untuk mahasiswa reguler (PP No. 13/ 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities)	transportasi, LUTI, TOD) Mekanisme: mahasiswa diberi waktu 3 hari utk mengulang pertanyaan kuis sampai mencapai nilai di angka minimum 80 sebagai syarat untuk mengikuti ETS di minggu ke 10.		
11	MODUL 3: MOBILITAS / AKSESIBILITAS	INDIKATOR	KULIAH	[TM: 1 x 150 menit]			20%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK – 5 Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/aksesibilitas sistem transportasi. CPMK – 5 Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing masing terhadap kualitas atau derajat mobilitas/aksesibilitas CPMK – 6 Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)	5.10.1 Sub-CPMK 10: Teridentifikasinya konsep dan indikator mobilitas/aksesibilitas Sub-CPMK – 10 : Teridentifikasinya konsep mobilitas/aksesibilitas dan komponen-komponen pada indikator mobilitas/aksesibilitas		[BM: 1 x. 180 menit]] [PT: 1 x 180 menit]]			
12		INDIKATOR	KULIAH	BP: Kuliah Tatap Muka			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
		5.11.1 Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya metode pengukuran mobilitas/ aksesibilitas Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya bagaimana cara kerja komponen mobilitas berpengaruh pada kualitas atau derajat mobilitas yang diukur		Responsi MP: Case Study Learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x 180 menit] [PT: 1 x 180 menit]			
		INDIKATOR 5.12.1 Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya contoh aplikasi pengukuran mobilitas, aksesibilitas pada website/ platform,	KULIAH	BP: Kuliah Tatap Muka Responsi MP: Case Study Learning		Konsep dan Pengukuran mobilitas kota	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
		maupun contoh kasus lapangan Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh best practice		[TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit]) [PT: 1 x 180 menit])			
13	MODUL 3: MOBILITAS, AKSESIBILITAS	INDIKATOR 5.13.1 Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas	Keaktifan individu dan kelompok ASISTENSI Team-work	BP: Kuliah Tatap Muka Responsi MP: Case Study Learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit]) [PT: 1 x 180 menit])	AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, keikutsertaan asistensi dapat dilakukan online jika diperlukan penyesuaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
14	MODUL 3: MOBILITAS, AKSESIBILITAS Pelaksanaan tugas besar CPMK – 6 Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)	INDIKATOR 5.13.1 Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas	LEMBAR DESAIN SURVEY Pengumpulan data/survey primer dan survey sekunder	BP: Field survey MP: Case Study Learning MP: Collaborative learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x 180 menit] [PT: 1 x 180 menit] AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas pengamatan		Pengukuran mobilitas/ aksesibilitas	10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				lapangan/survey lapangan tetapi diganti dengan tugas mereview kebutuhan data primer/sekunder, yaitu pemahaman data dan desain survey.			
15	MODUL 3: MOBILITAS, AKSESIBILITAS Pelaksanaan tugas besar CPMK – 6 Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)	INDIKATOR 5.12.1 Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh kasus lapangan	Keaktifan individu dan kelompok KEGIATAN PRAKTIKUM LAPORAN PRAKTIKUM Team work	BP: Praktikum MP: Collaborative learning MP: Case Study Learning		Pengukuran mobilitas/ aksesibilitas	10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
		Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh best practice		[TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit]] [PT: 1 x 180 menit]] AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview contoh- contoh model pengukuran mobilitas/ aksesibilitas			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
16	MODUL 3: MOBILITAS, AKSESIBILITAS Penyampaian hasil tugas besar Pengumpulan hasil tugas besar CPMK – 5 Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/aksesibilitas sistem transportasi. CPMK – 5 Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing masing terhadap kualitas atau derajat mobilitas/aksesibilitas	INDIKATOR 5.10.1 5.11.1 5.12.1 5.13.1	Keaktifan individu dan kelompok LAPORAN TUGAS	MP: Collaborative learning MP: Case Study Learning [TM: 1 x 150 menit] [BM: 1 x. 180 menit]] [PT: 1 x 180 menit]] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, bagian analisis terkait hasil			10%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK – 6 Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)			dan interpretasi pengukuran mobilitas/ aksesibilitas, mereka perlu mampu menjelaskan bagaimana setiap komponen pengukuran mobilitas/ aksesibilitas mempengaruhi kualitas akses/ mobilitas sistem transportasi kota.			

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran (BP):** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran (MP):** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Case Study Learning
10. **Penugasan Mahasiswa (PM) :** Estimasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam menit. Terdiri dari **TM=Tatap Muka**, **PT=Penugasan terstruktur**, **BM=Belajar mandiri**.
11. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
12. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
13. Asistensi TUBES dan Kegiatan Praktikum dapat dilakukan dengan sesi-sesi klinik yang akan dipandu oleh asisten Laboratorium Transportasi dan Analisis Spasial.
14. Pada tugas kelompok yang memiliki nilai individu, dilakukan dengan nilai kelompok memiliki bobot 30% dan nilai individu 70%.

EVALUASI				
JENIS EVALUASI	SIFAT EVALUASI	BOBOT	BENTUK TUGAS	TANGGAL DEADLINE
Tugas 1: Presentasi HOME/FOKUS modul Sistem Transport	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	25%	Borang pengisian individu mingguan, PPT, Presentasi dan diskusi	Minggu ke 4, 5 dan 6
Tugas 2: Presentasi HOME/ FOKUS LUTI/ TOD	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	35%	Borang pengisian pengisian individu mingguan, PPT, Presentasi dan diskusi	Minggu 7, 8, 9
Quiz (ETS)	Individu (20%)	20%	Quiz (ETS)	Minggu ke 10
Tugas 3: Tugas besar dalam Bentuk: 1. Desain survey 2. Laporan praktikum 3. Laporan Penelitian	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	20%	Desain survey dan kualitas data. Laporan Praktikum Laporan Penelitian	Minggu ke 14, 15, 16

RENCANA ASESMEN & EVALUASI (RAE)

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER		RAE
	FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIHAN		
	DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA		Tuliskan Kode Dok
	PRODI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA		
RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI			
Kode: CP234314	Bobot sks (T/P): 3	Rumpun MK: Transportasi dan Analisa Spasial MK: Sistem Transportasi (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	Semester: 3
OTORISASI	Penyusun RAE Siti Nurlalela, ST.,M.COM.,Ph.D.	Koordinator RMK Cahyono Susetyo, ST, M.Sc, Ph.D	Ka PRODI Dr. I Dewa Made Frendika Septanaya, ST., MT., M.Sc.

No	Jadwal (Minggu ke-)	Bentuk Asesmen	CPMK*	Bobot (%)
1	4, 5, 6	Presentasi dan Diskusi Pengisian Borang	CPMK – 1 • Sub CPMK 1 Ketepatan dalam pemahaman konsep/teori • Sub CPMK 2 Ketepatan dalam pemahaman masalah • Sub CPMK 2 Relevansi solusi terhadap masalah	25
2	7, 8, 9	Presentasi dan Diskusi Pengisian Borang	CPMK – 2 • Sub CPMK 3 Ketepatan dalam pemahaman konsep/teori • Sub CPMK 4 Ketepatan penerapan standard	35

No	Jadwal (Minggu ke-)	Bentuk Asesmen	CPMK*	Bobot (%)
			CPMK – 3 ● Sub CPMK 5 Ketepatan dalam pemahaman konsep/teori dan elaborasi contoh ● Sub CPMK 6 Ketepatan dalam mengaplikasikan kebijakan dari konsep framework ● Sub CPMK 6 Ketepatan dalam memetakan contoh-contoh aplikasi kebijakan CPMK – 4 ● Sub CPMK 7 Ketepatan dalam mengidentifikasi kebijakan ● Sub CPMK 8 Ketepatan dalam pemahaman tata kelola terhadap variasi masalah ● Sub CPMK 9 Ketepatan dalam evaluasi ● Sub CPMK 9 Ketepatan dalam mengkomparasi benchmark kasus	
3	10	Asesmen Formatif Kuis	CPMK – 1 ● Sub CPMK 1 Ketepatan dalam pemahaman konsep/teori ● Sub CPMK 2 Ketepatan dalam pemahaman masalah ● Sub CPMK 2 Relevansi solusi terhadap masalah CPMK – 2 ● Sub CPMK 3 Ketepatan dalam pemahaman konsep/teori ● Sub CPMK 4 Ketepatan penerapan standard	20

No	Jadwal (Minggu ke-)	Bentuk Asesmen	CPMK*	Bobot (%)
4	14, 15, 16	Tugas besar (Penelitian Kecil) Menyusun desain survey dan mengumpulkan data Menyusun laporan praktikum Menyusun laporan penelitian	CPMK – 5 ● Sub CPMK 10 Ketepatan pengukuran variabel terhadap indikator ● Sub CPMK 10 Ketepatan pemilihan variabel terhadap indikator ● Sub CPMK 11 Ketepatan pemahaman dan pemilihan metode pengukuran indikator ● Sub CPMK 11 Ketepatan interpretasi metode pengukuran ● Sub CPMK 12 Ketepatan penggunaan aplikasi dan hasil pengukuran ● Sub CPMK 11 Ketepatan interpretasi hasil pengukuran dan contoh benchmark ● Sub CPMK 13 Ketepatan kualitas data	20

DETAIL RELASI CPL, CPMK, SUB-CPMK DAN JENIS EVALUASI MK SISTEM TRANSPORTASI [\(INKLUSI\)](#)

[Adjustment evaluasi: Penilaian teamwork dilakukan dengan bobot 15%](#)

Mg ke	CPL	CPMK	Sub CPMK	Indikator	Evaluasi	Bobot %	Bobot %	Nilai Mhs w (0 – 100)	Nilai Mahasiswa X bobot %	Ketercapaian CPL pada MK %
4	CPL 4	CPMK - 1	Sub CPMK 1	1.1.1	HGD, pemahaman konsep sistem transport	Nilai presentasi 3% Nilai diskusi 3%	7.5%			

					asi (diskusi)					
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwor k	1.5%				
5	CPL 8	CPMK - 1	Sub CPM K 2	1.2.1	HGD, analisis masalah awal (diskusi)	Nilai present asi 3% Nilai diskusi 3%	7.5%			
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwor k	1.5%				
6			Sub CPM K 2	1.2.1	FGD, penerapa n konsep terhadap masalah studi kasus (presenta si)	Nilai present asi 4% Nilai diskusi 4%	10%			
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwor k	2%				
7	CPL 4	CPMK – 2	Sub CPM K 3	2.3.1	HGD, ragam masalah, konsep dan kebijakan LUTI di level mikro, meso, makro	Nilai present asi 2% Nilai diskusi 2%	10%			
			Sub CPM K 4	2.4.1	HGD, acuan standard TOD contoh penerapa nnya	Nilai present asi 2% Nilai diskusi 2%				
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwor k	1%				

8	CPL 8	CPMK – 3	Sub CPM K 5	3.5.1	HGD, ragam framework LUTI	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%	10%			
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	1%				
	CPL 8	CPMK - 4	Sub CPM K 7	4.7.1	HGD, ragam kebijakan LUTI sesuai studi kasus	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%	10%			
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	1%				
			Sub CPM K 8	4.8.1	HGD, penerapan tata kelola TOD	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%				
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	1%				
9			Sub CPM K 9	4.9.1	FGD, evaluasi TOD	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%	5%			
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	1%				
			Sub CPM K 6	3.6.1	FGD, penerapan framework LUTI	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%				
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	1%				

10	CPL 4	CPMK 1	Sub CPM K 1	1.1.1	Soal 1 Soal 2 Soal 3 Soal 4 Soal 5	5%	20%			
			Sub CPM K 2	1.2.1	Soal 1 Soal 2 Soal 3 Soal 4 Soal 5	5%				
		CPMK 2	Sub CPM K 3	2.3.1	Soal 1 Soal 2 Soal 3 Soal 4 Soal 5	5%				
			Sub CPM K 4	2.4.1	Soal 1 Soal 2 Soal 3 Soal 4 Soal 5	5%				
14, 15, 16	CPL 6	CPMK 5	Sub CMP K 10	5.10.1	Konsep, komponen mobilitas, desur	4%	20%			
			Sub CMP K 11	5.11.1	Cara kerja pengukuran, praktikum / penjelasan proses	4%				
			Sub CMP K 12	5.12.1	Aplikasi pengukuran, contoh kasus / best practice	4%				
			Sub CMP K 13	5.13.1	Variabel, desur	4%				
		CPMK – 6		6.1.1	Teamwork	4%				
Total bobot						100%	100%			
Nilai Akhir Mahasiswa ($\sum$ (Nilai Mhsw) X (Bobot %))										

*KETERANGAN DEFINISI CPMK DAN SUB-CPMK MK SISTEM TRANSPORTASI (INKLUSI)

<u>CPMK</u>		<u>sub-CPMK</u>	<u>Implementasi CPMK dalam setiap topik</u>
CPMK – 1	Mahasiswa mampu menerapkan konsep sistem transportasi dalam memahami permasalahan-permasalahan transportasi kota/wilayah/pesisir	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik, definisi dan prinsip dasar dalam sistem transportasi.	CPMK-1: Pemahaman teori dan konsep sistem transportasi. Setiap topik, mahasiswa mempelajari konsep sistem transportasi yang digunakan dalam memahami topik pemicu. Lampiran: 1. Topik pemicu masalah I 2. Cuplikan konsep 3. Borang penilaian
		Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu memahami pendekatan sistem sebagai suatu kerangka sistematis untuk memecahkan permasalahan transportasi	
CPMK – 2	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem transportasi dengan perspektif <i>LUTI</i> dalam membentuk struktur ruang dan kaitannya dengan pola ruang.	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu memahami karakteristik sistem transportasi dan keterkaitannya dengan tata ruang	CPMK-2: Pemahaman teori dan konsep LUTI. Setiap topik, mahasiswa mempelajari konsep LUTI yang digunakan dalam memahami topik pemicu. Lampiran: 1. Topik pemicu masalah 2 2. Cuplikan konsep 3. Borang penilaian
		Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menerapkan standards-standards yang berlaku dalam memahami keterkaitan antar-komponen dalam sub-sistem transportasi	
CPMK – 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan kerangka framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami berbagai framework LUTI dan contoh-contoh penerapannya	CPMK-3: Pemahaman aplikasi konsep LUTI. Setiap topik, mahasiswa mempelajari konsep LUTI dan mendiskusikan pengaplikasiannya yang digunakan dalam memahami topik pemicu.
		Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengaplikasikan framework LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	

			Lampiran: 1. Topik pemicu masalah 2 2. Cuplikan konsep 3. Borang penilaian
CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami pemetaan konsep aplikasi LUTI dalam mengidentifikasi kebijakan transportasi	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami berbagai framework LUTI dan contoh-contoh penerapannya	
		Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu melakukan pemetaan berbagai contoh pendekatan LUTI dalam memahami kebijakan transportasi	
CPMK - 4	Mahasiswa mampu mengevaluasi TOD sebagai salah satu solusi sistem transportasi berbasis LUTI	Sub-CPMK 7: Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang efektif dalam intervensi urban form untuk mendukung penerapan sistem transit	CPMK-4: Aplikasi konsep LUTI dalam evaluasi. Setiap topik, mahasiswa mempelajari konsep LUTI dan mendiskusikan pengaplikasiannya, contoh-contoh kebijakannya, mengkomparasi contoh aplikasi kebijakan, melakukan exercise aplikasi yang digunakan dalam memahami dan mengidentifikasi solusi terhadap topik pemicu. Lampiran: 1. Topik pemicu masalah 2 2. Cuplikan konsep 3. Borang penilaian
		Sub-CPMK 8: Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit	
		Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya kasus kawasan TOD yang dievaluasi terhadap standard dan efektivitas LUTI	
CPMK – 4	Mahasiswa mampu memahami elemen perbedaan Kawasan TOD dan non-TOD dan respon LUTI keduanya dalam	Sub-CPMK 7: Teridentifikasinya kebijakan LUTI yang efektif dalam intervensi urban form untuk mendukung penerapan sistem transit	

	menyelesaikan masalah transportasi		
		Sub-CPMK 8: Teridentifikasinya karakteristik dan tata kelola kawasan berorientasi sistem transit	
		Sub-CPMK 9: Teridentifikasinya benchmark kasus kawasan TOD yang dikomparasi terhadap kawasan non TOD (TAD, dll) dan dikaitkan dengan efektivitas LUTI	
CPMK – 5	Mahasiswa mampu mengevaluasi kinerja sistem transportasi melalui pengukuran mobilitas/ aksesibilitas sistem transportasi	Sub-CPMK 10: Teridentifikasinya konsep dan indikator mobilitas/aksesibilitas	CPMK-5: Aplikasi pengukuran aksesibilitas/ mobilitas . Dalam tugas penelitian, mahasiswa mempelajari konsep turunan LUTI yaitu konsep aksesibilitas/ mobilitas dan mendiskusikan metode dan indikatornya, pengaplikasiannya, contoh-contoh aplikasi, mengkomparasi contoh aplikasi pengukuran, melakukan exercise aplikasi yang digunakan dalam memahami dan mengidentifikasi solusi terhadap studi kasus.
		Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya metode pengukuran mobilitas/aksesibilitas	
		Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh kasus lapangan	
		Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas	
CPMK – 5	Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pengukuran mobilitas/aksesibilitas, pengaruh elemen masing masing terhadap kualitas	Sub-CPMK – 10 : Teridentifikasinya konsep mobilitas/aksesibilitas dan komponen-komponen pada indikator mobilitas/aksesibilitas	

	atau derajat mobilitas/aksesibilitas		
		Sub-CPMK 11: Teridentifikasinya bagaimana cara kerja komponen mobilitas berpengaruh pada kualitas atau derajat mobilitas yang diukur	
		Sub-CPMK 12: Teridentifikasinya aplikasi pengukuran mobilitas pada website/ platform, maupun contoh best practice	
		Sub-CPMK 13: Teridentifikasinya kebutuhan data dan kelengkapan data baik primer maupun sekunder untuk pengukuran mobilitas	
CPMK – 6	Mahasiswa mampu menerapkan teamwork dalam pembelajaran berbasis kolaboratif (collaborative learning)		

PANDUAN PENILAIAN

Panduan Umum Evaluasi dan Penilaian

- **Keaktifan dalam Diskusi Kelompok:** Dinilai berdasarkan kontribusi dalam HGD dan FGD.
- **Kualitas Analisis:** Dinilai dari kedalaman analisis masalah dan relevansi solusi yang diberikan.
- **Kualitas Solusi:** Dinilai berdasarkan seberapa baik mahasiswa menerapkan konsep teori dalam memahami masalah dan menyusun solusi.
- **Keterlibatan dalam Diskusi Kelas:** Dinilai dari partisipasi dalam diskusi lintas kelompok dan kemampuan memberikan umpan balik yang konstruktif.

Rubrik Penilaian

Berikut adalah rubrik penilaian yang disusun berdasarkan sub-CPMK yang telah diberikan. Rubrik ini mencakup aspek pemahaman masalah, analisis data, pemahaman dan sintesis konsep, kualitas data, kualitas ketepatan solusi yang direkomendasikan, teamwork, serta keterampilan komunikasi dan

partisipasi. Setiap rubrik disesuaikan untuk mengukur ketercapaian CPMK mingguan, yaitu CPMK-1 hingga CPMK-7, dengan skala penilaian untuk nilai 60-70, 70-80, 80-90, dan 90-100.

Rubrik Penilaian Mata Kuliah Sistem Transportasi

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
Pemahaman terhadap permasalahan sistem transportasi kota	CPMK 1	Memahami sebagian masalah, tetapi kurang dalam menguraikan keterkaitannya	Menguraikan masalah dengan cukup baik namun masih kurang mendalam	Menguraikan masalah dengan jelas dan memiliki pemahaman yang kuat terhadap isu strategis	Memahami secara mendalam, mampu menghubungkan berbagai aspek serta menyajikan perspektif kritis
Pemahaman konsep dan teori yang digunakan dalam sistem transportasi	CPMK 1	Penjelasan teori/ konsep yang mendasari belum relevan	Menggunakan teori/ konsep yang relevan namun belum menghubungkannya secara jelas dengan studi kasus	Menggunakan teori dengan baik dan menjelaskan keterkaitannya dengan masalah	Menggunakan teori secara kritis, memberikan analisis mendalam terkait aplikasinya dalam studi kasus
Kemampuan menjelaskan karakteristik sistem transportasi kota, dikaitkan dgn struktur ruang, pola ruang, dan berpedoman pada standard yang berlaku	CPMK - 2	Penjelasan karakteristik sistem transportasi tidak lengkap	Penjelasan karakteristik sistem transportasi lebih lengkap, keterkaitan dengan struktur ruang, pola ruang, penggunaan standard belum jelas	Penjelasan karakteristik sistem transportasi lebih lengkap, keterkaitan dengan struktur ruang, pola ruang, penggunaan standard dijelaskan dengan tepat	Penjelasan karakteristik sistem transportasi lebih lengkap, keterkaitan dengan struktur ruang, pola ruang, penggunaan standard dijelaskan dengan tepat

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
					disertai analisis yang kritis
Kemampuan mengidentifikasi kebijakan dan mengaplikasikan framework LUTI dalam menganalisis kebijakan	CPMK - 3	Identifikasi kebijakan belum tepat dengan masalah transportasi	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah mengaplikasikan sebagian framework LUTI	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah mengaplikasikan lebih lengkap framework LUTI	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah mengaplikasikan lebih lengkap framework LUTI disertai analisis kritis
Kemampuan mengidentifikasi kebijakan dan memetakan framework LUTI dalam memahami kebijakan	CPMK - 3	Identifikasi kebijakan belum tepat dengan masalah transportasi	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah disertai pemahaman sebagian framework LUTI	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah disertai pemahaman lebih lengkap framework LUTI	Identifikasi kebijakan tepat dengan masalah transportasi, sudut pandang pembahasan sudah disertai pemahaman lebih lengkap framework LUTI disertai mind-map atau pemetaan framework yang jelas
Kemampuan mengidentifikasi dan menemukan data baik primer maupun	Semua CPMK	Menggunakan sumber data terbatas dan kurang relevan	Menggunakan sumber data yang cukup tetapi belum maksimal dalam analisis	Memanfaatkan berbagai sumber data yang relevan dan menghubungkannya	Menggunakan data beragam dan menganalisisnya secara kritis dengan

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
sekunder (laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah)				a dengan masalah studi kasus	justifikasi yang kuat
Kemampuan mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial dan non-spasial	Semua CPMK	Mengidentifikasi potensi dan permasalahan secara umum tanpa analisis mendalam	Mengidentifikasi potensi dan permasalahan dengan cukup baik, tetapi masih kurang dalam keterkaitannya dengan konsep/teori yang menjadi acuan	Mengidentifikasi dan menghubungkan potensi serta permasalahan dengan baik	Mengidentifikasi potensi dan permasalahan secara detail serta mengaitkannya dengan solusi yang tepat
Analisis terhadap evaluasi Transit Oriented Development	CPMK – 4	Menjelaskan karakteristik studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan kurang jelas	Menjelaskan karakteristik studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas tetapi belum menjelaskan atau mengkaitkan dengan standard rujukan yang digunakan	Menjelaskan karakteristik studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas dan standard rujukan yang digunakan relevan	Menjelaskan karakteristik studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas dan standard rujukan yang digunakan relevan, benchmark yang mencukupi, dikaji secara kritis dalam perspektif konsep/teori LUTI

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
Analisis terhadap evaluasi Transit Oriented Development	CPMK – 4	Menjelaskan perbandingan studi kasus TOD tetapi pelingkupan tematik pembahasan kurang jelas	Menjelaskan perbandingan studi kasus TOD dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas tetapi belum menjelaskan atau mengkaitkan dengan standard rujukan yang digunakan	Menjelaskan perbandingan studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas dan standard rujukan yang digunakan relevan	Menjelaskan perbandingan studi kasus dengan pelingkupan tematik pembahasan yang jelas dan standard rujukan yang digunakan relevan, benchmark yang mencukupi, dikaji secara kritis dalam perspektif konsep/teori LUTI
Analisis kondisi keruangan dari aspek aksesibilitas, mobilitas kota	CPMK -5	Menganalisis aspek keruangan tetapi komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas kurang menyeluruh dan tepat terhadap masalah yang dibahas	Menganalisis aspek keruangan tetapi komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap	Menganalisis aspek keruangan dengan komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap dan jelas relevansi terhadap masalah yang dibahas	Menganalisis aspek keruangan dengan komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap dan jelas relevansi terhadap masalah yang dibahas dengan argumentasi yang kuat
Analisis kondisi keruangan	CPMK - 5	Menganalisis aspek keruangan	Menganalisis aspek keruangan tetapi komponen	Menganalisis aspek keruangan dengan	Menganalisis aspek keruangan

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
dari aspek aksesibilitas, mobilitas kota		tetapi komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas kurang menyeluruh dan tepat terhadap masalah yang dibahas	aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap	komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap dan jelas relevansi terhadap masalah yang dibahas	dengan komponen aksesibilitas dan mobilitas yang dibahas lebih lengkap dan jelas relevansi terhadap masalah yang dibahas dengan argumentasi yang kuat
Penyusunan arahan solusi atau rekomendasi yang relevan dan tepat	CPMK 5, CPMK 4, CPMK 2	Arahan solusi atau rekomendasi kurang spesifik dan belum berbasis konsep yang kuat	Arahan solusi atau rekomendasi cukup baik tetapi masih kurang dalam detail implementasi	Arahan solusi/rekomendasi jelas, berbasis konsep, dan realistis untuk diterapkan	Arahan solusi/rekomendasi yang inovatif, berbasis teori dan analisis data yang tepat
Identifikasi faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus	CPMK 5, CPMK 4, CPMK 2	Menyebutkan faktor yang mempengaruhi tetapi kurang penjelasan	Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi tetapi belum menghubungkannya dengan kebijakan atau konsep	Mengidentifikasi faktor dengan jelas dan menghubungkannya dengan konsep yang relevan	Mengidentifikasi faktor secara mendalam dan mampu memberikan perspektif baru dalam analisis fenomena
Kemampuan presentasi hasil studi kasus	Semua CPMK	Presentasi kurang terstruktur dan kurang jelas dalam	Presentasi cukup baik tetapi masih ada beberapa aspek yang kurang jelas	Presentasi jelas, terstruktur, dengan argumentasi yang kuat	Presentasi sangat jelas, menarik, disertai visualisasi yang mendukung serta

Aspek Penilaian	Sub-CPMK Terkait	Skor 60-70 (Cukup)	Skor 70-80 (Baik)	Skor 80-90 (Sangat Baik)	Skor 90-100 (Istimewa)
		menjelaskan temuan			argumentasi yang tajam
Partisipasi aktif dalam diskusi dan umpan balik antar mahasiswa (teamwork)	CPMK - 6	Pasif dalam diskusi, hanya merespon pertanyaan tanpa kontribusi ide	Berpartisipasi dalam diskusi tetapi kurang memberikan umpan balik yang konstruktif	Aktif berdiskusi, memberikan umpan balik yang baik kepada rekan satu tim	Sangat aktif dalam diskusi, memberikan ide dan umpan balik yang membangun bagi seluruh kelompok

Form Rencana Tugas Mahasiswa (RTM)

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PRODI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA				
	RENCANA TUGAS MAHASISWA				
MATA KULIAH	Sistem Transportasi (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)				
KODE	CP234314	sks	3	SEMESTER	3
DOSEN PENGAMPU	1. Siti Nurlalela, ST.,M.COM.,Ph.D. 2. Anoraga Jatayu. Ph.D 3. Caesario Arif Wibowo, M.PWK 4. Ketut Dewi Martha Erli Handayeni, MT.				
BENTUK TUGAS					
1. Cased based method 1: presentasi dan diskusi HOME dan FOCUS style untuk topik 1: Sistem Transportasi 2. Case based method 2: presentasi dan diskusi HOME dan FOCUS style untuk topik 2: LUTI dan TOD					

3. Problem based method: Penelitian kecil dengan pilihan topik: (1). Mobilitas kota, dan (2). Aksesibilitas Kota

JUDUL TUGAS

1. Tugas-1 : Case based method 1:
 - a. Home group discussion session mg 1: diskusi, presentasi, pengisian borang mingguan
 - b. Home group discussion session mg 2: diskusi, presentasi, pengisian borang mingguan
 - c. Focus group discussion session mg 3: presentasi, pengisian borang mingguan
2. Tugas-2 : Case based method 2:
 - a. Home group discussion session mg 1: diskusi, presentasi, pengisian borang mingguan
 - b. Home group discussion session mg 2: diskusi, presentasi, pengisian borang mingguan
 - c. Focus group discussion session mg 3: presentasi, pengisian borang mingguan
3. Tugas 3: Problem based method: Penelitian kecil
 - a. Desain survey dan pengumpulan data
 - b. Laporan praktikum
 - c. Laporan penelitian

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Tugas	CPMK	Sub CPMK	Indikator
Tugas 1	CPMK - 1	Sub CPMK 1	1.1.1
Home grup discussion session mg 1 CPL 8	CPMK – 6		6.1.1
Home grup discussion session mg 2 CPL 8	CPMK - 1	Sub CPMK 2	1.2.1
	CPMK – 6		6.1.1
Focus grup discussion session mg 3 CPL 8	CPMK - 1	Sub CPMK 2	1.2.1
	CPMK – 6		6.1.1
Tugas 2	CPMK – 2	Sub CPMK 3	2.3.1
Home grup discussion session mg 1 CPL 8		Sub CPMK 4	2.4.1
	CPMK – 6		6.1.1
	CPMK – 3	Sub CPMK 5	3.5.1
	CPMK – 6		6.1.1
Tugas 2	CPMK – 3	Sub CPMK 6	3.6.1
Focus grup discussion session mg 3 CPL 8	CPMK – 6		6.1.1
Tugas 2	CPMK - 4	Sub CPMK 7	4.7.1
Home grup discussion session mg 2 CPL 8	CPMK – 6		6.1.1
	CPMK - 4	Sub CPMK 8	4.8.1
	CPMK – 6		6.1.1
Tugas 2	CPMK - 4	Sub CPMK 9	4.9.1

Focus grup discussion session mg 3 CPL 8	CPMK – 6		6.1.1
Tugas 3 Penelitian kecil CPL 6	CPMK 5	Sub CPMK 10	5.10.1
		Sub CPMK 11	5.11.1
		Sub CPMK 12	5.12.1
		Sub CPMK 13	5.13.1
	CPMK – 6		6.1.1
DESKRIPSI DAN TUJUAN TUGAS			
1. Tugas-1 - Mahasiswa mampu menguraikan Sistem Transportasi per masing – masing subsistem, persoalan transportasi, serta review efektivitas kebijakan transportasi di masing-masing kota secara tepat, menghasilkan informasi yang dibahas berdasarkan jenis data yang sesuai, dilengkapi dengan penjelasan/deskriptif analisis. 2. Tugas-2 - Mahasiswa mampu menguraikan framework dan aplikasi LUTI per masing – masing kebijakan serta mengevaluasi kebijakan LUTI/TOD pada studi kasus, latar belakang kebijakan, konsep framework yang melandasi kebijakan, serta ketepatan sesuai standar yang berlaku dan efektivitas terhadap masalah transportasi pada case based study, menghasilkan informasi yang dibahas berdasarkan jenis data yang sesuai, dilengkapi dengan penjelasan/deskriptif analisis. - Mahasiswa mampu menjelaskan dan mereview kebijakan LUTI/TOD pada studi kasus disertai benchmark untuk analisis komparasi, latar belakang kebijakan, konsep framework yang melandasi kebijakan, serta ketepatan sesuai standar yang berlaku dan efektivitas terhadap masalah transportasi pada case based study, menghasilkan informasi yang dibahas berdasarkan jenis data yang sesuai, dilengkapi dengan penjelasan/deskriptif analisis. 3. Tugas-3 - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, komponen dan indikator pengukuran, serta mengukur tingkat aksesibilitas/mobilitas kota, melalui kelengkapan pengumpulan data yang diidentifikasi kebutuhannya secara tepat, menghasilkan pembahasan informasi serta interpretasi hasil yang relevan dengan persoalan yang dibahas. - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, komponen dan indikator pengukuran, serta menjelaskan perbedaan tingkat aksesibilitas/mobilitas kota berdasarkan faktor yang mempengaruhinya disertai benchmarking studi kasus, menghasilkan pembahasan informasi serta interpretasi hasil yang relevan dengan persoalan yang dibahas.			
METODE Pengerjaan Tugas			
TUGAS 1 DAN TUGAS 2 <i>Guideline Pelaksanaan CBL MK Sistem Transportasi (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)</i>			

Guideline pelaksanaan Case-Based Learning (CBL) untuk 7 kasus pemicu yang telah dirumuskan, dengan menggunakan metode pendekatan **Home Group Discussion (HGD)** dan **Focus Group Discussion (FGD)** selama tiga pekan per topik. Setiap topik dirancang untuk memenuhi **CPMK** yang telah disebutkan, dan dilaksanakan dalam mata kuliah **Sistem Transportasi (3 SKS)** untuk mahasiswa S1 dengan jumlah 40 orang.

Minggu 1-3 (Per Topik)

1. Minggu 1: Pengumpulan Informasi dan Diskusi Awal (Home Group Discussion 1)

o Aktivitas:

- Mahasiswa dibagi menjadi **kelompok kecil (Home Group)**, masing-masing terdiri dari 6/7/8 orang tergantung jumlah mahasiswa dalam kelas.
- Setiap kelompok diberikan satu **kasus kota yang telah ditentukan** terkait dengan topik sistem transportasi di kota tersebut, untuk kasus kota di luar negeri dan kota di Indonesia. Kemudian masing masing anggota di kelompok ini akan dibagi ke dalam pembahasan: sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, sistem organisasi pengelola, kebijakan perencanaan, pengembangan sistem angkutan umum kota, serta faktor eksternal yang mempengaruhi sistem transportasi kota.
- Masing masing perwakilan mahasiswa dari setiap kota case based akan bergabung ke dalam kelompok HOME yang berbasis topik pembahasan. Jadi dalam satu kelompok HOME khusus membahas sistem kegiatan terkait kasus kota di kelompoknya masing-masing. Kelompok kedua kelompok HOME khusus membahas sistem jaringan terkait kasus kota di kelompoknya masing-masing, dan seterusnya. Dalam kelompoknya, mahasiswa mempelajari dan mengumpulkan informasi terkait konsep sistem transportasi yang relevan untuk masing-masing topik (CPMK-1).
- Setiap kelompok harus mendetailkan data-data pendukung kota masing masing yang menjelaskan karakteristik sistem transportasi serta permasalahannya berdasarkan topik sub-sistem yang di bahas di kota yang menjadi case basednya (CPMK-1), misalnya data terkait profil kota serta masalah-masalah transportasi kota dari perspektif sistem kegiatan, sistem jaringan, dan seterusnya.
- **Output:** Pada akhir minggu pertama, setiap mahasiswa mengisi **borang HGD-1** dan **borang penilaian peer monitoring**

2. Minggu 2: Analisis Masalah dan Penyusunan Rencana (Home Group Discussion 2)

o Aktivitas:

- Setiap kelompok kembali berkumpul untuk menganalisis lebih lanjut persoalan yang dihadapi pada kasus pemicu (CPMK-1). Diskusi ini melibatkan identifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks sub sistem transportasi (CPMK-1).
- Mahasiswa mereview kebijakan transportasi untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep sistem transportasi yang telah dipelajari (CPMK-1). Solusi ini perlu mempertimbangkan standard-standadr maupun benchmark yang relevan sesuai dengan potensi-masalah studi kasus.
- **Output:** Pada akhir minggu kedua, masing-masing anggota kelompok mengisi **borang HGD-2** dan **borang penilaian peer monitoring**

3. Minggu 3: Diskusi Lintas Kelompok dan Presentasi (Focus Group Discussion)

○ **Aktivitas:**

- Setiap anggota kelompok bergabung dalam **Focus Group Discussion (FGD)** mewakili **kota studi kasus**, di mana topik sub-sistem transportasi yang telah dibahas di masing-masing HGD akan direview, di rekap, dan di simpulkan/disintesis untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait sistem transportasi di setiap kota case based nya.
 - **Diskusi lintas kelompok:** Kelompok-kelompok saling memberikan umpan balik mengenai keunikan/kelebihan/ kekurangan kondisi sistem transportasi dan kebijakan yang diterapkan. Dosen memoderasi diskusi untuk memastikan bahwa semua mahasiswa terlibat aktif.
 - Dalam diskusi kelas, mahasiswa mampu menarik benang merah dari eksplorasi studi kasus yang berbeda dengan topik pemicu yang sama (per sub-sistem), mulai dari poin temuan permasalahan sampai solusi/arahan atau aplikasi kebijakan yang didiskusikan pada **masing-masing HGD**.
 - **Output:** Setiap kelompok membuat **presentasi** berisi hasil diskusi dari FGD yang berupa lesson learned dari study kasus yang berbeda. Muatannya mulai dari ragam temuan permasalahan, teori/konsep yang bisa dijadikan lensa untuk melihat masalah dan review kebijakan ataupun efektivitas kebijakan, analisis yang sudah disempurnakan serta rekomendasi kebijakan dalam konteks yang lebih luas.
- **Durasi Kelas:** 3 jam untuk presentasi, diskusi antar kelompok, dan evaluasi dari dosen.

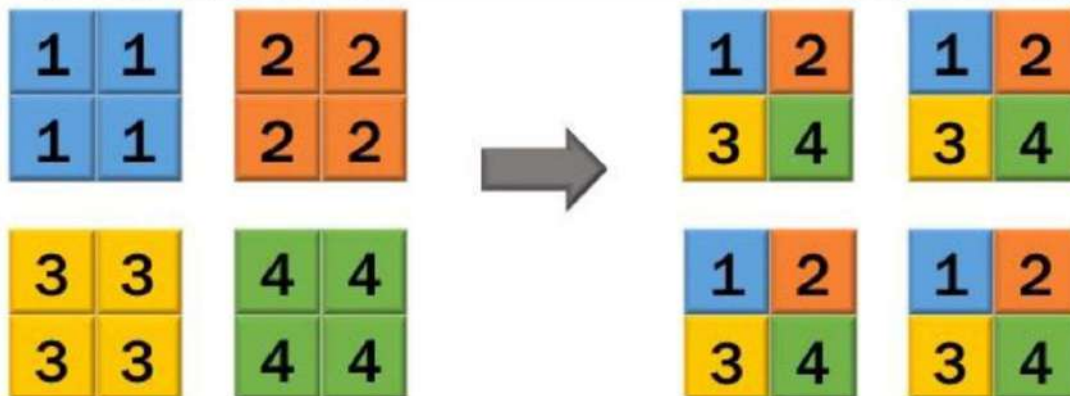
Pembagian Waktu dalam 3 Pekan per Topik (2 Jam per Minggu)

- **Minggu 1:** Home Group Discussion (Diskusi Awal, Analisis Masalah).
- **Minggu 2:** Home Group Discussion (Analisis Lanjutan, Penyusunan Review Kebijakan).
- **Minggu 3:** Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi).

Mekanisme Pembagian Group “HOME” DAN “FOCUS”

Home Group Discussion

Focus Group Discussion



TUGAS 3

Tugas 3 menghasilkan luaran laporan penelitian kecil, terdiri atas laporan desain survey, laporan praktikum dan laporan penelitian.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

1. Tugas-1 dan 2 menghasilkan luaran berupa Borang diskusi dan Borang penilaian Peer Review sebagai berikut:

a. Borang Penilaian Diskusi

Borang Diskusi Home Group Discussion (HGD) - Minggu Pertama dan Kedua

Borang pelaksanaan Home Group Discussion (HGD) untuk minggu pertama dan kedua dalam Case-Based Learning (CBL), yang diisi oleh mahasiswa untuk mencatat diskusi yang dilakukan. Borang ini dirancang agar mahasiswa dapat mencatat pemahaman mereka tentang masalah yang dibahas dalam studi kasus, teori dan konsep yang relevan, data sekunder yang dikumpulkan, dan faktor yang memengaruhi fenomena terkait.

Nama Kelompok : _____

Topik Pemicu : _____

Nama Mahasiswa : _____

Tanggal Diskusi : _____

Bagian 1: Pemahaman Masalah Studi Kasus (mg ke 1)

Instruksi:

Jelaskan secara singkat masalah yang dihadapi pada studi kasus yang dibahas oleh kelompok Anda. Apa inti masalah yang harus diselesaikan atau dianalisis?

Pertanyaan	Jawaban
1. Apa masalah utama pada sub sistem yang dibahas pada kota studi kasus anda?	
2. Apa dampak masalah ini terhadap komponen sub-sistem terkait?	
3. Apa yang terdampak oleh masalah ini (misalnya dampak terhadap masyarakat, pemerintah, dll, secara ekonomi, lingkungan, sosial, dll.)?	
4. Apa yang menjadi akar penyebab dari masalah ini?	

Bagian 2: Teori /Konsep Sistem Transportasi(mg ke 2)
Instruksi:

Jelaskan teori /konsep Sistem Transportasi dan LUTI untuk membantu memahami masalah dalam studi kasus. Contoh: fenomena urban sprawl, konsep 15-minutes cities, five-fingers city, land rent theory, graph theory, path dependence theory, fenomena suburbanisasi, sustainable transport, konsep green cities, compact cities, dll..

Teori/ Konsep	Penjelasan Singkat
1. Teori/ Konsep Utama 1 Bagaimana teori/konsep yang anda diskusikan membantu menjelaskan masalah studi kasus?	
2. Teori/ Konsep Utama 2	

Bagaimana teori/konsep yang anda diskusikan relevan dengan masalah dan solusi potensial?	
3. Konsep Tambahan yang Ditemukan Bagaimana konsep tambahan ini menambah pemahaman terhadap studi kasus?	

Bagian 3: Data Sekunder yang Dikumpulkan (Mg ke 1 dan ke 2)

Instruksi:

Catat data sekunder yang relevan yang telah dikumpulkan oleh kelompok Anda terkait studi kasus ini. Data sekunder ini bisa berupa laporan, **statistik, artikel jurnal**, atau data pemerintah.

Sumber Data Sekunder	Jenis Data	Relevansi dengan Masalah

Bagian 4: Evaluasi Kinerja Sistem dan Sub-sistem dalam Studi Kasus (minggu ke 2)

Instruksi:

Evaluasi dan jelaskan kinerja sistem dan sub-sistem dalam studi kasus. Misalnya jika dikaitkan menggunakan metrix kota: congestion index, safety index, livable index, dll. Jelaskan faktor yang mempengaruhi kinerja tersebut.

Faktor yang Berpengaruh	Penjelasan
1. Kinerja sistem transportasi secara keseluruhan	
2. Kinerja sistem Transportasi untuk specific sub sistem	
3. Faktor yang mempengaruhi kinerja	

Bagian 5: Refleksi Diskusi (minggu ke 1 dan ke 2)

Instruksi:

Silakan refleksikan diskusi yang berlangsung dalam kelompok HGD pada minggu ini. Catat poin-poin penting yang Anda dapatkan selama diskusi, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang ditemukan.

Pertanyaan Refleksi	Jawaban
1. Apa hal baru yang Anda pelajari selama diskusi ini?	
2. Apa tantangan yang Anda hadapi dalam memahami kasus atau teori yang dibahas?	
3. Bagaimana kelompok Anda menemukan solusi atau jawaban terhadap tantangan tersebut?	

Tanda Tangan Mahasiswa : _____

Tanggal : _____

Borang ini dirancang untuk membantu mahasiswa merefleksikan pemahaman mereka terhadap materi yang dibahas dalam HGD minggu pertama. Dengan fokus pada masalah studi kasus, teori/konsep sistem transportasi yang saling terkait, data sekunder, dan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena, borang ini akan membantu mengevaluasi ketercapaian CPMK pada minggu pertama.

a. Borang Penilaian Presentasi (FGD)

Borang Presentasi Focus Group Discussion (FGD) - Minggu Ketiga

Intruksi:

Berdasarkan hasil diskusi mg 1 dan 2, dan feedback dari dosen dan peserta kelas, seluruh bahan dan temuan dapat disintesa dan disajikan dalam bentuk PPT dan di presentasikan oleh masing-masing kelompok. Pada minggu ke-3, kelompok dibagi berdasarkan kota (case based). PPT berisi maksimum 20 slide yang terdiri dari:

1. Profil Kota: 1 halaman
2. Profil sistem kegiatan: 2 halaman
3. Profil sistem pergerakan: 2 halaman
4. Profil sistem jaringan: 2 halaman
5. Sistem angkutan umum dalam kota: 2 halaman
6. Profil sistem kelembangaan: 2 halaman
7. Temuan masalah-masalah transportasi kota dan penyebabnya: 4 halaman
8. Evaluasi kinerja sistem transportasi : 3 halaman
9. Lesson learned: 2 halaman.
10. Lampiran : Daftar pustaka, data2

Borang Penilaian Peer Review

Borang Penilaian Peer Monitoring

(diisi tiap minggu diskusi HGD dan FGD oleh tiap mahasiswa)

Nama Kelompok : _____

Topik Diskusi : _____

Nama Penilai : _____

Diskusi yang Dinilai:

- ☐ Home Group Discussion (HGD) _____
- ☐ Focus Group Discussion (FGD)

Instruksi:

- Setiap mahasiswa harus memberikan penilaian kepada 5-6 anggota kelompok berdasarkan kriteria di bawah ini.
- Gunakan skala 1-5:
 - **1:** Sangat Kurang
 - **2:** Kurang
 - **3:** Cukup
 - **4:** Baik
 - **5:** Sangat Baik

Nama Anggota yang Dinilai	Keaktifan	Kualitas Kontribusi	Kerjasama	Tanggung Jawab	Kesiapan	Total Skor
1. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
2. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
3. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
4. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
5. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
6. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
(opsional)						

Penjelasan Kriteria:

1. **Keaktifan dalam Diskusi**
 - Partisipasi dalam diskusi, frekuensi berbicara, dan memberikan masukan.
2. **Kualitas Kontribusi**
 - Relevansi dan kedalaman ide atau solusi yang diberikan.
3. **Kerjasama dalam Kelompok**

- Kemampuan untuk bekerja sama dengan anggota lain, mendukung dan berkontribusi secara positif.

4. Tanggung Jawab terhadap Tugas

- Keterlibatan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, tepat waktu dan sesuai peran yang ditugaskan.

5. Kesiapan dan Persiapan

- Persiapan yang matang sebelum diskusi dan pemahaman terhadap topik yang dibahas.

Tanda Tangan Penilai:

Nama : _____

Tanggal : _____

Catatan Penting:

- Penilaian ini bersifat rahasia dan digunakan untuk memastikan kontribusi setiap anggota secara adil.
- Setiap anggota kelompok diharapkan mengisi borang ini untuk semua anggota dalam tim mereka.

Lampiran 1: Pemicu masalah topik 1

Lampiran 2: Pemicu masalah topik 2

Lampiran 3: Cuplikan konsep (Lihat Buku Ajar Sistem Transportasi)

2. Tugas 3 menghasilkan luaran:

- Laporan desain survey yang memuat: metode sampling, metode pengumpulan data, instrument survey baik untuk data primer maupun data sekunder.
- Laporan praktikum yang memuat: penjelasan konsep yang digunakan, penjelasan metode analisis, penjelasan data, hasil analisis, interpretasi analisis.
- Laporan penelitian:
 - Bab 1 Pendahuluan yang memuat: Latar Belakang studi kasus, Rumusan masalah studi kasus, Tujuan Penelitian, dan Ruang Lingkup penelitian

- Bab 2 Tinjauan Konsep Teori yang memuat komponen, variabel dan indikator pengukuran aksesibilitas/mobilitas, termasuk benchmarking penelitian terdahulu atau dokumen Kebijakan
- Bab 3 Gambaran Umum Studi kasus
- Bab 4 Metode Pelaksanaan Studi yang memuat: Hasil desain survey serta Metode Analisis
- Bab 5 Analisis dan Pembahasan yang menjelaskan hasil pengukuran serta interpretasi mobilitas/aksesibilitas
- Bab 6 Kesimpulan dan rekomendasi

INDIKATOR DAN BOBOT PENILAIAN

Tugas	Indikator	Jenis Tugas	Penilaian
Tugas 1 Home grup discussion session mg 1	1.1.1	HGD, pemahaman konsep sistem transportasi (diskusi)	Nilai presentasi 3% Nilai diskusi 3%
	6.1.1	Teamwork	1.5%
Home grup discussion session mg 2	1.2.1	HGD, analisis masalah awal (diskusi)	Nilai presentasi 3% Nilai diskusi 3%
	6.1.1	Teamwork	1.5%
Focus grup discussion session mg 3	1.2.1	FGD, penerapan konsep terhadap masalah studi kasus (presentasi)	Nilai presentasi 4% Nilai diskusi 4%
	6.1.1	Teamwork	2%
Tugas 2 Home grup discussion session mg 1 CPL 8	2.3.1	HGD, ragam masalah, konsep dan kebijakan LUTI di level mikro, meso, makro	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	2.4.1	HGD, acuan standard TOD contoh penerapannya	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%
	3.5.1	HGD, ragam framework LUTI	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%
Tugas 2 Focus grup discussion session mg 3 CPL 8	3.6.1	FGD, penerapan framework LUTI	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%

Tugas 2 Home grup discussion session mg 2 CPL 8	4.7.1	HGD, ragam kebijakan LUTI sesuai studi kasus	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%
	4.8.1	HGD, penerapan tata kelola TOD	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%
Tugas 2 Focus grup discussion session mg 3 CPL 8	4.9.1	FGD, evaluasi TOD	Nilai presentasi 2% Nilai diskusi 2%
	6.1.1	Teamwork	1%
Tugas 3 Penelitian kecil CPL 6	5.10.1	Konsep, komponen mobilitas, desur	4%
	5.11.1	Cara kerja pengukuran, praktikum/ penjelasan proses	4%
	5.12.1	Aplikasi pengukuran, contoh kasus / best practice	4%
	5.13.1	Variabel, desur	4%
	6.1.1	Teamwork	4%

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu	Kegiatan
Minggu 1	Pengenalan Metode Case Based Learning, pembagian kelompok, dan pengantar perkuliahan Sistem Transportasi
Minggu 2	Materi Pengantar Sistem Transportasi
Minggu 3	Materi Pengantar Land Use Transport Integration (LUTI)
	Topik 1: Sistem Transportasi
Minggu 4	Topik 1: Home Group Discussion (Diskusi Awal, Analisis Masalah).
Minggu 5	Topik 1: Home Group Discussion (Analisis Lanjutan, Penyusunan Solusi).
Minggu 6	Topik 1: Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi).
	Topik 2: LUTI/TOD

Minggu 7	Topik 2: Home Group Discussion (Diskusi Awal, Analisis Masalah).
Minggu 8	Topik 2: Home Group Discussion (Analisis Lanjutan, Penyusunan Solusi).
Minggu 9	Topik 2: Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi).
	Evaluasi Tengah Semester
Minggu 10	Quiz Modul 1 dan 2
	Project Based Learning
Minggu 11	Materi Pengantar Mobilitas Kota
Minggu 12	Materi Pengantar Aksesibilitas Kota
Minggu 13	Asistensi dan persiapan survey, penyusunan desain survey
Minggu 14	Survey, Pengumpulan Laporan survey
Minggu 15	Praktikum, Pengumpulan Laporan Praktikum
Minggu 16	Pengumpulan Laporan Penelitian

DAFTAR RUJUKAN

Rujukan Tugas 1

- [1] TMeyer, Michael D. (2016). TRANSPORTATION PLANNING HANDBOOK FOURTH EDITION. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons, Inc
- [2] Ferguson, Erik 2000. Travel Demand Management and Public Policy. Ashgate.
- [3] Ewing, Reid. 1997. Transportation and Land Use Innovations. APA.
- [4] Tamin, Ofyar Z 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Penerbit ITB. Bandung,
- [5] Meyer, Michael D and Eric J. Miller 2001. Urban Transportation Planning. Second Edition. Mc Graw-Hill. Singapore.
- [6] Papacostas, C.S dan P.D. Prevedouros (2001). Transportation Engineering and Planning. Prentice Hall. Honolulu.
- [7] Johnston, R.A. (2004). The Geography of Urban Transportation. 3rd Edition. Hanson, S dan Giuliano, G (ed). Chapter 5. The Urban Transportation Planning Process. pp. 115 – 140. The Guildford Press, New York and London.
- [8] McNally, Michael G. (2007). The Four Step Model. California, Irvine. Department of Civil and Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies

Rujukan Tugas 2

- [1] McNally, Michael G. (2007). The Four Step Model. California, Irvine. Department of Civil and Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies

- [2] Barthomolew, Keith. (2006). Land use-transportation scenario planning: Promise and Reality. Springer Science+Business Media B.V. 2006
- [3] Regional Cities Urban Transport. Traffic Management. DKI Jakarta Training.
- [4] Direktorat Jendral Bina Marga. (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta Selatan. Direktorat Jendral Bina Marga.
- [5] Delaware Valley Regional Planning Commision. (2014). White Paper Future of Scenario Planning.
- [6] DVRPC. (2014). The Future of Scenario Planning. Philadelphia: dvrpc.org.
- [7] Littman, T. (2013). Planning Principles and Practices. Victoria: vtpi.org.
- [8] Stopher, P.R dan A.H. Meyburg. (1975). Urban Transportation Modeling and Planning. Lexington Books. London.
- [9] Wachs, M. (2004). The Geography of Urban Transportation. 3rd Edition. Hanson, S dan Giuliano, G (ed). Chapter 4. Reflections on the Planning Process. pp. 141 - 162. The Guildford Press, New York and London
- [10] Gifford, Jonathan L. (2003). Flexible urban Transportation. Pergamon. An imprint of Elsevier Science. Amsterdam – Boston – London – New York – Oxford – Paris – San Diego – San Fransisco – Singapore – Sydney – Tokyo.

Lampiran 1: Pemicu Masalah Tugas 1

PEMICU MASALAH

Transformasi Sistem Transportasi Kota

Pendahuluan

Pemicu masalah menyajikan delapan studi kasus dari kota-kota internasional dan Indonesia yang telah menerapkan kebijakan transformatif dalam sistem transportasi mereka. Analisis dilakukan berdasarkan pendekatan sistem transportasi yang mencakup empat sub-sistem: pergerakan, jaringan, kegiatan, dan kelembagaan/institusi.

Terdapat 7 (tujuh) kasus yang dibahas, yaitu:

8. Seoul, Korea Selatan – Integrasi Bus dan Subway: Solusi Fragmentasi Moda
9. Bogotá, Kolombia – TransMilenio: BRT sebagai Tulang Punggung Kota
10. Copenhagen, Denmark – Kota Sepeda: Mobilitas Rendah Emisi
11. Singapore – Transportasi Berbasis Regulasi dan Teknologi
12. Jakarta – JakLingko dan Integrasi Moda: Menuju Transportasi Publik Dominan
13. Surabaya – Suroboyo Bus: Inovasi Pembayaran dan Kesadaran Lingkungan
14. Bandung – Smart Transportation: Digitalisasi dan Efisiensi Layanan

Kasus 1: Seoul, Korea Selatan

Seoul, ibu kota Korea Selatan, mengalami urbanisasi tercepat di dunia sejak 1960-an. Transformasi dari kota pasca-perang menjadi megapolitan dengan lebih dari 26 juta penduduk membawa tantangan besar dalam sistem transportasi kota. Berdasarkan Robinson & Ji (2022), data dari Pemerintah Metropolitan Seoul, dan statistik transportasi publik, pemicu masalah menjelaskan masalah utama sistem transportasi kota Seoul sebelum transformasi sistem transportasi kota dilakukan.

1. Sub-sistem Pergerakan

Masalah utama dalam sub-sistem pergerakan meliputi kemacetan parah dan ketergantungan tinggi pada kendaraan pribadi. Pada 1980-an, kepemilikan kendaraan meningkat drastis, menyebabkan polusi dan waktu tempuh yang tinggi. Sebelum reformasi, hanya sebagian kecil penduduk yang menggunakan transportasi publik secara efisien. Namun, pada tahun 2022, rata-rata penggunaan transportasi publik harian mencapai 9,42 juta perjalanan, menunjukkan peningkatan signifikan setelah reformasi.

2. Sub-sistem Jaringan

Sebelum tahun 2000-an, jaringan transportasi Seoul terfragmentasi. Bus dan subway tidak terintegrasi, tidak ada sistem pembayaran terpadu, dan jalur bus sering mengalami kemacetan. Jalan tol seperti Cheonggyecheon membelah kota dan memperburuk segregasi spasial. Pada tahun 1974,

sistem subway hanya memiliki satu jalur sepanjang 7,8 km. Kini, sistem subway memiliki lebih dari 300 stasiun dan panjang jalur mencapai 327 km.

3. Sub-sistem Kegiatan

Pertumbuhan ekonomi dan kegiatan terpusat di pusat kota menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Urban sprawl ke pinggiran kota tidak diimbangi dengan pengembangan transportasi publik yang memadai. Ketimpangan akses antara pusat dan pinggiran kota memperburuk mobilitas masyarakat berpenghasilan rendah.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Kelembagaan transportasi sebelum reformasi bersifat sektoral dan tidak terintegrasi. Koordinasi antara pemerintah pusat dan lokal lemah, serta minimnya partisipasi publik dalam perencanaan transportasi. Reformasi kelembagaan dimulai dengan pembentukan Seoul TOPIS (Transport Operation and Information Service) pada tahun 1998, yang menjadi sistem manajemen transportasi cerdas pertama di Korea.

Dampak-dampak dari masalah di atas adalah Seoul menjadi salah satu kota paling tercemar dan paling padat di dunia pada akhir abad ke-20. Hal ini menyebabkan Kualitas hidup menurun, terutama bagi masyarakat kelas bawah yang tidak memiliki akses ke transportasi yang layak. Selain itu, produktivitas ekonomi terganggu akibat waktu tempuh yang tinggi dan kemacetan kronis.

Masalah-masalah ini menjadi dasar bagi pemerintah kota untuk melakukan reformasi atau transformasi besar-besaran sejak awal 2000-an yang menjadi titik balik kondisi Kota Seoul, termasuk:

- Revitalisasi Cheonggyecheon,
- Integrasi sistem subway dan bus,
- Penerapan teknologi kota pintar,
- Dan pengembangan ekonomi solidaritas.

Statistik dan Data Pendukung

1. Tahun 1974: Subway pertama dibuka dengan 7,8 km dan 9 stasiun.
2. Tahun 2022: Rata-rata penggunaan transportasi publik harian mencapai 9,42 juta perjalanan.
3. Sistem subway kini memiliki lebih dari 300 stasiun dan panjang jalur 327 km.
4. Bus harian: 9.400 unit melayani 610 rute.
5. 65% perjalanan di Seoul dilakukan dengan transportasi publik (tertinggi di OECD).
6. Biaya rata-rata perjalanan: sekitar \$1 USD, jauh lebih murah dibanding kota OECD lainnya.

Tabel 1: Ringkasan Pemicu Masalah Kota Seoul

SUB-SISTEM TRANSPORTASI	PENJELASAN MASALAH
Sub-sistem Pergerakan	• Kemacetan parah akibat lonjakan kepemilikan kendaraan pribadi sejak 1980-an. • Ketergantungan tinggi pada mobil pribadi, terutama karena sistem transportasi publik yang tidak efisien dan tidak terintegrasi.

- **Polusi udara** meningkat drastis akibat emisi kendaraan bermotor.

Saat ini, 21 juta perjalanan per hari menggunakan transportasi publik, dominasi subway dan bus terintegrasi.

Sub-sistem Jaringan

- **Infrastruktur transportasi tidak memadai** untuk menampung pertumbuhan penduduk dan kendaraan.
- **Jalan tol seperti Cheonggyecheon** membelah kota dan memperparah segregasi spasial serta polusi.
- **Kurangnya integrasi moda** antara bus, subway, dan angkutan lainnya menyebabkan waktu tempuh tinggi dan ketidakefisienan.

Saat ini, sistem subway dan bus terintegrasi dengan smart card (T-Money), penghapusan jalan tol dan pembangunan ruang publik.

Sub-sistem Kegiatan

- **Pertumbuhan ekonomi dan kegiatan terpusat** di pusat kota menyebabkan tekanan luar biasa pada jaringan transportasi.
- **Urban sprawl** ke pinggiran kota tidak diimbangi dengan pengembangan transportasi publik yang memadai.
- **Ketimpangan akses** antara pusat dan pinggiran kota memperburuk mobilitas masyarakat berpenghasilan rendah

Saat ini, untuk menjawab tantangan urbanisasi cepat, pusat ekonomi dan teknologi, perubahan pola kegiatan ke transportasi publik.

Sub-sistem Kelembagaan/Institusi

- **Fragmentasi kelembagaan** antara pemerintah pusat dan lokal menyebabkan kebijakan transportasi tidak sinkron.
- **Kurangnya visi jangka panjang** dalam perencanaan transportasi dan tata ruang.
- **Minimnya partisipasi publik** dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan.

Saat ini, inisiasi yang berdampak termasuk Pemerintah pusat dan lokal aktif dalam kebijakan hijau dan ekonomi solidaritas.

Referensi

1. Robinson, T. & Ji, M. (2022). Sustainable, Smart and Solidary Seoul. Springer.
2. Seoul Metropolitan Government (2023). Public Transport Usage Report.
3. Korea.net (2014). Seoul Metro Turns 40.
4. Statistics Korea (2023). Transportation Survey.

Bogota, Pada awal 1990-an, Bogotá memiliki populasi lebih dari **2 juta jiwa**, yang terus meningkat pesat karena urbanisasi dan migrasi dari daerah konflik (eltiempo.com). Pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan perencanaan tata ruang dan transportasi yang memadai, menyebabkan urban sprawl dan kepadatan tinggi di pusat kota serta pinggiran seperti Ciudad Bolívar.

Bogotá merupakan pusat ekonomi dan administratif Kolombia, namun sebelum tahun 2000, **ketimpangan ekonomi** sangat tinggi. Banyak warga berpenghasilan rendah tinggal di pinggiran kota dan harus melakukan perjalanan jauh ke pusat kota untuk bekerja. Studi World Bank menunjukkan bahwa pada tahun 1995, pekerja berpendidikan rendah 25% lebih mungkin menggunakan bus informal, yang 32% lebih lambat dibanding mobil pribadi.

Sebelum dibangun sistem busway Milenio, Bogota memberlakukan sistem bus trolebus sejak 1948. Akan tetapi trolebus dihentikan pada 1991, moda utama adalah bus kecil (busetas) dan colectivos yang beroperasi secara informal dan tidak terjadwal. Masalah utama Kemacetan parah di koridor utama seperti Avenida Caracas dan Calle 80. Selain itu terdapat fenomena yang disebut sebagai “Guerra del centavo”: kompetisi antar sopir bus untuk mendapatkan penumpang, menyebabkan perilaku berkendara berbahaya dan tidak efisien. Kota tidak memiliki sistem terintegrasi, yaitu tidak ada jalur eksklusif, sistem tiket terpadu, atau manajemen transportasi kota. Hal ini menyebabkan rendahnya Kualitas layanan, kondisi kendaraan umum yang didominasi oleh kendaraan tua, tidak aman, dan tidak ramah lingkungan. Masyarakat Bogota mengalami kerugian inefisiensi akibat waktu tempuh sangat tinggi, rata-rata **90 menit per perjalanan** di koridor utama sebelum adanya TransMilenio. Ketimpangan akses transportasi memperburuk mobilitas masyarakat, serta ketidakamanan dan polusi menjadi masalah besar di ruang publik.

Sebelum TransMilenio, Bogotá menghadapi **krisis transportasi perkotaan** yang ditandai oleh:

- Fragmentasi moda dan kelembagaan
- Ketimpangan akses dan mobilitas
- Kemacetan dan polusi ekstrem
- Ketidakefisienan ekonomi dan sosial

Sistem TransMilenio dirancang sebagai solusi sistemik untuk mengatasi deadlock ini, dengan pendekatan berbasis jalur eksklusif, integrasi moda, dan manajemen kelembagaan yang lebih kuat.

Berdasarkan pendekatan sistem transportasi, permasalahan Kota Bogota dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Sub-sistem Pergerakan

Sebelum tahun 2000, sekitar 70% transportasi publik di Bogotá dikuasai oleh operator informal tanpa regulasi yang jelas. Hal ini menyebabkan ketidakaturan, kecelakaan lalu lintas tinggi, dan ketimpangan akses transportasi. Kemacetan parah terjadi di koridor utama kota akibat pertumbuhan kendaraan pribadi dan bus kecil. Warga di pinggiran kota seperti Ciudad Bolívar mengalami kesulitan mobilitas karena tidak ada sistem transportasi massal yang menjangkau wilayah tersebut.

2. Sub-sistem Jaringan

Infrastruktur transportasi sebelum TransMilenio tidak memadai. Tidak ada jalur eksklusif untuk angkutan umum, bus berhenti sembarangan, dan tidak ada sistem pembayaran terpadu. Kualitas layanan rendah, dengan bus tua dan tidak terjadwal. Koridor utama seperti Avenida Caracas dan Calle 80 mengalami kepadatan tinggi dan overcapacity.

3. Sub-sistem Kegiatan

Pertumbuhan kota yang tidak terencana menyebabkan urban sprawl ke wilayah pinggiran tanpa dukungan transportasi publik. Pusat kegiatan ekonomi terpusat di pusat kota, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Ketimpangan sosial spasial memperburuk mobilitas masyarakat berpenghasilan rendah.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Sebelum tahun 2000, regulasi dan koordinasi kelembagaan sangat lemah. Pemerintah kota tidak memiliki kontrol atas operator swasta, dan investasi publik dalam transportasi sangat minim. Tidak ada sistem manajemen transportasi terpadu, sehingga kebijakan transportasi tidak efektif dan tidak berkelanjutan.

Statistik Pendukung

1. Jumlah perjalanan harian (2023): 12,1 juta perjalanan, dengan 35% menggunakan transportasi publik dan 28% berjalan kaki. TransMilenio melayani lebih dari 2 juta penumpang per hari. Sistem ini memiliki jalur eksklusif sepanjang 114 km dan lebih dari 140 stasiun.
2. Studi menunjukkan bahwa pengguna TransMilenio memiliki tingkat aktivitas fisik 30% lebih tinggi dibanding pengguna kendaraan pribadi.
3. Sebelum TransMilenio (1999): Waktu tempuh rata-rata mencapai 90 menit per perjalanan di koridor utama.
4. TransMilenio (2023): Melayani lebih dari 2 juta penumpang per hari melalui 12 troncales dan 139 stasiun.
5. TransMiCable (2018): Mengurangi waktu tempuh dari 1 jam menjadi 13 menit untuk warga Ciudad Bolívar.

Gambar 1. Ringkasan Masalah Kota Bogota

Komponen Sub Sistem	Karakteristik
---------------------	---------------

Bogotá Before TransMilenio  POPULATION - Population over 2 million by early 1990s - Rapid urbanization and migration from conflict regions - Urban sprawl and dense peri-urban areas  ECONOMY - Inequality; Low-income residents living in peripheral areas - Longthly commutes to the city center for work  URBAN TRANSPORTATION - Tram, trolleybus, and small buses Operated informally, irregular schedule - Severe congestion on key corridors "Guerra del centavo" inefficiency due to "guerra-del centavo" - Major issues: Lack of integration and subpar service quality	Sub-sistem Pergerakan TransMilenio melayani hampir 2 juta penumpang per hari, meningkatkan aktivitas fisik masyarakat. Sub-sistem Jaringan Jalur eksklusif BRT, feeder bus, pedestrian bridge, kecepatan komersial 28 km/jam. Sub-sistem Kegiatan Perubahan pola mobilitas dari informal ke sistematis, penurunan polusi dan kecelakaan. Sub-sistem Kelembagaan/Institusi Pemerintah kota dan operator TransMilenio, dukungan lembaga internasional.
--	--

Referensi

[Así era el sistema de transporte público en Bogotá antes de Transmilenio](#)

thedocs.worldbank.org/en/doc/519941569267629469-0050022019/original/Urbanization2019Tsivanidispresentation.pdf

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/697341488490154585-0190022017/render/BogotaBusReformProcessAccessibilityLessonsAlternativesforInformalBuses.pdf>

Lemoine et al. (2016), Journal of Urban Health.

Kasus 3: Copenhagen, Denmark

Pendahuluan

Copenhagen adalah ibu kota Denmark dengan populasi sekitar 500.000 jiwa di pusat kota dan 1,8 juta jiwa di wilayah metropolitan pada awal 2000-an. Sejak 1960-an, kota ini mengalami urbanisasi pesat, dengan migrasi dari daerah pedesaan ke kota, menyebabkan peningkatan kepadatan dan tekanan pada infrastruktur perkotaan. Sebagai pusat pemerintahan, ekonomi, dan budaya, Copenhagen menjadi titik utama mobilitas nasional dan regional. Kota ini menghadapi tantangan besar dalam mobilitas, terutama karena meningkatnya penggunaan mobil pribadi, penurunan moda aktif, dan belum optimalnya integrasi transportasi publik. Laporan ini merangkum masalah utama sistem transportasi kota Copenhagen berdasarkan empat sub-sistem: pergerakan, jaringan, kegiatan, dan kelembagaan.

Copenhagen merupakan pusat ekonomi Denmark, dengan dominasi sektor jasa, pemerintahan, dan industri kreatif. Pertumbuhan ekonomi sejak 1950-an menyebabkan peningkatan kepemilikan mobil pribadi, yang dianggap sebagai simbol kemajuan dan status sosial. Namun, ketimpangan akses transportasi mulai muncul, terutama bagi kelompok berpenghasilan rendah yang tinggal di pinggiran kota.

Kondisi sistem transportasi kota di masa lalu didominasi Mobil Pribadi. Pada 1960–1980, kebijakan kota mendukung pembangunan jalan raya dan parkir, mengikuti tren global yang mengutamakan mobilisasi berbasis kendaraan pribadi. Penggunaan moda aktif seperti sepeda menurun drastis karena kurangnya infrastruktur yang aman dan nyaman. Jalur sepeda tidak terstandarisasi, sering berbagi ruang dengan kendaraan bermotor, dan tidak terhubung antar wilayah.

Krisis minyak tahun 1973 menjadi titik balik: pemerintah mulai mempertimbangkan alternatif transportasi yang lebih hemat energi. Muncul gerakan masyarakat yang menuntut pengurangan mobil dan peningkatan ruang publik untuk pejalan kaki dan pesepeda. Tahun 1962, Strøget, jalan utama belanja di pusat kota, diubah menjadi zona pedestrian, menjadi simbol awal transformasi kota.

Sebelum 1990-an, kebijakan transportasi dan tata ruang belum terintegrasi secara sistemik. Perencanaan kota masih berorientasi pada mobil dan pembangunan fisik, bukan pada keberlanjutan atau inklusi sosial. Partisipasi publik dalam perencanaan transportasi masih terbatas, meskipun mulai tumbuh melalui gerakan lingkungan dan komunitas sepeda.

Kondisi sub-sistem transportasi Kota Copenhagen dicirikan dengan karakteristik sebagai berikut:

1. Sub-sistem Pergerakan

Ketergantungan pada mobil pribadi meningkat tajam pada 1960–1980, menyebabkan kemacetan dan polusi udara. Penurunan jumlah pengguna sepeda dan pejalan kaki karena kurangnya fasilitas yang aman dan nyaman. Waktu tempuh meningkat, terutama di pusat kota, akibat konflik ruang antara mobil dan moda aktif.

2. Sub-sistem Jaringan

Infrastruktur jalan dominan untuk mobil, sementara jalur sepeda dan pedestrian belum terstandarisasi dan terfragmentasi. Transportasi publik belum terintegrasi secara efisien hingga awal 2000-an, dengan keterbatasan konektivitas antar moda. Kepadatan lalu lintas meningkat, terutama di koridor utama dan pusat bisnis.

3. Sub-sistem Kegiatan

Pertumbuhan ekonomi dan populasi menyebabkan peningkatan mobilitas harian, terutama untuk kerja dan pendidikan. Pusat kegiatan terpusat di inner city, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Konstruksi dan pengembangan kota sering mengganggu aliran lalu lintas dan aksesibilitas.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Kebijakan transportasi belum terintegrasi dengan kebijakan lingkungan dan tata ruang hingga akhir 1990-an. Kurangnya koordinasi antar sektor menyebabkan pendekatan parsial terhadap masalah mobilitas. Minimnya partisipasi publik dalam perencanaan transportasi dan pengambilan keputusan.

Statistik dan Data Pendukung

1. Pada 1980-an, lebih dari 60% perjalanan dilakukan dengan mobil pribadi.
2. Polusi udara dan kebisingan meningkat, terutama di pusat kota dan koridor utama.
3. Studi regional menunjukkan bahwa tanpa investasi besar, Copenhagen akan mengalami stagnasi mobilitas dan penurunan kualitas hidup.
4. Target kota saat ini: 75% perjalanan dilakukan dengan berjalan kaki, sepeda, atau transportasi public

Tabel 2: Ringkasan Pemicu Masalah Kota Copenhagen, Denmark

SUB-SISTEM TRANSPORTASI	PENJELASAN
Sub-sistem Pergerakan	49% perjalanan harian menggunakan sepeda, pergerakan lokal berbasis sepeda dan jalan kaki.
Sub-sistem Jaringan	Infrastruktur sepeda, jalur hijau, sistem drainase adaptif, Blue-Green Infrastructure.

Sub-sistem Kegiatan	Kota ramah lingkungan, aktivitas terintegrasi dengan ruang hijau dan air.
Sub-sistem Kelembagaan/Institusi	Pemerintah kota dengan Climate Adaptation Plan dan Cloudburst Management Plan.

Referensi

Brears, R. C. (2023). Blue and Green Cities: The Role of Blue-Green Infrastructure in Managing Urban Water Resources. Springer.

Andersen, H.T. (2008). Copenhagen, Denmark: Urban Regeneration at Economic and Social Sustainability. In: Kidokoro, T., Harata, N., Subanu, L.P., Jessen, J., Motte, A., Seltzer, E.P. (eds) Sustainable City Regions: cSUR-UT Series: Library for Sustainable Urban Regeneration, vol 7. Springer, Tokyo. https://doi.org/10.1007/978-4-431-78147-9_11 ([Copenhagen, Denmark: Urban Regeneration at Economic and Social Sustainability | SpringerLink](#))

[The Danish cycling culture | Read why Danes bike everywhere](#)

Kasus 4: Singapore, Singapura

Setelah merdeka pada tahun 1965, Singapura menghadapi **ledakan populasi** dan urbanisasi cepat. Penduduk meningkat dari sekitar **1,9 juta jiwa (1965)** menjadi lebih dari **3 juta jiwa pada 1990-an**, dengan pertumbuhan tahunan mencapai 4% pada awal dekade tersebut. Banyak warga tinggal di **perumahan informal (squatter settlements)**, dan kota mengalami **kepadatan tinggi** di pusat-pusat urban seperti Chinatown dan Bugis.

Singapura bertransformasi dari pelabuhan perdagangan kolonial menjadi pusat industri dan jasa global. Pada 1970-an dan 1980-an, pertumbuhan ekonomi sangat pesat, namun **ketimpangan sosial** dan **akses transportasi** menjadi tantangan. Mobil pribadi menjadi simbol status, dan kepemilikannya meningkat tajam, menyebabkan tekanan pada ruang kota yang terbatas.

Masalah utama sistem transportasi kota Singapura sejak tahun 1960-an, berdasarkan buku 'Guiding Spatial Changes: Singapore Urban Planning' oleh Belinda Yuen (2009), menjelaskan empat sub-sistem transportasi: pergerakan, jaringan, kegiatan, dan kelembagaan.

1. Sub-sistem Pergerakan

Ketergantungan pada kendaraan pribadi meningkat sejak 1970-an, menyebabkan kemacetan dan polusi. Moda transportasi publik seperti mosquito buses dan pirate taxis tidak teratur dan tidak efisien. Mobilitas masyarakat berpenghasilan rendah sangat terbatas, terutama ke pusat kota.

Jumlah kendaraan pribadi meningkat dari 100.000 (1970) ke lebih dari 900.000 (2020).

2. Sub-sistem Jaringan

Infrastruktur transportasi awal sangat terbatas dan tidak terintegrasi. Tidak ada sistem MRT hingga 1987; sebelumnya hanya bus dan taksi informal. Kepadatan lalu lintas tinggi di koridor utama seperti Orchard Road dan CBD. Transportasi publik hanya digunakan oleh 30% penduduk pada 1980-an, meningkat menjadi lebih dari 65% setelah MRT dan integrasi moda.

3. Sub-sistem Kegiatan

Aktivitas ekonomi terpusat di CBD, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Pertumbuhan kawasan industri dan perumahan tidak diimbangi dengan konektivitas transportasi yang memadai. Ketimpangan spasial antara pusat dan pinggiran kota memperburuk aksesibilitas.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Sebelum 1980-an, tidak ada lembaga tunggal yang mengelola transportasi secara terintegrasi. Perencanaan transportasi bersifat sektoral dan tidak sinkron dengan tata ruang. Pemerintah kemudian membentuk Land Transport Authority (LTA) dan menerapkan kebijakan seperti Certificate of Entitlement (COE) dan Electronic Road Pricing (ERP). COE diperkenalkan pada 1990, membatasi jumlah kendaraan baru melalui sistem kuota. ERP diterapkan sejak 1998, mengurangi kemacetan di pusat kota hingga 15–20% pada jam sibuk.

Transformasi menuju sistem transportasi berkelanjutan di Singapura dimulai dari kesadaran akan keterbatasan ruang, tekanan populasi, dan komitmen pemerintah terhadap efisiensi dan kualitas hidup. Pendekatan ini menjadikan Singapura sebagai salah satu kota dengan sistem transportasi publik paling efisien dan terintegrasi di dunia.

Tabel 3: Ringkasan Pemicu Masalah Kota Singapura

SUB-SISTEM TRANSPORTASI	PENJELASAN
Sub-sistem Pergerakan	Mobilitas tinggi dengan pengendalian kendaraan pribadi, dominasi transportasi publik. - Sebelum MRT dibangun (1987), moda utama adalah bus swasta, mosquito buses, dan pirate taxis yang tidak terjadwal dan tidak aman. - Kemacetan parah terjadi di koridor utama seperti Orchard Road dan CBD, terutama pada jam sibuk.
Sub-sistem Jaringan	- Jalan raya dibangun untuk mendukung mobil pribadi, namun tidak ada sistem transportasi massal yang efisien. - Kualitas udara menurun, dan ruang publik terpinggirkan oleh dominasi kendaraan bermotor. Saat ini, MRT, LRT, dan bus terintegrasi dengan tarif elektronik, ERP dan COE.
Sub-sistem Kegiatan	Kota global dengan pusat bisnis dan pendidikan, aktivitas terpusat dan efisien.
Sub-sistem Kelembagaan/Institusi	- Sebelum 1980-an, tidak ada lembaga tunggal yang mengelola transportasi secara terintegrasi. - Pemerintah mulai menyadari bahwa ruang kota terbatas, dan pertumbuhan kendaraan harus dikendalikan. - Certificate of Entitlement (COE) diperkenalkan pada 1990 untuk membatasi jumlah kendaraan baru. - Electronic Road Pricing (ERP) diterapkan sejak 1998 untuk mengatur lalu lintas dan mengurangi kemacetan. Saat ini, LTA sebagai regulator utama, kebijakan berbasis data dan teknologi.

Statistik Pendukung

- Kendaraan pribadi meningkat dari 100.000 (1970) ke >900.000 (2020).
- Transportasi publik hanya digunakan oleh 30% penduduk pada 1980-an, meningkat menjadi >65% setelah MRT dan integrasi moda.

- Luas wilayah Singapura hanya 719 km², menjadikan efisiensi ruang sebagai prioritas utama dalam perencanaan transportasi.

Referensi

Land Transport Authority Singapore (2022). [LTA | Statistics](#)

Yuen, B. (2009). Guiding Spatial Changes: Singapore Urban Planning. In: Lall, S.V., Freire, M., Yuen, B., Rajack, R., Helluin, J.J. (eds) Urban Land Markets. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8862-9_14 ([Guiding Spatial Changes: Singapore Urban Planning | SpringerLink](#)).

[Transport: Overcoming Constraints, Sustaining Mobility \(Revised\) | Centre for Liveable Cities Knowledge Hub](#)

Kasus 5: Jakarta, Indonesia

Jakarta sebagai ibu kota Indonesia telah mengalami urbanisasi pesat sejak 1960-an. Sejak 1960-an, Jakarta mengalami urbanisasi yang sangat cepat, menjadi pusat pemerintahan, ekonomi, dan budaya Indonesia. Populasi meningkat dari sekitar 2,6 juta jiwa (1961) menjadi lebih dari 10 juta jiwa (2020) di wilayah administratif, dan lebih dari 30 juta jiwa di wilayah Jabodetabek. Urban sprawl terjadi ke arah Bodetabek (Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi), menyebabkan komuter harian dalam jumlah besar ke pusat kota. Jakarta menjadi pusat kegiatan ekonomi nasional, dengan dominasi sektor jasa, perdagangan, dan industri. Pertumbuhan ekonomi mendorong mobilitas tinggi, namun tidak diimbangi dengan sistem transportasi publik yang memadai. Ketimpangan ekonomi menyebabkan akses transportasi yang tidak merata, terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah di pinggiran kota.

Pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi yang tinggi menyebabkan tekanan besar pada sistem transportasi kota. Pemicu masalah utama transportasi Jakarta berdasarkan empat sub-sistem: pergerakan, jaringan, kegiatan, dan kelembagaan dijelaskan sebagai berikut.

Sub-sistem Pergerakan

Kemacetan kronis telah menjadi ciri khas Jakarta sejak 1980-an. Moda transportasi publik seperti oplet, mikrolet, metromini, dan kopaja tidak efisien dan tidak aman. Kepemilikan kendaraan pribadi meningkat 4,43% per tahun, memperparah kemacetan dan polusi. Transportasi publik hanya digunakan oleh sebagian kecil penduduk sebelum TransJakarta dan MRT beroperasi.

Sub-sistem Jaringan

Infrastruktur transportasi tidak terintegrasi antar moda dan wilayah. Sebelum MRT beroperasi pada 2019, tidak ada sistem transportasi massal modern yang mampu mengangkut penumpang dalam jumlah besar secara efisien. Emisi gas rumah kaca dari sektor transportasi meningkat 56% antara 2011–2016.

Sub-sistem Kegiatan

Aktivitas ekonomi terpusat di pusat kota, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Kepadatan penduduk dan infrastruktur di pusat kota sangat tinggi, sementara akses transportasi di pinggiran minim. Ketimpangan spasial memperburuk mobilitas masyarakat berpenghasilan rendah.

Sub-sistem Kelembagaan

Sebelum 2000-an, tidak ada kelembagaan transportasi yang mampu mengelola integrasi moda dan wilayah. Perencanaan transportasi bersifat sektoral dan tidak sinkron dengan tata ruang. Koordinasi antar pemerintah daerah di Jabodetabek lemah, menyebabkan fragmentasi kebijakan dan layanan.

Data dan Statistik Pendukung

1. Total perjalanan harian di Jabodetabek (2010): 45 juta perjalanan.
2. Jakarta menjadi kota termacet ke-10 di dunia pada 2019.
3. Emisi transportasi meningkat 56% antara 2011–2016.
4. Kepemilikan kendaraan pribadi meningkat 4,43% per tahun.

Tabel 4: Ringkasan Pemicu Masalah Kota Jakarta

SUB-SISTEM TRANSPORTASI	PENJELASAN
Sub-sistem Pergerakan	• Moda utama sebelum tahun 2000-an adalah angkutan umum informal seperti oplet, mikrolet, metromini, dan kopaja. • TransJakarta baru beroperasi pada 2004, dan MRT baru dibuka pada 2019. • Sebagian besar perjalanan dilakukan dengan kendaraan pribadi, terutama sepeda motor dan mobil. Pergerakan tinggi antar wilayah Jabodetabek, meningkatnya penggunaan MRT, LRT, dan TransJakarta.
Sub-sistem Jaringan	• Jakarta dikenal sebagai salah satu kota termacet di dunia, dengan waktu tempuh harian bisa mencapai 2–3 jam untuk komuter Jabodetabek. • Tidak ada integrasi rute antar moda • Transportasi publik tidak terhubung antar wilayah administratif, menyebabkan fragmentasi layanan dan tidak efisien. Saat ini, integrasi moda melalui JakLingko, pengembangan TOD dan multimodal hub.
Sub-sistem Kegiatan	Aktivitas ekonomi terpusat, urban sprawl dan kemacetan tinggi.

**Sub-sistem
Kelembagaan/Institusi**

- Sebelum 2010-an, tidak ada lembaga tunggal yang mengelola transportasi Jabodetabek secara terintegrasi.
- Koordinasi antar pemerintah daerah lemah, dan kebijakan transportasi bersifat sektoral.
- **BPTJ (Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek)** baru dibentuk pada 2015 untuk mengatasi masalah ini.

Kementerian Perhubungan, Pemprov DKI, dan BPTJ, kolaborasi dengan swasta.

Referensi

Syafruddin (2024), International Journal of Information Technology.

[Jakarta Transportations From Time to Time || Jakarta Smart City](#)

[View of Analisis Perilaku Sosial Pengguna Moda Transportasi Perkotaan: Studi Kasus Mass Rapid Transit \(MRT\) DKI Jakarta](#)

pl2se.jakarta.go.id/latar-belakang-pl2se

Kasus 6: Surabaya, Indonesia

Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia dan ibu kota Provinsi Jawa Timur. Sejak 1960-an, Surabaya mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat, dari sekitar 1 juta jiwa menjadi lebih dari 3 juta jiwa pada awal 2000-an. Urbanisasi mendorong ekspansi wilayah ke pinggiran kota seperti Sidoarjo dan Gresik, namun tanpa perencanaan transportasi regional yang memadai. Kepadatan penduduk tinggi di pusat kota, terutama di kawasan perdagangan dan permukiman padat seperti Tambaksari dan Sawahan.

Surabaya dikenal sebagai kota perdagangan dan industri, dengan pelabuhan Tanjung Perak sebagai pusat logistik nasional. Aktivitas ekonomi terpusat di pusat kota dan kawasan industri seperti Rungkut dan Margomulyo. Pertumbuhan ekonomi mendorong mobilitas tinggi, namun akses transportasi publik belum merata, terutama bagi pekerja informal dan masyarakat berpenghasilan rendah.

Karakteristik sistem transportasi Kota Surabaya yang dijelaskan dalam 'Moving the Masses' oleh Wijaya & Imran (2019), sebagai berikut:

1. Sub-sistem Pergerakan

Moda dominan di Surabaya sejak 1960-an adalah angkutan kota (angkot), becak, dan ojek. Moda ini tidak terjadwal dan tidak efisien. Kemacetan terjadi pada jam sibuk, terutama karena aglomerasi kendaraan dari luar kota dan kurangnya moda alternatif. Menurut data Bappenas, 52% emisi gas rumah kaca (GRK) di Surabaya berasal dari sektor transportasi.

2. Sub-sistem Jaringan

Surabaya belum memiliki sistem transportasi massal modern seperti MRT atau BRT yang berfungsi penuh. Proyek BRT Surabaya belum berhasil diimplementasikan karena konflik kelembagaan dan pendekatan teknokratik yang belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi lokal. Infrastruktur jalan tidak mendukung integrasi moda dan belum ramah terhadap pejalan kaki dan pesepeda.

3. Sub-sistem Kegiatan

Aktivitas ekonomi dan pendidikan terpusat di pusat kota, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Mobilitas masyarakat dari pinggiran ke pusat kota meningkat, namun tidak didukung oleh sistem transportasi publik yang layak. Ketimpangan spasial memperburuk aksesibilitas dan efisiensi perjalanan.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Belum berhasilnya implementasi BRT menunjukkan ketegangan antar aktor lokal dan nasional, serta lemahnya komunikasi antar lembaga. Pendekatan top-down dari pemerintah pusat belum sepenuhnya mempertimbangkan dinamika sosial-politik lokal. Belum unit teknis khusus yang mengelola transportasi publik secara terintegrasi di tingkat regional.

Transformasi menuju sistem transportasi terintegrasi di Surabaya dimulai dengan pengembangan Suroboyo Bus, Trans Semanggi Suroboyo, dan feeder transport, serta pendekatan kolaboratif multi-stakeholder untuk transportasi berkelanjutan.

Data dan Statistik Pendukung

- **Emisi gas rumah kaca dari sektor transportasi mencapai 52%** dari total emisi kota menurut Bappenas.
- **Feeder WiraWiri** mengalami peningkatan penumpang hampir dua kali lipat dalam satu tahun:
 - **Juli 2023:** 64.054 penumpang
 - **Juni 2024:** 121.250 penumpang
- **Jumlah armada saat ini:**
 - 56 unit Feeder WiraWiri
 - 45 unit Suroboyo Bus
 - Akan ditambah 50 unit baru (12 Suroboyo Bus + 38 Feeder WiraWiri) pada akhir 2024

Tabel 5 Ringkasan Pemicu Masalah Transportasi Kota Surabaya

SUB-SISTEM	PENJELASAN
TRANSPORTASI	
Sub-sistem Pergerakan	

	Pergerakan lokal dengan angkot, becak, dan Suroboyo Bus, dominasi kendaraan pribadi. • Moda utama adalah angkutan kota (angkot), becak, ojek, dan sepeda motor. • Transportasi publik tidak terjadwal, tidak nyaman, dan tidak efisien. • Tidak ada sistem transportasi massal modern seperti MRT atau BRT yang beroperasi secara penuh.
Sub-sistem Jaringan	• Kemacetan terjadi di koridor utama seperti Jalan Ahmad Yani, Jalan Darmo, dan Jalan Raya Gubeng. • Tidak ada integrasi antar moda dan antar wilayah administratif. • Transportasi publik tidak menjangkau kawasan pinggiran secara optimal. • Ketimpangan akses transportasi memperburuk mobilitas masyarakat di luar pusat kota. Infrastruktur jalan berkembang, transportasi publik belum optimal, proyek BRT belum diimplementasikan.
Sub-sistem Kegiatan	Kota perdagangan dan pendidikan, pertumbuhan ekonomi dan urbanisasi pinggiran.
Sub-sistem Kelembagaan/Institusi	• Sebelum 2010-an, tidak ada unit khusus yang mengelola transportasi publik secara terintegrasi. • Proyek BRT belum berhasil diimplementasikan karena konflik kelembagaan dan pendekatan teknokratik yang tidak sesuai dengan kondisi sosial-politik lokal. • Koordinasi antara pemerintah kota dan pusat belum optimal dalam perencanaan transportasi. Pemerintah kota, kementerian pusat, dan aktor lokal.

Referensi

Wijaya & Imran (2019), Moving the Masses. [Moving the Masses: Bus-Rapid Transit \(BRT\) Policies in Low Income Asian Cities: Case Studies from Indonesia | SpringerLink](#)

Wijaya, S.E., Imran, M. (2019). Transport Policies and Planning in Surabaya. In: Moving the Masses: Bus-Rapid Transit (BRT) Policies in Low Income Asian Cities. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2938-8_5

[Pemerintah Kota Surabaya](#)

[View of Kota Surabaya Menuju Net Zero Emission 2060: Studi Kolaborasi Percepatan Transisi Energi pada Bis Listrik Trans Semanggi Suroboyo](#)

<https://kominfo.jatimprov.go.id/berita/penumpang-feeder-wirawiri-terus-bertambah-dishub-surabaya-segera-tambah-rute-di-akhir-2024>

Kasus 7: Bandung, Indonesia

Kota Bandung, sebagai ibu kota Provinsi Jawa Barat, telah mengalami urbanisasi pesat sejak 1960-an. Pertumbuhan penduduk dan ekspansi wilayah ke Bandung Raya menyebabkan lonjakan mobilitas harian yang tidak diimbangi dengan sistem transportasi publik yang memadai. Hal ini berdampak pada meningkatnya kebutuhan mobilitas dan transportasi yang belum sepenuhnya terpenuhi oleh sistem yang ada.

Kota Bandung merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia, dengan jumlah penduduk sekitar 2,4 juta jiwa. Tingkat urbanisasi sangat tinggi, dipicu oleh daya tarik Bandung sebagai pusat pendidikan, pariwisata, dan perdagangan. Urbanisasi menyebabkan konversi lahan pedesaan menjadi permukiman, terutama di pinggiran kota, yang memicu kepadatan penduduk dan tekanan terhadap infrastruktur kota.

Ekonomi Bandung didominasi oleh sektor jasa, perdagangan, dan industri kreatif. Kota ini dikenal sebagai pusat fashion dan kuliner di Indonesia. Pertumbuhan ekonomi yang pesat mendorong peningkatan aktivitas masyarakat, terutama di sektor informal dan UMKM. Namun, ketimpangan ekonomi juga terlihat, terutama dalam konteks gentrifikasi. Pembangunan kawasan TOD (Transit Oriented Development) berpotensi menggusur masyarakat berpenghasilan rendah dari pusat kota ke pinggiran.

Karakteristik masalah utama sistem transportasi kota Bandung berdasarkan empat sub-sistem: pergerakan, jaringan, kegiatan, dan kelembagaan, dijelaskan sebagai berikut.

1. Sub-sistem Pergerakan

Kota Bandung mengalami kemacetan kronis di koridor utama seperti Jalan Pasteur, Dago, dan Buah Batu. Ketergantungan tinggi pada kendaraan pribadi, terutama sepeda motor dan mobil, memperburuk kondisi lalu lintas. Moda transportasi publik seperti angkot dan bus kota tidak terjadwal, tidak nyaman, dan tidak efisien.

2. Sub-sistem Jaringan

Bandung belum memiliki sistem transportasi massal modern seperti MRT atau BRT yang beroperasi penuh. Fragmentasi jaringan transportasi antar wilayah Bandung Raya menyebabkan ketidakefisienan dan waktu tempuh tinggi. Infrastruktur jalan belum mendukung integrasi moda dan belum ramah terhadap pejalan kaki dan pesepeda.

3. Sub-sistem Kegiatan

Aktivitas ekonomi dan pendidikan terpusat di pusat kota, menyebabkan tekanan tinggi pada jaringan transportasi. Kawasan seperti Gedebage dan Tegalluar mulai berkembang, namun aksesibilitas transportasi publik masih terbatas. Ketimpangan spasial memperburuk mobilitas masyarakat di pinggiran kota.

4. Sub-sistem Kelembagaan

Koordinasi antar pemerintah daerah di Bandung Raya belum optimal. Perencanaan transportasi belum sepenuhnya terintegrasi dengan tata ruang dan pembangunan kawasan. Kegagalan implementasi sistem transportasi terintegrasi disebabkan oleh lemahnya sinergi antar lembaga dan minimnya partisipasi publik.

Data dan Statistik Pendukung

1. Kemacetan lintas wilayah menjadi isu strategis yang diakui oleh DPRD dan Dishub Kota Bandung.
2. Rencana BRT Bandung Raya dengan jalur khusus sepanjang 21 km di Kota Bandung sedang disiapkan sebagai solusi sistemik.
3. Alokasi subsidi layanan publik (PSO): Rp56 miliar direncanakan untuk mendukung operasional transportasi publik pada 2026.
4. Pengembangan TOD (Transit-Oriented Development) di Gedebage dan Rancanumpang untuk mendukung konektivitas ke KCIC Tegalluar.
5. Evaluasi sistem ATCS (Automatic Traffic Control System) dilakukan untuk manajemen lalu lintas yang lebih efektif.

Tabel 6: Ringkasan Pemicu Masalah Sistem Transportasi Kota Bandung

SUB-SISTEM TRANSPORTASI	PENJELASAN
Sub-sistem Pergerakan	- Sebelum adanya sistem transportasi terintegrasi, angkutan kota (angkot) menjadi moda transportasi utama di Bandung - Jumlah kendaraan pribadi sangat tinggi, hampir menyamai jumlah penduduk, yaitu sekitar 2,2 juta unit kendaraan. Mayoritas berupa sepeda motor Kemacetan parah menjadi masalah utama, menjadikan Bandung salah satu kota termacet di Asia. Pangsa pengguna transportasi umum sangat rendah, kurang dari 20% - Sistem transportasi publik belum terkoordinasi dengan baik. Moda transportasi berjalan sendiri-sendiri tanpa konektivitas antarmoda yang memadai Pergerakan tinggi dengan dominasi kendaraan pribadi, upaya digitalisasi dan integrasi angkot.
Sub-sistem Jaringan	Infrastruktur transportasi seperti halte dan jalur bus masih minim dan tidak terawat. Shelter Trans Metro Bandung (TMB) misalnya, dinilai kumuh dan tidak layak

	• Tidak adanya sistem hirarki transportasi yang jelas antara moda utama, pendukung, dan pengumpan (feeder), menyebabkan ketidakefisienan dalam pergerakan masyarakat
Sub-sistem Kegiatan	Kota kreatif dan pendidikan, aktivitas tersebar dan padat. • Sebanyak 83% kecamatan di Bandung mengalami defisit daya dukung lahan, artinya kebutuhan ruang sudah melampaui kemampuan lahan untuk pengembangan perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan kota tidak seimbang dengan kapasitas lingkungan dan infrastruktur yang tersedia. • Tata ruang kota lebih banyak dialokasikan untuk kendaraan pribadi, seperti jalan dan parkir, dibandingkan ruang publik dan jalur pejalan kaki. Ini menyebabkan segregasi sosial dan menurunnya kualitas lingkungan kota • Sistem transportasi belum terintegrasi dengan tata guna lahan dan jaringan jalan yang ada. • Pembangunan jalan seringkali dilakukan tanpa mempertimbangkan aspek budaya dan kehidupan sosial masyarakat, sehingga tidak menciptakan kota yang ramah manusia.
Sub-sistem Kelembagaan/Institusi	• Dinas Perhubungan Kota Bandung belum sepenuhnya menerapkan prinsip good governance dalam pengelolaan transportasi publik seperti Trans Metro Bandung (TMB). • Terutama pada aspek transparansi, terdapat ketidaksesuaian antara tujuan kebijakan dan realita di lapangan, sehingga masyarakat belum menjadikan TMB sebagai alternatif utama mobilitas. • Desain kebijakan TMB tidak jelas dalam hal alokasi sumber daya dan target perubahan. • Koordinasi antar lembaga seperti Dishub, Bappeda, dan instansi terkait lainnya belum sinergis. • Tidak adanya lembaga khusus yang mengatur integrasi antarmoda dan pengembangan sistem transportasi secara holistik.

Referensi

Smart Cities: Urban Mobility and Transportation Innovations (2023).

[Siap Menyambut BRT, Bandung Menuju Masa Depan Transportasi Publik yang Inklusif | Dinas Perhubungan Kota Bandung](#)

Suprayoga, G., Wargyawati, N.G. (2025). The Effects of Mega-Transportation Infrastructure Projects in the Jakarta–Bandung Corridor, Indonesia: Unraveling Displacement in Space and Time. In: Bailey, A., Otsuki, K. (eds) *Inclusive Cities and Global Urban Transformation*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-7521-7_8

Appendix 10 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Regional Planning Course

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Perencanaan Wilayah (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	CP234421	Pengembangan Wilayah, Pesisir dan Lingkungan	3	4	30 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Belinda Ulfa Aulia, S.T., M.Sc., Ph.D		Prof.Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic.rer.reg.		Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL-4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek			
	CPL-5	Mampu memahami metode-metode perencanaan keruangan dan non keruangan dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota			

	CPL-8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspasia dan spasial
	CPL-9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah yang dapat diterapkan dalam perencanaan tata ruang wilayah
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami metode pendekatan perencanaan dari berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah
	CPMK-3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan masalah serta menjelaskan pengaruh faktor-faktor ekonomi wilayah, daya dukung lingkungan, lokasi dan keruangan, sosial-budaya, dan teknologi terhadap pengembangan wilayah
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan ragam persoalan terkait pengembangan wilayah, baik dalam skala lokal, regional, maupun nasional
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menganalisis aspek keruangan dan non keruangan dalam perencanaan tata ruang wilayah
	CPMK-6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep perencanaan dan menyusun arahan rencana pada wilayah studi kasus dalam perencanaan tata ruang wilayah
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) minimum (INKLUSI PwD Visual Impairment)	

	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah yang dapat diterapkan dalam perencanaan tata ruang wilayah																														
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami metode pendekatan perencanaan dari berbagai teori dan konsep pengembangan wilayah																														
	CPMK-3	Mahasiswa mampu mengenali potensi dan masalah serta menjelaskan pengaruh faktor-faktor ekonomi, lingkungan, keruangan, sosial-budaya, dan teknologi terhadap pengembangan wilayah dengan memanfaatkan beragam sumber informasi dan metode pengumpulan data yang adaptif dan fleksibel.																														
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan ragam persoalan pengembangan wilayah pada skala lokal, regional, maupun nasional melalui beragam bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami.																														
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menganalisis aspek keruangan dan non-keruangan dalam perencanaan tata ruang wilayah dengan pendekatan kualitatif.																														
	CPMK-6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep perencanaan dan menyusun arahan rencana pada wilayah studi kasus melalui pendekatan yang adaptif terhadap konteks wilayah dan partisipatif sesuai kebutuhan.																														
		Matrik CPL – CPMK (Cek di my Academics) <table><tr><th>Deskripsi CPMK</th><th>CPL-4</th><th>CPL-5</th><th>CPL-8</th><th>CPL-9</th></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr></table>	Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-8	CPL-9	CPMK-1	V	V			CPMK-2	V	V			CPMK-3	V	V			CPMK-4	V	V			CPMK-5			V	
Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-8	CPL-9																												
CPMK-1	V	V																														
CPMK-2	V	V																														
CPMK-3	V	V																														
CPMK-4	V	V																														
CPMK-5			V																													

		CPMK-6	V	V	V	V
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Perencanaan Wilayah ini menjelaskan beragam teori dan konsep pengembangan wilayah yang digunakan dalam perencanaan wilayah. Dalam masing-masing konsep dan teori tersebut, akan dipaparkan mengenai faktor-faktor pendorong, metode pendekatan, serta kelebihan dan kekurangan dari masing-masing konsep/teori dalam penerapannya.					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Isu dan permasalahan strategis dalam pembangunan wilayah, faktor-faktor penentu pertumbuhan wilayah, tipologi wilayah berdasarkan tingkat pertumbuhan. 2. Teori dan konsep kutub pertumbuhan, pusat pertumbuhan, <i>growth pole</i>, agropolitan, <i>trickle-down effect</i>, <i>backwash effect</i> dalam pengembangan wilayah. 3. Konsep pengembangan wilayah berdasarkan sektor/komoditas unggulan daerah, risiko kebencanaan, daya dukung & daya tampung lingkungan, sistem inovasi daerah, dan pemberdayaan masyarakat. 4. Konsep pengembangan wilayah berbasis pedesaan, <i>urban-rural linkages</i>, <i>peri-urban</i>, <i>mega-urban</i>, <i>poli-urban regions</i>, dan <i>network strategy</i>. 5. Kebijakan pengembangan wilayah di Indonesia dalam skala nasional, wilayah, dan lokal terkait dengan RTRW, RPJM, serta rencana-rencana sektoral.					
Pustaka	Utama :					
		• Adisasmita, Rahardjo (2008). <i>Pengembangan Wilayah: Konsep dan Teori</i>. Graha Ilmu: Yogyakarta. • Rustiadi, E., Saefulhakim, S., dan Panuju, DR. (2009). <i>Perencanaan dan Pengembangan Wilayah</i>. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia: Jakarta.				
	Pendukung :					
		• Capello, Roberta dan Nijkamp, Peter (2009). <i>Handbook of Regional Growth and Development Theories</i>. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK. • Glasson, John dan Marshall, Tim. (2007). <i>Regional Planning</i>. Routledge: New York.				

	- Isard, Walter (1982). <i>Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science</i>. Cornell University Press: Ithaca, New York. - Isard, Walter (1985). <i>Introduction to Regional Science</i>. Cornell University Press. Ithaca: New York. - Nugroho, Iwan dan Dahuri, Rokhmin (2004). <i>Pengembangan Wilayah Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan</i>. LP3ES: Jakarta. - Nurzaman, Siti Sutriah (2012). <i>Perencanaan Wilayah dalam Konteks Indonesia</i>. Penerbit ITB: Bandung. - Plane, David (2007). <i>Regional Planning</i>. Edward Elgar Publishing: Cheltenham, UK. - Soja, E. W. (2009). <i>Regional planning and development theories</i>. - OSTROM, V., TIEBOUT, C.M. and WARREN, R. (1961) 'The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry', <i>American Political Science Review</i>, 55(4), pp. 831–842. Available at: https://doi.org/10.1017/S0003055400125973. - Wood, R.C. (1958) 'Metropolitan Government, 1975: An Extrapolation of Trends: The New Metropolis: Green Belts, Grass Roots or Gargantua?', <i>American Political Science Review</i>, 52(01), pp. 108–122. Available at: https://doi.org/10.2307/1953016.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Software ArcGis SPSS MsWord Excel PPT Assisstive Technology	Laptop, LCD, Web Cam, Camera
Team Teaching	Prof. Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic.Rer.Reg. <u>Arwi Yudhi Koswara, ST., MT.</u> Ema Umilia, ST., MT. Belinda Ulfa Aulia, S.T., M.Sc., Ph.D	

	Vely Kukinul Siswanto, ST., MT., M.Sc
Mata Kuliah syarat	Lulus MK Proses Perencanaan (CP234208) Lulus MK Metode Analisis Perencanaan (CP234316)

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
Minggu 1	Pengenalan Metode Case Based Learning, pembagian kelompok, dan pengantar perkuliahan perencanaan wilayah	Lecture session, Ceramah & diskusi TM: 150 PT: 180 BM: 180		Pembagian kelompok dan upload teaching note
Minggu 2	Issue-issue dan konsep-konsep Pengembangan Wilayah, serta Kebijakan (sistem perencanaan tata ruang dan sistem pembangunan) terkait Pengembangan Wilayah di Indonesia	Lecture session, Ceramah & diskusi TM: 150 PT: 180 BM: 180		Upload teaching note
	Topik 1: Pengembangan Kawasan Metropolitan (inti dan suburban)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
Minggu 3	Topik 1: Home Group Discussion 1 (Diskusi Awal, Analisis Masalah). - Mahasiswa mampu memahami permasalahan yang dihadapi study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 4) - Mahasiswa mampu menjelaskan teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 1) - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menemukan data sekunder (laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah) untuk memahami masalah pada study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 2) - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 3) Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) melalui	Case study learning, Discussion & monitoring TM: 150 PT: 180 BM: 180	- Teori (sub) Urbanisasi dan <i>new urbanism</i> - Teori Pusat Pertumbuhan (<i>Growth Pole</i>) - Teori pembangunan berkelanjutan - Konsep Daya Dukung Tampung - Disaster risk - Mega urban - Network strategy b/w urban and suburban	Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 1 dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	pekerjaan rumah (PR) dan pemanfaatan sumber informasi dan metode pengumpulan data secara adaptif dan fleksibel (Sub-CPMK 3)			
Minggu 4	Topik 1: Home Group Discussion 2 (Analisis Lanjutan, Penyusunan Solusi). - Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi dalam konteks spasial dan non-spasial terkait study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 3) 2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif (Sub-CPMK 3) - Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada study kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban) (Sub-CPMK 5) 2 Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan metropolitan (inti dan suburban)	Case study learning, Discussion & monitoring TM: 150 PT: 180 BM: 180		Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 2 dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif (Sub-CPMK 5). Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari (Sub-CPMK 6) Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif (Sub-CPMK 6).			
Minggu 5	Topik 1: Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi). - Mahasiswa aktif berpartisipasi dalam menjelaskan apa yang terjadi pada study kasus masing-masing, berdiskusi, dan saling memberikan umpan balik untuk memperbaiki analisis - Mahasiswa mampu mempresentasikan salah satu study kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang mempengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, dan arahan rencana dengan jelas (Sub-CPMK 6) Mahasiswa mampu menyampaikan salah satu studi kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor	Case study learning, Case solution & presentation skills assessment TM: 150 PT: 180 BM: 180 AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi		Upload presentasi dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	yang memengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, serta arahan rencana melalui bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami (Sub-CPMK 6)	aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan		
	Topik 2: Pengembangan Kawasan Perdesaan dan Peri-urban			
Minggu 6	Topik 2: Home Group Discussion 1 (Diskusi Awal, Analisis Masalah). - Mahasiswa mampu memahami permasalahan yang dihadapi study kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban - Mahasiswa mampu menjelaskan teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menemukan data sekunder (laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah) untuk memahami masalah	Case study learning, Discussion & monitoring TM: 150 PT: 180 BM: 180	- Konsep Desa-Kota - Konsep Urban-rural linkage - Konsep Agropolitan (Rural Development) - Konsep Daya Dukung Tampung - PEL/OVOP - Disaster risk	Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 1 dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	pada study kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban melalui pemanfaatan sumber informasi dan metode pengumpulan data secara adaptif dan fleksibel			
Minggu 7	Topik 2: Home Group Discussion 2 (Analisis Lanjutan, Penyusunan Solusi). Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi dalam konteks spasial dan non-spasial terkait study kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif	Case study learning, Discussion & monitoring TM: 150 PT: 180 BM: 180		Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 2 dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	- Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada study kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban ☐ Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan Perdesaan dan Peri-urban dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif - Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari ☐ Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif			
Minggu 8	Topik 2: Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi). Mahasiswa aktif berpartisipasi dalam menjelaskan apa yang terjadi pada study kasus masing-masing, berdiskusi, dan saling memberikan umpan balik untuk memperbaiki analisis	Case study learning, Case solution & presentation skills assessment TM: 150		Upload presentasi dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	Mahasiswa mampu mempresentasikan salah satu study kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang mempengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, dan arahan rencana dengan jelas ☐ Mahasiswa mampu menyampaikan salah satu studi kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang memengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, serta arahan rencana melalui bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami.	PT: 180 BM: 180 AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan		
	Topik 3: Pengelolaan Kawasan Perbatasan dan Daerah Tertinggal			
Minggu 9	Topik 3: Home Group Discussion 1 (Diskusi Awal, Analisis Masalah). Mahasiswa mampu memahami permasalahan yang dihadapi study kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal	Case study learning, Discussion & monitoring TM: 150	- Teori Wilayah Perbatasan (Border Area Development), - Konsep Pengembangan	Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 1 dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	- Mahasiswa mampu menjelaskan teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menemukan data sekunder (laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah) untuk memahami masalah pada study kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena dalam studi kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal melalui pemanfaatan sumber informasi dan metode pengumpulan data secara adaptif dan fleksibel	PT: 180 BM: 180	Wilayah Tertinggal, dan - Konsep komparatif dan Kompetitif advantage (Diamond porter) - Disaster risk	
Minggu 10	Topik 3: Home Group Discussion 2 (Analisis Lanjutan, Penyusunan Solusi).	Case study learning, Discussion & monitoring		Upload borang pelaksanaan Home Group Discussin (HGD) 2 dan

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	- Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi dalam konteks spasial dan non-spasial terkait study kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal ☐ Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks spasial maupun non-spasial pada studi kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal dengan memanfaatkan sumber dan bentuk informasi, serta pendekatan yang aksesibel dan adaptif - Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada study kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal ☐ Mahasiswa mampu menganalisis kondisi keruangan dengan perspektif aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial pada studi kasus kawasan perbatasan dan daerah tertinggal dengan pendekatan kualitatif berbasis narasi deskriptif - Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari ☐ Mahasiswa mampu menyusun arahan rencana untuk wilayah	TM: 150 PT: 180 BM: 180		Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
	studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari secara adaptif dan partisipatif			
Minggu 11	Topik 3: Focus Group Discussion (Presentasi, Umpan Balik, Finalisasi Solusi). - Mahasiswa aktif berpartisipasi dalam menjelaskan apa yang terjadi pada study kasus masing-masing, berdiskusi, dan saling memberikan umpan balik untuk memperbaiki analisis - Mahasiswa mampu mempresentasikan salah satu study kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang mempengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, dan arahan rencana dengan jelas ☑ Mahasiswa mampu menyampaikan salah satu studi kasus untuk menjelaskan temuan masalah, konsep, data sekunder, faktor yang memengaruhi fenomena, potensi dan masalah, analisis, serta arahan rencana melalui bentuk penyajian yang dapat diakses dan mudah dipahami	Case study learning, Case solution & presentation skills assessment TM: 150 PT: 180 BM: 180 AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan		Upload presentasi dan Borang penilaian peer monitoring

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
		volunteer/buddy sesuai kebutuhan		
Minggu 12	QUIS	Self-directed learning AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, quiz perlu diberikan dalam bentuk lisan ataupun tertulis (soal diberikan dalam bentuk file softcopy yang dapat diakses assistive technology) Durasi waktu quiz ditambah minimum 50% lebih lama dari durasi untuk mahasiswa reguler (PP No. 13/ 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities)	Problem solving skills assessment	Lembar Jawaban

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
Minggu 13	Asistensi penyusunan Lapdal 1: - Mahasiswa mampu merumuskan masalah dan menyusun deliniasi wilayah perencanaan - Mahasiswa mampu menemukan kebijakan yang terkait dengan wilayah perencanaan dan menjelaskan keterkaitannya	Project-based learning Asistensi: 360		Upload ringkasan rumusan masalah, deliniasi wilayah, dan kebijakan di wilayah perencanaan
Minggu 14	Asistensi penyusunan Lapdal 2 : - Mahasiswa mampu menyusun gambaran awal wilayah perencanaan dan mengidentifikasi potensi masalah di Kawasan study kasus - Mahasiswa mampu mengidentifikasi data dan menyusun design survey sesuai dengan kebutuhan wilayah	Project-based learning Asistensi: 360		Upload ringkasan gambaran awal keruangan kawasan (gambaran dengan peta), identifikasi potensi/masalah, dan desain survey
Minggu 15	Asistensi penyusunan Lapdal 3 : Finalisasi penulisan dan pengumpulan laporan pendahuluan (lapdal)	Project-based learning Asistensi: 360		Upload file laporan pendahuluan
Minggu 16	Presentasi Lapdal	Presentation skills assessment TM: 150		Upload file presentasi laporan pendahuluan

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Tugas dan Bobot Penilaian (%)
		PT: 180 BM: 180 AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhanv		

Rencana Assesmen dan Evaluasi (RAE)

Rencana Evaluasi:

Rincian Evaluasi CBL (3 topik*15%)

Tujuan evaluasi CBL untuk menggali pemahaman mendalam mahasiswa terkait **teori pengembangan wilayah** serta kemampuan mereka dalam **analisis dan aplikasi** dalam penyusunan rencana wilayah. Untuk setiap topik pemicu yang dilakukan dalam 3 minggu, evaluasi dilakukan berdasarkan keaktifan dalam **Home Group Discussion (HGD)** dan **Focus Group Discussion (FGD)**. Setiap topik mendapatkan nilai yang setara, yaitu masing-masing 15% dari total evaluasi.

1. **HGD 1: Pemahaman Masalah, Teori/Konsep Pengembangan Wilayah, kebutuhan Data, dan faktor yang berpengaruh (Sub-CPMK 1, 2, 3, dan 4)**
 - Keaktifan dalam HGD: 2.5%
 - Kualitas pemahaman masalah dan konsep dalam diskusi HGD (Sub CPMK 1, 2, 3, dan 4) : 2.5%
 - Total: 5%**
2. **HGD 2: Kemampuan identifikasi potensi dan masalah, analisis keruangan dan non keruangan, dan penyusunan solusi/arahan rencana (Sub CPMK 5 dan 6)**
 - Keaktifan dalam HGD: 2.5%
 - Kualitas analisis dan arahan rencana dalam diskusi HGD (Sub CPMK 5 dan 6): 2.5%
 - Total: 5%**
3. **FGD : Kemampuan presentasi (Sub CPMK 6)**
 - Keaktifan dalam FGD: 2.5%
 - Kualitas Presentasi (Sub CPMK 6): 2.5%
 - Total: 5%**

QUIS (25%)

Quis akan menguji mengenai pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep pengembangan wilayah berdasarkan topik pemicu yang telah dipelajari, melalui:

- Pertanyaan seputar teori pengembangan wilayah, pendekatan perencanaan, serta analisis faktor-faktor wilayah (Sub CPMK 1, 2, 3, dan 4)
- Analisis mendalam tentang masalah pengembangan wilayah dan penyusunan arahan rencana tata ruang berdasarkan topik yang telah dipelajari (Sub CPMK 5 dan 6)

Distribusi Prosentase Evaluasi:

Komponen	Prosentase
CBL (3 Topik Pemicu)	45%
Quis	25%
Presentasi Lapdal	15%
Laporan Lapdal	15%
Total	100%

Rencana Tugas (RT)

Borang Penilaian Peer Monitoring

(diisi tiap minggu diskusi HGD dan FGD oleh tiap mahasiswa)

Nama Kelompok: _____

Topik Diskusi: _____

Nama Penilai: _____

Diskusi yang Dinilai:

- ☐ Home Group Discussion (HGD)
- ☐ Focus Group Discussion (FGD)

Instruksi:

- Setiap mahasiswa harus memberikan penilaian kepada 5-6 anggota kelompok berdasarkan kriteria di bawah ini.
- Gunakan skala 1-5:
 - 1: Sangat Kurang
 - 2: Kurang
 - 3: Cukup
 - 4: Baik
 - 5: Sangat Baik

Nama Anggota yang Dinilai	Keaktifan	Kualitas Kontribusi	Kerjasama	Tanggung Jawab	Kesiapan	Total Skor
1. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
2. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
3. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25

Nama Anggota yang Dinilai	Keaktifan	Kualitas Kontribusi	Kerjasama	Tanggung Jawab	Kesiapan	Total Skor
4. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
5. _____	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25
6. _____ (opsional)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	___ / 25

Penjelasan Kriteria:

- Keaktifan dalam Diskusi**
 - Partisipasi dalam diskusi, frekuensi berbicara, dan memberikan masukan.
- Kualitas Kontribusi**
 - Relevansi dan kedalaman ide atau solusi yang diberikan.
- Kerjasama dalam Kelompok**
 - Kemampuan untuk bekerja sama dengan anggota lain, mendukung dan berkontribusi secara positif.
- Tanggung Jawab terhadap Tugas**
 - Keterlibatan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, tepat waktu dan sesuai peran yang ditugaskan.
- Kesiapan dan Persiapan**
 - Persiapan yang matang sebelum diskusi dan pemahaman terhadap topik yang dibahas.

Tanda Tangan Penilai:

Nama: _____

Tanggal: _____

Catatan Penting:

- Penilaian ini bersifat rahasia dan digunakan untuk memastikan kontribusi setiap anggota secara adil.
- Setiap anggota kelompok diharapkan mengisi borang ini untuk semua anggota dalam tim mereka.

Borang pelaksanaan Home Group Discussion (HGD) untuk minggu pertama dalam Case-Based Learning (CBL), yang diisi oleh mahasiswa untuk mencatat diskusi yang dilakukan. Borang ini dirancang agar mahasiswa dapat mencatat pemahaman mereka tentang masalah yang dibahas dalam studi kasus, teori dan konsep yang relevan, data sekunder yang dikumpulkan, dan faktor yang memengaruhi fenomena terkait.

Borang Diskusi Home Group Discussion (HGD) - Minggu Pertama

Nama Kelompok : _____

Topik Pemicu : _____

Nama Mahasiswa : _____

Tanggal Diskusi : _____

Bagian 1: Pemahaman Awal Studi Kasus

Instruksi:

Jelaskan secara singkat masalah yang dihadapi pada studi kasus yang dibahas oleh kelompok Anda. Apa inti masalah yang harus diselesaikan atau dianalisis?

Pertanyaan	Jawaban
1. Apa masalah utama yang dihadapi pada studi kasus ini?	

Pertanyaan	Jawaban
2. Apa dampak masalah ini terhadap wilayah terkait?	
3. Siapa yang terdampak oleh masalah ini (misalnya masyarakat, pemerintah, dll.)?	
4. Apa yang menjadi akar penyebab dari masalah ini?	

Bagian 2: Teori dan Konsep Pengembangan Wilayah yang Relevan

Instruksi:

Jelaskan teori atau konsep pengembangan wilayah yang relevan untuk membantu memahami masalah dalam studi kasus.

Teori/ Konsep	Penjelasan Singkat
1. Teori/ Konsep Utama 1	
Bagaimana teori/konsep yang anda diskusikan membantu menjelaskan masalah studi kasus?	

Teori/ Konsep	Penjelasan Singkat
2. Teori/ Konsep Utama 2	
Bagaimana teori/konsep yang anda diskusikan membantu menyusun solusi potensial atas masalah yang dihadapi study kasus?	
3. Konsep Tambahan yang Ditemukan	
Bagaimana konsep tambahan ini menambah pemahaman terhadap perencanaan wilayah?	

Bagian 3: Data Sekunder yang Dikumpulkan

Instruksi:

Catat data sekunder yang relevan yang telah dikumpulkan oleh kelompok Anda terkait studi kasus ini. Data sekunder ini bisa berupa laporan, statistik, artikel jurnal, atau data pemerintah.

Sumber Data Sekunder	Jenis Data	Relevansi dengan Masalah

Sumber Data Sekunder	Jenis Data	Relevansi dengan Masalah

Bagian 4: Faktor-faktor yang Memengaruhi Fenomena dalam Studi Kasus

Instruksi:

Identifikasi dan jelaskan faktor-faktor yang memengaruhi fenomena dalam studi kasus. Faktor-faktor ini bisa mencakup faktor ekonomi, lingkungan, sosial-budaya, teknologi, dan lokasi.

Faktor yang Berpengaruh	Penjelasan
1. Faktor Ekonomi	
2. Faktor Lingkungan	
3. Faktor Sosial-Budaya	
4. Faktor Infrastruktur dan Teknologi	
5. Faktor Lokasi dan Keruangan	

Bagian 5: Refleksi Diskusi

Instruksi:

Silakan refleksikan diskusi yang berlangsung dalam kelompok HGD pada minggu ini. Catat poin-poin penting yang Anda dapatkan selama diskusi, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang ditemukan.

Pertanyaan Refleksi	Jawaban
1. Apa hal baru yang Anda pelajari selama diskusi ini?	
2. Apa tantangan yang Anda hadapi dalam memahami kasus atau teori yang dibahas?	
3. Bagaimana kelompok Anda menemukan solusi atau jawaban terhadap tantangan tersebut?	

Tanda Tangan Mahasiswa : _____

Tanggal : _____

Borang ini dirancang untuk membantu mahasiswa merefleksikan pemahaman mereka terhadap materi yang dibahas dalam HGD minggu pertama. Dengan fokus pada masalah studi kasus, teori dan konsep yang relevan, data sekunder, dan faktor-faktor yang mempengaruhi fenomena, borang ini akan membantu mengevaluasi ketercapaian CPMK pada minggu pertama.

Berikut adalah **borang pelaksanaan Home Group Discussion (HGD) untuk minggu kedua** dalam **Case-Based Learning (CBL)**, yang diisi oleh mahasiswa. Borang ini dirancang untuk membantu mahasiswa dalam menganalisis persoalan studi kasus lebih lanjut, mengidentifikasi potensi dan

permasalahan dalam konteks keruangan dan non-keruangan, serta merumuskan solusi atau arahan rencana yang mempertimbangkan kondisi keruangan dan lingkungan wilayah.

Borang Diskusi Home Group Discussion (HGD) - Minggu Kedua

Nama Kelompok : _____
Topik Pemicu : _____
Nama Mahasiswa : _____
Tanggal Diskusi : _____

Bagian 1: Identifikasi Potensi dan Permasalahan

Instruksi:

Identifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi wilayah dalam konteks keruangan (spatial) dan non-keruangan (non-spatial) kaitannya dengan temuan faktor yang mempengaruhi fenomena yang terjadi di study kasus.

Pertanyaan	Jawaban
1. Apa permasalahan utama yang dihadapi wilayah dalam konteks keruangan?	
2. Apa permasalahan utama yang dihadapi wilayah dalam konteks non-keruangan?	
3. Apa potensi utama wilayah dalam konteks keruangan?	
4. Apa potensi utama wilayah dalam konteks non-keruangan (sosial, ekonomi, budaya, dll.)?	
5. Bagaimana potensi ini dapat dimanfaatkan untuk temuan permasalahan?	

Pertanyaan	Jawaban

Bagian 2: Analisis Keruangan dan Non-keruangan Wilayah

Instruksi:

Berikan analisis terhadap kondisi keruangan dan non-keruangan berdasarkan sudut pandang aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi untuk diperhatikan dalam perencanaan.

Aspek Keruangan dan non-keruangan	Penjelasan
1. Bagaimana kondisi fisik dan geografis wilayah (lokasi, topografi, iklim, aksesibilitas, dll.) memengaruhi masalah yang ada?	
2. Apa aspek lingkungan yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan wilayah ini (kualitas udara, air, tanah, vegetasi, dll.)?	
3. Apa aspek Ekonomi yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan wilayah ini ?	
4. Apa aspek Sosial yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan wilayah ini ?	

Aspek Keruangan dan non-keruangan	Penjelasan
5. Bagaimana kondisi aspek-aspek tsb memengaruhi keberlanjutan solusi yang akan dirumuskan?	
6. Bagaimana guna lahan yang ada memengaruhi potensi pengembangan wilayah di masa depan?	

Bagian 3: Penyusunan Solusi atau Arahan Rencana Wilayah

Instruksi:

Susun solusi atau arahan rencana untuk wilayah studi kasus berdasarkan konsep perencanaan yang telah dipelajari. Solusi ini harus mempertimbangkan potensi dan permasalahan yang telah diidentifikasi serta kondisi keruangan dan lingkungan wilayah.

Solusi/ Arahan Rencana	Penjelasan
1. Apa solusi/konsep pengembangan yang dirumuskan untuk mengatasi permasalahan wilayah berdasarkan hasil analisis keruangan dan non-keruangan?	

Solusi/ Arahana Rencana	Penjelasan
2. Bagaimana arahan rencana pola ruang dan struktur ruang yang diusulkan berdasarkan solusi/konsep pengembangan yang ditawarkan/	
3. Apa yang perlu diperhatikan sehingga solusi ini dapat diimplementasikan secara berkelanjutan?	

Bagian 4: Refleksi Diskusi

Instruksi:

Refleksikan kembali diskusi kelompok Anda di minggu ini. Catat poin-poin penting yang Anda dapatkan selama diskusi, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang ditemukan.

Pertanyaan Refleksi	Jawaban
1. Apa hal baru yang Anda pelajari selama diskusi minggu ini terkait analisis keruangan dan non-keruangan?	
2. Apa tantangan yang dihadapi dalam merumuskan solusi yang mempertimbangkan kondisi keruangan dan lingkungan?	
3. Bagaimana kelompok Anda bekerja sama dalam mengatasi tantangan tersebut?	

Tanda Tangan Mahasiswa : _____

Tanggal : _____

Borang ini dirancang untuk membantu mahasiswa melakukan analisis yang lebih mendalam terkait studi kasus yang dibahas, terutama dalam mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam konteks keruangan dan non-keruangan serta menyusun solusi yang relevan dengan kondisi wilayah dan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Appendix 11 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Regional Planning Practice Course

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktek Perencanaan Wilayah (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	CP234527	Praktek Perencanaan Wilayah	4	5	14 Agustus 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Belinda Ulfa Aulia, ST, M.Sc, Ph.D Khafizh Salsabila Widya, S.PWK, M.PWK		Prof.Dr.Ir. Eko Budi Santoso, Lic.rer.reg.		I Dewa Made Frendika Septanaya, ST, MT, MSc, PhD.
	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir
	CPL 8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspaspial dan spasial
	CPL 9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan
	CPL 10	Mampu menyusun rencana tata ruang dan evaluasi yang kreatif, inovatif, keberlanjutan, dan mengakomodasi kepentingan publik yang hasilnya terkaji terhadap kaidah dan teori perencanaan dan mengkomunikasikannya secara visual, verbal dan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik
	CPL 11	Mampu menunjukkan keterampilan profesional yang diperlukan untuk menjadi efektif dan berhasil dalam dunia pekerjaan, termasuk kemampuan bekerja secara baik dalam kelompok multidisiplin, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal, serta kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dan menjunjung tinggi etika, norma, dan nilai dalam praktek perencanaan serta profesionalisme
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan wilayah melalui pengumpulan data primer dan sekunder.
	CPMK-2	Mahasiswa mampu melakukan analisis spasial dan aspaspial wilayah dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif.

	CPMK-3	Mahasiswa mampu menyusun alternatif skenario pengembangan wilayah berbasis isu strategis.
	CPMK-4	Mahasiswa mampu merumuskan konsep perencanaan wilayah secara kreatif, inovatif, dan berorientasi keberlanjutan.
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menyusun rencana tata ruang wilayah yang terintegrasi dengan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.
	CPMK-6	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil rencana secara visual, verbal, dan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan.
	CPMK-7	Mahasiswa mampu bekerja dalam tim multidisiplin, menunjukkan kepemimpinan, komunikasi efektif, dan profesionalisme.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) minimum (INKLUSI PwD Visual Impairment)	
	CPMK-1	Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan wilayah melalui pengumpulan dan pemanfaatan data primer maupun sekunder secara adaptif dan kontekstual.
	CPMK-2	Mahasiswa mampu melakukan analisis spasial dan aspasial wilayah dengan pendekatan kualitatif.
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menyusun alternatif skenario pengembangan wilayah berbasis isu strategis.
	CPMK-4	Mahasiswa mampu merumuskan konsep perencanaan wilayah secara kreatif, inovatif, dan berorientasi keberlanjutan.
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menyusun rencana tata ruang wilayah yang terintegrasi dengan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi.

	CPMK-6	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil rencana secara verbal maupun tertulis dengan pemilihan <i>tools</i> yang sesuai dan dapat dipertanggungjawabkan.																																																																
	CPMK-7	Mahasiswa mampu bekerja dalam tim multidisiplin dengan menunjukkan peran aktif, tanggung jawab, dan sikap profesional.																																																																
	Matrik CPL – CPMK (Cek di my Academics) <table><tr><th>Deskripsi CPMK</th><th>CPL-7</th><th>CPL-8</th><th>CPL-9</th><th>CPL-10</th><th>CPL-11</th></tr><tr><td>CPMK – 1</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 2</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 3</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 4</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 5</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 6</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK – 7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table> Matrik CPMK – Sub-CPMK <table><tr><th>Deskripsi Sub-CPMK</th><th>CPMK – 1</th><th>CPMK – 2</th><th>CPMK – 3</th><th>CPMK – 4</th><th>CPMK – 5</th><th>CPMK – 6</th><th>CPMK – 7</th></tr><tr><td>Sub-CPMK – 1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Deskripsi CPMK	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	CPL-11	CPMK – 1		✓	✓			CPMK – 2	✓	✓	✓			CPMK – 3	✓		✓	✓		CPMK – 4	✓		✓	✓		CPMK – 5	✓	✓	✓	✓		CPMK – 6				✓	✓	CPMK – 7					✓	Deskripsi Sub-CPMK	CPMK – 1	CPMK – 2	CPMK – 3	CPMK – 4	CPMK – 5	CPMK – 6	CPMK – 7	Sub-CPMK – 1	✓			✓			
Deskripsi CPMK	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	CPL-11																																																													
CPMK – 1		✓	✓																																																															
CPMK – 2	✓	✓	✓																																																															
CPMK – 3	✓		✓	✓																																																														
CPMK – 4	✓		✓	✓																																																														
CPMK – 5	✓	✓	✓	✓																																																														
CPMK – 6				✓	✓																																																													
CPMK – 7					✓																																																													
Deskripsi Sub-CPMK	CPMK – 1	CPMK – 2	CPMK – 3	CPMK – 4	CPMK – 5	CPMK – 6	CPMK – 7																																																											
Sub-CPMK – 1	✓			✓																																																														

		Sub-CPMK – 2	✓	✓					
		Sub-CPMK – 3	✓	✓					
		Sub-CPMK – 4	✓	✓					
		Sub-CPMK – 5	✓	✓					✓
		Sub-CPMK – 6	✓					✓	✓
		Sub-CPMK – 7	✓	✓					✓
		Sub-CPMK – 8	✓	✓					
		Sub-CPMK – 9		✓				✓	
		Sub-CPMK – 10		✓	✓				
		Sub-CPMK – 11	✓	✓	✓			✓	✓
		Sub-CPMK – 12			✓	✓			✓
		Sub-CPMK – 13			✓	✓	✓		✓
		Sub-CPMK – 14				✓	✓	✓	✓
		Sub-CPMK – 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Deskripsi Singkat MK	Mahasiswa mampu menerapkan teori dan prinsip-prinsip perencanaan wilayah untuk menyusun suatu produk perencanaan wilayah dengan menggunakan teknik dan prosedur perencanaan wilayah, melalui proses pengumpulan data, analisa data, dan perumusan konsep rencana.								

Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Ilmu Perencanaan, Studi Wilayah, Ilmu Keruangan	
Pustaka	Utama :	
	1. Dimitriou, Harry T. dan Thompson, Robin. 2007. Strategic Planning for Regional Development in the UK. Routledge. London, UK. 2. Nurzaman, Siti Sutriah. 2012. 3. Rustiadi, E., Saefulhakim, S., dan Panuju, DR. 2009. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. 5. Wang, Xinhao, dan Hofe, v. Rainer. 2007. Research Methods in Urban and Regional Planning. Springer. Berlin. 6. Wong, Cecilia. 2013. Indicators for Urban and Regional Planning: The Interplay of Policy and Methods. Routledge. London, UK.	
	Pendukung :	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras :
	Software ArcGis SPSS MsWord Excel PPT	Laptop, LCD, Web Cam, Camera

	Assisstive Technology	
Team Teaching	1. Prof. Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg 2. Belinda Ulfa Aulia, ST, M.Sc, Ph.D 3. Vely Kukinul Siswanto, ST, MT, M.Sc 4. Ema Umilia, ST, MT 5. Arwi Yudhi Koswara, ST, MT 6. An Nisaa Siti Humaira, ST, M.Sc 7. Shafira Aulia Rosyida Irawan, S.PWK, M.Sc	
Matakuliah syarat	1. Perencanaan Wilayah (CP234421) 2. Ekonomi Wilayah (CP234420) 3. Infrastruktur Wilayah dan Kota (CP234315)	

I.RENCANA PEMBELAJARAN MINGGUAN

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu mengingat kembali	Terbentuknya kelompok untuk setiap tema	Lecture, diskusi	BP: Kuliah Tatap Muka	• Upload RPS, RE, RTM pada	• Prosedur perencanaan wilayah	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan metropolitan, perdesaan dan peri urban, dan perbatasan dan daerah tertinggal Notes: Mengurus perizinan survei ke Bakesbang dan instansi terkait	pengembangan wilayah Keaktifan individu 1.1 Kemampuan pemahaman dan refleksi prinsip, konsep perencanaan dan pengembangan wilayah		Penjelasan Rencana Pembelajaran berbasis PBL (Survei Start Minggu 5) Pembagian tema dan kelompok pengembangan wilayah TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit	MyITS Classroom • Upload teaching note pada MyITS Classroom • Upload pembagian tema dan kelompok pengembangan wilayah • Upload borang penilaian	• Tinjauan teori kewilayahan • Cuplikan konsep/teori	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK 2: Mahasiswa mampu menemukan kebijakan yang terkait dengan wilayah perencanaan dan menjelaskan keterkaitannya	2 .1 Teridentifikasinya ringkasan kebijakan terkait wilayah perencanaan	Studi dokumen, diskusi	MP: Project Based Learning TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit	Upload borang penilaian	Kebijakan wilayah perencanaan	
2	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menajamkan rumusan masalah dan mengkaji ulang deliniasi wilayah perencanaan	3.1 Kemampuan penajaman rumusan masalah 3.2 Ketepatan penentuan delineasi wilayah perencanaan	Diskusi, workshop	MP: Project Based Learning TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu memutakhirkan gambaran awal wilayah perencanaan dan merumuskan ulang potensi masalah di kawasan studi kasus	4.1 Ketepatan pemutakhiran gambaran awal kawasan studi	Diskusi, pemetaan partisipatif	MP: Project Based Learning TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit	Upload borang penilaian		
3	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu mengidentifikasi data dan menyusun design survey sesuai dengan kebutuhan wilayah	5.1 Kemampuan identifikasi data dan penyusunan design survei	Workshop, peer review	MP: Project Based Learning TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
4	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mempresentasikan dan mendiskusikan isi dari laporan pendahuluan Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengomunikasikan dan mendiskusikan isi laporan pendahuluan melalui media dan bentuk penyampaian yang adaptif dan relevan	6.1 Kemampuan presentasi laporan pendahuluan	Presentasi, diskusi kelas	BP: Presentasi dan penyusunan laporan pendahuluan MP: Project Based Learning TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan	Upload borang penilaian		20% (10% presentasi individu, 10% laporan kelompok) LAPORAN PENDAHULUAN

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
5	Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu melaksanakan survei lapangan dan pengumpulan data dan informasi untuk kebutuhan	7.1 Terkumpulnya data dan informasi lapangan	Fieldwork (project- based)	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	perencanaan wilayah. Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu melaksanakan pengumpulan data dan informasi melalui survei lapangan maupun metode alternatif lain yang relevan (wawancara offline/online, pendampingan lapangan, penggunaan teknologi bantu)			AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, dapat melaksanakan survei lapangan dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya melalui pendampingan lapangan, penggunaan teknologi bantu (perekam audio, screen reader untuk data digital), wawancara langsung dengan			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				responden di lokasi, serta kolaborasi tim yang kemudian diinterpretasikan secara deskriptif kualitatif			
6	Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu membuat tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek- aspek untuk perencanaan wilayah (ekonomi, daya dukung lingkungan, sosalbudaya, dan infrastruktur) dan merumuskan potensi	8.1 Terkumpulnya data hasil survei berdasarkan aspek- aspek perencanaan wilayah 8.2 Teridentifikasinya potensi dan masalah	Workshop data	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	permasalahan wilayah						
7	Sub-CPMK 9: Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah melalui beragam format yang sesuai (grafis, tabel, deskripsi) maupun format alternatif lainnya Sub-CPMK 9: Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial	9.1 Kemampuan penyajian data dan informasi	GIS lab, workshop	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, dapat menyajikan data dan informasi spasial dengan memanfaatkan	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	kondisi wilayah melalui beragam format yang sesuai (grafis, tabel, deskripsi) maupun format alternatif lainnya			format yang sesuai kebutuhannya, misalnya melalui deskripsi tekstual terstruktur, audio description, tabel digital yang <i>screen reader friendly</i> , atau kolaborasi tim dalam pembuatan grafis dengan kontribusi pada narasi dan interpretasi data			
8	Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil	10.1 Kemampuan penerapan teknik analisa perencanaan dan pengembangan wilayah	Workshop, diskusi kelompok	MP: Project Based Learning TM: -	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah			PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit			
9	Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah	10.1 Kemampuan penerapan teknik analisa perencanaan dan pengembangan wilayah	Presentasi kelas	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
10	Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah	10.1 Kemampuan penerapan teknik analisa perencanaan dan pengembangan wilayah	Workshop, brainstorming	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		
11	Sub-CPMK 11: Mahasiswa mampu mempresentasikan rumusan fakta dan analisa kawasan studi kasus secara sistematis,	11.1 Kemampuan presentasi laporan fakta dan analisa	Studio, design thinking	BP: Presentasi dan penyusunan kelompok MP: Project Based Learning	Upload borang penilaian		35% (15% presentasi individu, 20% laporan kelompok)

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	komunikatif, dan berbasis data Sub-CPMK 11: Mahasiswa mampu mengomunikasikan rumusan fakta dan analisis kawasan studi kasus secara sistematis dan berbasis data melalui berbagai cara/pendekatan yang adaptif dan relevan			TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan,			LAPORAN FAKTA ANALISA

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
12	Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada	12.1 Kemampuan penyusunan konsep pengembangan wilayah	Presentasi kelompok	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		
13	Sub-CPMK 13: Mahasiswa mampu menyusun rencana pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada	13.1 Kemampuan penyusunan rencana pengembangan wilayah	Presentasi + Q&A panel dosen	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				BM: 4 x 75 menit			
14	Sub-CPMK 13: Mahasiswa mampu menyusun rencana pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada	13.1 Kemampuan penyusunan rencana pengembangan wilayah	Diskusi kelas, feedback dosen	MP: Project Based Learning TM: - PT: 4 x 75 menit BM: 4 x 75 menit	Upload borang penilaian		
15	Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi kasus Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu	14.1 Kemampuan mengkomunikasikan/ mempresentasikan produk rencana tata ruang	Lecture, diskusi	BP: Presentasi dan penyusunan kelompok MP: Project Based Learning	Upload borang penilaian		25% (10% presentasi individu, 15% laporan kelompok) LAPORAN AKHIR

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	menyampaikan rencana pengembangan kawasan studi kasus melalui format presentasi yang adaptif dan mendukung kontribusi beragam kemampuan dalam kerja tim			TM: 4 x 50 menit PT: 4 x 60 menit BM: 4 x 60 menit AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi dan penyusunan, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan			

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				volunteer/buddy sesuai kebutuhan			
16	Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai perencanaan wilayah kawasan studi dengan menunjukkan pemahaman, analisis, dan konsep pengembangan Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan	15.1 Ketepatan menjawab quiz	Quiz	TM: - PT: 4 x 150 menit BM: - AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, quiz perlu diberikan dalam bentuk lisan ataupun tertulis (soal diberikan dalam bentuk file softcopy yang dapat			15% QUIZ (Ujian individu) Pengumpulan revisi Laporan Akhir Pengumpulan Poster (5%)

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	mengenai perencanaan wilayah kawasan studi dengan menunjukkan pemahaman, analisis, dan konsep pengembangan melalui bentuk penyampaian adaptif sesuai kebutuhan			diakses assistive technology) Durasi waktu quiz ditambah minimum 50% lebih lama dari durasi untuk mahasiswa reguler (PP No. 13/ 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities)			

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran (BP):** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran (MP):** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Case Study Learning
10. **Penugasan Mahasiswa (PM) :** Estimasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam menit. Terdiri dari **TM=Tatap Muka**, **PT=Penugasan terstruktur**, **BM=Belajar mandiri**.
11. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
12. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
13. Asistensi TUBES dan Kegiatan Praktikum dapat dilakukan dengan sesi-sesi klinik yang akan dipandu oleh asisten Laboratorium Transportasi dan Analisis Spasial.
14. Pada tugas kelompok yang memiliki nilai individu, dilakukan dengan nilai kelompok memiliki bobot 30% dan nilai individu 70%.

EVALUASI				
JENIS EVALUASI	SIFAT EVALUASI	BOBOT	BENTUK TUGAS	TANGGAL DEADLINE
Evaluasi I: Presentasi dan penyusunan Laporan Pendahuluan	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	20% (10% presentasi individu, 10% laporan kelompok)	PPT, Laporan, Presentasi dan penyusunan dan diskusi	Minggu ke 4
Evaluasi II: Presentasi dan penyusunan Laporan Antara	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	35% (15% presentasi individu, 20% laporan kelompok)	PPT, Laporan, Presentasi dan penyusunan dan diskusi	Minggu ke 11
Evaluasi III: Presentasi dan penyusunan Laporan Akhir	Kelompok dengan penilaian individu dan kelompok	25% (10% presentasi individu, 15% laporan kelompok)	PPT, Laporan, Presentasi dan penyusunan dan diskusi	Minggu ke 15
Evaluasi IV: Quiz	Individu	15% (Ujian individu)	Quiz (EAS)	Minggu ke 16
Evaluasi V: Poster	Kelompok	5% (Kelompok)	Poster	Minggu ke 16

RENCANA ASESMEN & EVALUASI (RAE)

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER		RAE
	FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PRODI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA		
RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI			
Kode: CP234527	Bobot sks (T/P): 4	Rumpun MK: Pengembangan Wilayah, Pesisir, dan Lingkungan MK: Praktek Perencanaan Wilayah (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	Semester: 5
OTORISASI	Penyusun RAE Belinda Ulfa Aulia, ST, M.Sc, Ph.D Khafizh Salsabila Widya, S.PWK, M.PWK	Koordinator RMK Prof. Dr.Ir. Eko Budi Santoso, Lic.rer.reg.	Ka PRODI Dr. I Dewa Made Frendika Septanaya, ST., MT., M.Sc.

No	Jadwal (Minggu ke-)	Bentuk Asesmen	CPMK*	Bobot (%)
1	4	Presentasi dan Diskusi Laporan Pendahuluan	- Sub CPMK 1: Kemampuan pemahaman dan refleksi prinsip, konsep perencanaan dan pengembangan wilayah - Sub CPMK 2: Teridentifikasinya ringkasan kebijakan terkait wilayah perencanaan	20

No	Jadwal (Minggu ke-)	Bentuk Asesmen	CPMK*	Bobot (%)
			- Sub CPMK 3: Kemampuan penajaman rumusan masalah dan penentuan delineasi wilayah perencanaan - Sub CPMK 4: Ketepatan pemutakhiran gambaran awal kawasan studi - Sub CPMK 5: Kemampuan identifikasi data dan penyusunan design survei - Sub CPMK 6: Kemampuan penyajian laporan pendahuluan secara adaptif	
2	11	Presentasi dan Diskusi Laporan Fakta Analisa	- Sub CPMK 7: Terkumpulnya data dan informasi lapangan sesuai kebutuhan - Sub CPMK 8: Terkumpulnya data hasil survei berdasarkan aspek-aspek perencanaan wilayah serta perumusan potensi dan masalah - Sub CPMK 9: Kemampuan penyajian data dan informasi dengan beragam format alternatif - Sub CPMK 10: Kemampuan penerapan teknik analisa perencanaan dan pengembangan wilayah - Sub CPMK 11: Kemampuan penyajian laporan fakta dan analisa secara adaptif	35
3	15	Presentasi dan Diskusi Laporan Akhir	- Sub CPMK 12: Kemampuan penyusunan konsep pengembangan wilayah - Sub CPMK 13: Kemampuan penyusunan rencana pengembangan wilayah - Sub CPMK 14: Kemampuan menyampaikan produk rencana tata ruang secara adaptif	25
4	16	Asesmen Formatif Quiz	Sub CPMK 15: Ketepatan menjawab quiz melalui penyampaian sesuai kebutuhan	15
5	16	Poster	Sub CPMK 14: Kemampuan mengkomunikasikan/ mempresentasikan produk rencana tata ruang	5

PANDUAN PENILAIAN

1. Komponen Penilaian

No	Komponen Evaluasi	Bentuk Asesmen	Cakupan SubCPMK	Bobot	Rincian Bobot
1	Presentasi & Laporan Pendahuluan	Presentasi tim + laporan tertulis	SubCPMK 1–6 (konsep dasar, kebijakan, delineasi, rumusan masalah, desain survei, isu kawasan)	20%	- Presentasi individu: 10% - Laporan kelompok: 10%
2	Presentasi & Laporan Fakta dan Analisa	Presentasi tim + laporan tertulis	SubCPMK 7–11 (pengumpulan data, tabulasi, penyajian data, analisa, presentasi hasil analisa)	35%	- Presentasi individu: 15% - Laporan kelompok: 20%
3	Presentasi & Laporan Akhir	Presentasi tim + laporan tertulis	SubCPMK 12–14 (konsep, rencana pengembangan, presentasi rencana kawasan)	25%	- Presentasi individu: 10% - Laporan kelompok: 15%
4	Kuis/ Tes Individu	Tes individu	SubCPMK 15 (pemahaman, analisis, konsep pengembangan)	15%	- Ujian individu: 20%
5	Poster	Penyusunan draft poster secara kelompok	Sub CPMK 14 (komunikasi/ presentasi produk rencana tata ruang)	5%	Kelompok: 5%
Total				100%	

2. Kaitan dengan SubCPMK

SubCPMK	Minggu	Deskripsi Kemampuan	Bentuk Asesmen yang Mengukur
1	1	Menjelaskan prinsip & konsep dasar pengembangan wilayah	Laporan Pendahuluan

SubCPMK	Minggu	Deskripsi Kemampuan	Bentuk Asesmen yang Mengukur
2	1	Menemukan kebijakan terkait wilayah & menjelaskan keterkaitannya	Laporan Pendahuluan
3	2	Menajamkan rumusan masalah & kaji ulang delineasi	Laporan Pendahuluan
4	2	Memutakhirkan gambaran awal & rumusan potensi masalah	Laporan Pendahuluan
5	3	Mengidentifikasi data & menyusun desain survei	Laporan Pendahuluan
6	4	Mempresentasikan isu kawasan & desain survei	Laporan Pendahuluan (presentasi)
7	5–6	Melaksanakan pengumpulan data/informasi (survei, wawancara, teknologi bantu)	Laporan Fakta & Analisa
8	7	Membuat tabulasi & kompilasi data serta merumuskan potensi masalah wilayah	Laporan Fakta & Analisa
9	8	Menyajikan data spasial dalam beragam format	Laporan Fakta & Analisa
10	9–10	Menganalisa data & informasi dengan teknik perencanaan	Laporan Fakta & Analisa
11	11	Mempresentasikan fakta & analisa kawasan studi	Laporan Fakta & Analisa (presentasi)
12	12	Menyusun konsep pengembangan wilayah	Laporan Akhir
13	13–14	Menyusun rencana pengembangan wilayah	Laporan Akhir
14	15	Mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi	Laporan Akhir (presentasi), Poster

SubCPMK	Minggu	Deskripsi Kemampuan	Bentuk Asesmen yang Mengukur
15	16	Menjawab pertanyaan tentang potensi, analisis, konsep, dan rencana	Kuis individu

3. Metode Penilaian

- **Individu**
 - Presentasi (kemampuan komunikasi, argumentasi, penguasaan substansi)
 - Kuis (pemahaman integratif perencanaan wilayah)
 - Kontribusi individu dicatat melalui *peer monitoring*
- **Kelompok**
 - Laporan tertulis (kelengkapan data, kedalaman analisis, konsistensi data–analisis–rencana, visualisasi grafis dan tabel)
 - Draft poster
 - Konsistensi alur dari laporan pendahuluan → analisa → rencana akhir

Dengan skema ini:

- **50% individu** (presentasi 10% + analisa 15% + akhir 10% + kuis 15%)
- **50% laporan kelompok** (pendahuluan 10% + analisa 20% + akhir 15% + poster 5%)

Rubrik Asesmen & Evaluasi – Studio Pengembangan Wilayah

1. Presentasi Individu (termasuk pada laporan pendahuluan, fakta & analisa, laporan akhir)

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Kriteria	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Penguasaan Materi	Kemampuan menjelaskan isi, konsep, dan data yang relevan	Sangat kurang paham	Paham sebagian kecil	Cukup paham namun belum runtut	Paham mayoritas materi dengan baik	Sangat paham & mampu menjelaskan mendalam

Argumentasi & Analisis	Kekuatan logika dalam menyusun argumentasi & analisa data	Tidak ada analisis	Analisis sangat dangkal	Analisis ada tapi kurang konsisten	Analisis cukup runtut & jelas	Analisis sangat kuat, kritis, dan aplikatif
Komunikasi	Kejelasan penyampaian, penggunaan bahasa, kontak audiens	Tidak jelas & membingungkan	Sering tidak jelas	Cukup jelas namun monoton	Jelas, cukup menarik	Sangat jelas, komunikatif, menarik
Kontribusi Tim	Peran dalam kerja tim dan menunjukkan keterlibatan	Tidak berkontribusi	Sangat minim	Kontribusi sesekali	Kontribusi nyata & konsisten	Kontribusi dominan & mendorong kinerja tim

Nilai Akhir Individu = Rata-rata skor × bobot (10% laporan pendahuluan dan laporan akhir; atau 15% laporan fakta analisa)

2. Laporan Kelompok (pendahuluan, fakta & analisa, laporan akhir)

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Kriteria	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Sistematika & Keterpaduan	Struktur laporan sesuai kaidah ilmiah & runtut	Tidak sistematis	Struktur sangat lemah	Cukup sistematis tapi banyak loncatan	Sistematis & cukup runtut	Sangat sistematis, runtut, konsisten
Kelengkapan Data/Informasi	Ketersediaan data primer/sekunder sesuai kebutuhan	Tidak ada data	Data sangat minim	Data cukup tapi banyak kekosongan	Data cukup lengkap	Data sangat lengkap & valid

Kedalaman Analisis	Ketajaman analisis terhadap masalah & potensi wilayah	Tidak ada analisis	Analisis sangat dangkal	Analisis cukup namun terbatas	Analisis tajam, relevan	Analisis sangat mendalam, kritis, inovatif
Kesesuaian dengan SubCPMK	Keterkaitan isi dengan tujuan pembelajaran	Tidak sesuai	Banyak bagian tidak relevan	Relevan sebagian	Relevan mayoritas	Sangat sesuai, memenuhi semua target

Nilai Laporan Kelompok = Rata-rata skor × bobot (pendahuluan 10%; analisa 20%; akhir 15%)

3. Quiz Akhir (Individu, 15%)

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Kriteria	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Pemahaman Konsep Dasar	Menguasai prinsip & teori perencanaan wilayah	Tidak paham	Paham sangat sedikit	Cukup paham	Paham baik	Sangat paham, komprehensif
Analisis Kasus	Kemampuan menganalisis potensi/masalah dari data kasus	Tidak bisa analisis	Analisis dangkal	Analisis cukup tapi kurang detail	Analisis tajam & jelas	Analisis sangat kritis & mendalam
Integrasi ke Rencana	Kemampuan merumuskan konsep/rencana pengembangan	Tidak ada rencana	Rencana sangat lemah	Rencana cukup tapi tidak utuh	Rencana baik, cukup komprehensif	Rencana sangat baik, kreatif, aplikatif
Kejelasan Jawaban	Sistematika, bahasa, dan argumentasi jawaban	Tidak jelas	Sangat lemah	Cukup jelas	Jelas & runtut	Sangat jelas, runtut, akademis

Nilai Quiz Akhir = Rata-rata skor × 15%

Rubrik Penilaian Poster MK Studio Wilayah

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor 1 (Sangat Kurang)	Skor 2 (Kurang)	Skor 3 (Cukup)	Skor 4 (Baik)	Skor 5 (Sangat Baik)
1. Judul Poster	Kesesuaian judul dengan wilayah studi & isu utama	5%	Tidak relevan, tidak jelas	Relevan sebagian, masih umum	Relevan tapi kurang spesifik	Relevan, cukup jelas	Sangat relevan, spesifik, menarik
2. Isu Pengembangan Wilayah	Kejelasan isu strategis yang dirumuskan	15%	Tidak ada isu/isu tidak jelas	Ada isu tapi sangat umum	Isu ada tapi belum tajam	Isu jelas & sesuai data	Isu sangat jelas, kritis, tajam, sesuai konteks wilayah
3. Fakta Spasial	Kualitas peta, kejelasan legenda, dan keterkaitan dengan isu	15%	Tidak ada peta / tidak terbaca	Peta ada tapi tidak jelas	Peta cukup jelas, kurang analisis	Peta jelas, relevan	Peta sangat jelas, informatif, analitis
4. Fakta Aspasial	Data ekonomi, sosial, budaya, kelembagaan	15%	Tidak ada data	Data sangat minim & tidak terstruktur	Data ada tapi kurang lengkap	Data cukup lengkap & relevan	Data lengkap, disajikan menarik (grafik/tabel/info grafis)
5. Konsep Pengembangan Wilayah	Visi, misi, strategi, keterkaitan dengan isu & data	20%	Tidak ada konsep	Konsep ada tapi kabur/lemah	Konsep ada tapi parsial	Konsep jelas & terhubung dengan data	Konsep komprehensif, kreatif, inovatif

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor 1 (Sangat Kurang)	Skor 2 (Kurang)	Skor 3 (Cukup)	Skor 4 (Baik)	Skor 5 (Sangat Baik)
6. Rencana Prioritas Pengembangan	Kejelasan rencana utama & bentuk visualisasi (bullet, timeline, peta)	20%	Tidak ada rencana	Rencana ada tapi sangat umum	Rencana ada tapi belum realistis	Rencana jelas & realistis	Rencana sangat jelas, prioritas logis, visual menarik
7. Desain & Visualisasi Poster	Tata letak, warna, keterbacaan teks, proporsi teks-gambar	10%	Sangat berantakan, sulit dibaca	Kurang rapi, warna tidak konsisten	Cukup rapi, warna konsisten	Rapi, mudah dibaca	Sangat rapi, proporsional, profesional

Nilai Akhir Poster = Rata-rata skor × 5%

- Isi Akademik (80%) → Judul, Isu, Fakta Spasial, Fakta Aspasial, Konsep, Rencana Prioritas.
- Visualisasi (20%) → Desain & keterbacaan poster.

Rekapitulasi Bobot & Rubrik

- **Presentasi pendahuluan (20%)** → Individu (10%), Laporan (10%)
- **Presentasi fakta & analisa (35%)** → Individu (15%), Laporan (20%)
- **Presentasi laporan akhir (25%)** → Individu (10%), Laporan (15%)
- **Quiz akhir (10%)** → Individu
- **Poster (5%)** → Kelompok

BORANG PENILAIAN – STUDIO PENGEMBANGAN WILAYAH

Identitas

- Nama Mahasiswa :
- NIM :
- Kelompok :

- Dosen Penilai :

A. Penilaian Individu – Presentasi

Tahap Presentasi	Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Nilai (%)
Pendahuluan (10%)	Penguasaan Materi						
	Argumentasi & Analisis						
	Komunikasi						
	Kontribusi Tim						
Fakta & Analisa (20%)	Penguasaan Materi						
	Argumentasi & Analisis						
	Komunikasi						
	Kontribusi Tim						
Laporan Akhir (10%)	Penguasaan Materi						
	Argumentasi & Analisis						
	Komunikasi						
	Kontribusi Tim						

Nilai Individu Total = / 35%

B. Penilaian Laporan Kelompok

Tahap Laporan	Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Nilai (%)
Pendahuluan (10%)	Sistematika & Keterpaduan						
	Kelengkapan Data/Informasi						
	Kedalaman Analisis						
	Kesesuaian SubCPMK						
Fakta & Analisa (20%)	Sistematika & Keterpaduan						
	Kelengkapan Data/Informasi						
	Kedalaman Analisis						
	Kesesuaian SubCPMK						
Laporan Akhir (10%)	Sistematika & Keterpaduan						
	Kelengkapan Data/Informasi						
	Kedalaman Analisis						
	Kesesuaian SubCPMK						

Nilai Laporan Kelompok = / 45%

C. Quiz Akhir (15%) – Penilaian Individu

Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5	Nilai (%)
Pemahaman Konsep Dasar						
Analisis Kasus						
Integrasi ke Rencana						
Kejelasan Jawaban						

Nilai Quiz Akhir = / 15%

Penyusunan Poster (5%) – Penilaian Kelompok

Aspek Penilaian	Skor 1 (Sangat Kurang)	Skor 2 (Kurang)	Skor 3 (Cukup)	Skor 4 (Baik)	Skor 5 (Sangat Baik)	Nilai (%)
1. Judul Poster	Tidak relevan, tidak jelas	Relevan sebagian, masih umum	Relevan tapi kurang spesifik	Relevan, cukup jelas	Sangat relevan, spesifik, menarik	
2. Isu Pengembangan Wilayah	Tidak ada isu/isu tidak jelas	Ada isu tapi sangat umum	Isu ada tapi belum tajam	Isu jelas & sesuai data	Isu sangat jelas, kritis, tajam, sesuai konteks wilayah	
3. Fakta Spasial	Tidak ada peta / tidak terbaca	Peta ada tapi tidak jelas	Peta cukup jelas, kurang analisis	Peta jelas, relevan	Peta sangat jelas, informatif, analitis	
4. Fakta Aspasial	Tidak ada data	Data sangat minim & tidak terstruktur	Data ada tapi kurang lengkap	Data cukup lengkap & relevan	Data lengkap, disajikan menarik (grafik/tabel/infografis)	
5. Konsep Pengembangan Wilayah	Tidak ada konsep	Konsep ada tapi kabur/lemah	Konsep ada tapi parsial	Konsep jelas & terhubung	Konsep komprehensif, kreatif, inovatif	

Aspek Penilaian	Skor 1 (Sangat Kurang)	Skor 2 (Kurang)	Skor 3 (Cukup)	Skor 4 (Baik)	Skor 5 (Sangat Baik)	Nilai (%)
				g dengan data		
6. Rencana Prioritas Pengembangan	Tidak ada rencana	Rencana ada tapi sangat umum	Rencana ada tapi belum realistis	Rencana jelas & realistis	Rencana sangat jelas, prioritas logis, visual menarik	
7. Desain & Visualisasi Poster	Sangat berantakan, sulit dibaca	Kurang rapi, warna tidak konsisten	Cukup rapi, warna konsisten	Rapi, mudah dibaca	Sangat rapi, proporsional, profesional	

Nilai Poster Akhir = / 5%

Rekap Nilai

Komponen	Bobot	Nilai (%)
Presentasi Individu (Pendahuluan + Analisa + Akhir)	35%	.....
Laporan Kelompok (Pendahuluan + Analisa + Akhir)	45%	.....
Quiz Akhir (Individu)	15%	.....
Poster	5%	
TOTAL	100%	.....

Keterangan Skor:

1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

Form Rencana Tugas Mahasiswa (RTM)

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PRODI SARJANA PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Praktek Perencanaan Wilayah (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)				
KODE	CP234527	sks	4	SEMESTER	5
DOSEN PENGAMPU	1. Prof. Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic. Rer. Reg 2. Belinda Ulfa Aulia, ST, M.Sc, Ph.D 3. Vely Kukinul Siswanto, ST, MT, M.Sc 4. Ema Umilia, ST, MT 5. Arwi Yudhi Koswara, ST, MT				
BENTUK TUGAS					
Project Based Method: Penyusunan rencana pengembangan wilayah berdasarkan pilihan tema pengembangan yang relevan dengan kondisi eksisting kawasan studi; presentasi dan diskusi FOCUS style					
JUDUL TUGAS					
Penyusunan Rencana Tematik Pengembangan Wilayah (Project Based Method) a. Home group discussion session mg 1: diskusi, pengisian borang mingguan (refleksi konsep dan ringkasan kebijakan) b. Home group discussion session mg 2: diskusi, pengisian broang mingguan (draft rumusan masalah + peta deliniasi dan profil awal wilayah) c. Home group discussion session mg 3: diskusi, pengisian broang mingguan (rancangan survei lapangan) d. Laporan pendahuluan mg 4: presentasi, diskusi, pengisian borang mingguan e. Home group discussion session mg 5: fieldwork, pengisian broang mingguan (data mentah hasil survey)					

- f. Home group discussion session mg 6: diskusi, pengisian broang mingguan (database awal kelompok)
- g. Home group discussion session mg 7: diskusi, pengisian broang mingguan (peta & tabel kondisi wilayah)
- h. Home group discussion session mg 8,9,10: diskusi, pengisian borang mingguan (analisis awal kawasan)
- i. **Laporan fakta dan analisa** mg 11: presentasi, diskusi, pengisian borang mingguan
- j. Home group discussion session mg 12: diskusi, pengisian borang mingguan (draft konsep pengembangan)
- k. Home group discussion session mg 13,14: diskusi, pengisian borang mingguan (draft rencana wilayah)
- l. **Laporan akhir** mg 15: presentasi, diskusi, pengisian borang mingguan
- m. **Quiz** mg 16: penilaian individu
- n. **Poster** mg 16: penilaian kelompok

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Evaluasi	Sub-CPMK	CPM K – 1	CPM K – 2	CPM K – 3	CPM K – 4	CPM K – 5	CPM K – 6	CPM K – 7	Indikator
Laporan pendahuluan	SubCPM K – 1	✓			✓				1.1
	SubCPM K – 2	✓	✓						2.1
	SubCPM K – 3	✓	✓						3.1 3.2
	SubCPM K – 4	✓	✓						4.1
	SubCPM K – 5	✓	✓					✓	5.1
	SubCPM K – 6	✓					✓	✓	6.1
Laporan fakta dan analisa	SubCPM K – 7	✓	✓					✓	7.1
	SubCPM K – 8	✓	✓						8.1 8.2

	SubCPM K – 9		✓				✓		9.1
	SubCPM K – 10		✓	✓					10.1
	SubCPM K – 11	✓	✓	✓			✓	✓	11.1
Laporan akhir	SubCPM K – 12			✓	✓			✓	12.1
	SubCPM K – 13			✓	✓	✓		✓	13.1
Laporan akhir, Poster	SubCPM K – 14				✓	✓	✓	✓	14.1
Quiz	SubCPM K – 15	✓	✓	✓	✓	✓	✓		15.1

DESKRIPSI DAN TUJUAN TUGAS

- Tugas 1: Laporan Pendahuluan
 - Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan konsep dasar perencanaan serta pengembangan wilayah, menemukan kebijakan yang terkait dengan wilayah perencanaan dan menjelaskan keterkaitannya, menajamkan rumusan masalah, serta mengkaji ulang delineasi wilayah perencanaan.
 - Mahasiswa mampu memutakhirkan gambaran awal wilayah perencanaan, merumuskan ulang potensi masalah, mengidentifikasi data yang dibutuhkan, serta menyusun desain survei yang tepat sebagai persiapan kegiatan survei lapangan.
 - Informasi yang dihasilkan disusun berdasarkan kebutuhan wilayah dan dilengkapi dengan penjelasan/deskriptif analisis yang relevan, sehingga menghasilkan *tools* berupa rancangan survei lapangan yang siap diimplementasikan pada tahap berikutnya.
- Tugas 2: Laporan Fakta dan Analisa
 - Mahasiswa mampu melaksanakan survei lapangan dan pengumpulan data sesuai kebutuhan perencanaan wilayah, membuat tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek-aspek perencanaan (ekonomi, daya dukung lingkungan, sosial-budaya, dan infrastruktur), serta merumuskan potensi permasalahan wilayah.
 - Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah dalam bentuk grafis dan tabel, serta menganalisis hasil pengumpulan data menggunakan teknik analisis perencanaan untuk pengembangan wilayah.
 - Mahasiswa mampu mempresentasikan rumusan fakta dan analisis kawasan studi kasus, sehingga laporan yang dihasilkan menggambarkan kondisi nyata lapangan berikut permasalahan yang dapat dijadikan dasar perencanaan.
- Tugas 3: Laporan Akhir
 - Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan wilayah dan merumuskannya menjadi rencana pengembangan berdasarkan hasil analisis data dan informasi yang ada.

4.	• Mahasiswa mampu mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi kasus secara sistematis dan terukur, dengan memperhatikan aspek keterpaduan perencanaan wilayah. • Laporan akhir menjadi dokumen komprehensif yang berisi rekomendasi pengembangan wilayah berdasarkan hasil kajian lapangan, analisis, dan perumusan rencana yang telah disusun sebelumnya. Tugas 4: Poster Rencana Pengembangan Wilayah • Mahasiswa mampu menyajikan hasil rencana pengembangan kawasan studi kasus dalam bentuk poster akademik yang sistematis, ringkas, dan komunikatif. • Mahasiswa mampu memilih dan menyusun komponen utama poster sesuai standar (judul, isu pengembangan wilayah, fakta spasial dan aspaspial, konsep pengembangan, rencana prioritas, serta identitas kelompok) dengan tata letak visual yang proporsional. • Mahasiswa mampu menampilkan informasi kompleks secara visual (peta, grafik, tabel, infografis, atau diagram) agar mudah dipahami audiens akademik maupun non-akademik. • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan rumusan rencana pengembangan wilayah dengan mengintegrasikan isu strategis, data spasial dan aspaspial, serta konsep pengembangan yang sudah dianalisis dalam laporan sebelumnya. • Produk akhir berupa poster rencana pengembangan wilayah yang mencerminkan kemampuan analisis, sintesis, dan presentasi visual mahasiswa, serta dapat dipresentasikan dalam forum akademik sebagai representasi capaian akhir pembelajaran.
METODE Pengerjaan Tugas	
Guideline Pelaksanaan PjBL MK Praktek Perencanaan Wilayah Guideline pelaksanaan <i>Project-Based Learning (PjBL)</i> untuk 3 tahapan proyek utama yang telah dirumuskan, dengan menggunakan metode pendekatan Home Group Discussion (HGD). Seluruh pertemuan dilaksanakan dengan pengisian borang penilaian dan borang peer review sebagai bagian dari proses refleksi dan evaluasi. Setiap tahapan proyek dirancang untuk memenuhi capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang telah ditetapkan, dengan alur pengerjaan yang berkesinambungan: 1. Laporan Pendahuluan – fokus pada prinsip perencanaan, kebijakan terkait, delineasi wilayah, gambaran awal, potensi masalah, serta desain survei sebagai persiapan lapangan. 2. Laporan Fakta dan Analisa – berisi hasil survei lapangan, tabulasi data, analisa perencanaan, serta penyajian informasi spasial dan statistik. 3. Laporan Akhir – mencakup konsep pengembangan wilayah, rencana pengembangan, serta presentasi hasil perencanaan. 4. Poster – memuat ringkasan rencana pengembangan kawasan studi kasus dalam bentuk visual, mencakup isu strategis, fakta spasial dan aspaspial, konsep pengembangan, serta rencana prioritas, yang disajikan secara komunikatif dan mudah dipahami. Pelaksanaan PjBL pada MK Praktek Perencanaan Wilayah (4 SKS) ini ditujukan bagi mahasiswa S1 semester 5, di mana setiap tahap saling berhubungan untuk menghasilkan keluaran berupa dokumen perencanaan yang utuh dan aplikatif sesuai konteks wilayah studi kasus.	

Tugas-1: Penyusunan Laporan Pendahuluan

- **Aktivitas:**
 - Mahasiswa melakukan HGD untuk menjelaskan prinsip dan konsep dasar perencanaan dan pengembangan wilayah, menemukan kebijakan terkait serta keterkaitannya dengan wilayah perencanaan, menajamkan rumusan masalah dan kajian ulang deliniasi wilayah.
 - Melakukan pemutakhiran gambaran awal wilayah studi serta merumuskan potensi masalah.
 - Mengidentifikasi kebutuhan data dan menyusun desain survei sebagai tools persiapan survei lapangan.
 - Setiap pertemuan disertai pengisian **borang penilaian** dan **borang peer review**.
- **Output:**
Laporan Pendahuluan yang memuat prinsip dan konsep dasar perencanaan, kebijakan relevan, deliniasi wilayah, gambaran awal wilayah, potensi masalah, serta desain survei.

Tugas-2: Penyusunan Laporan Fakta dan Analisa (Sub CPMK 7–11)

- **Aktivitas:**
 - Mahasiswa melaksanakan survei lapangan (observasi, wawancara, pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif).
 - Melakukan tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek ekonomi, lingkungan, sosial-budaya, dan infrastruktur.
 - Menyajikan data spasial dan tabulasi dalam bentuk grafis dan tabel.
 - Menganalisis data/informasi menggunakan teknik analisis perencanaan wilayah.
 - Menyusun dan mempresentasikan hasil analisa kawasan studi kasus.
 - Setiap pertemuan disertai pengisian **borang penilaian** dan **borang peer review**.
- **Output:**
Laporan Fakta dan Analisa yang berisi hasil survei lapangan, tabulasi data, peta/grafik, serta analisa perencanaan wilayah.

Tugas-3: Penyusunan Laporan Akhir (Sub CPMK 12–14)

- **Aktivitas:**
 - Mahasiswa menyusun konsep pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi.
 - Merumuskan rencana pengembangan wilayah yang terstruktur dan sesuai konteks studi kasus.
 - Mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi di hadapan dosen dan reviewer.
 - Setiap pertemuan disertai pengisian **borang penilaian** dan **borang peer review**.
- **Output:**
Laporan Akhir yang mencakup konsep pengembangan wilayah, rencana pengembangan wilayah, dan presentasi hasil perencanaan.

Tugas-4: Penyusunan Poster (Sub CPMK-14)

- **Aktivitas:**
 - Mahasiswa menyusun ringkasan hasil perencanaan wilayah dalam bentuk poster dengan menampilkan isu strategis, fakta spasial dan aspasial, konsep pengembangan, serta rencana prioritas.

- Mendesain poster agar komunikatif, menarik, dan mudah dipahami audiens.
- Memaparkan poster dalam forum kelas untuk mendapatkan umpan balik.
- Setiap pertemuan disertai pengisian borang penilaian dan borang peer review.

• **Output:**

Poster yang memvisualisasikan secara ringkas dan jelas hasil perencanaan kawasan studi, mencakup isu, fakta, konsep, dan rencana prioritas pengembangan.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

1. Tugas 1: Penyusunan Laporan Pendahuluan menghasilkan luaran:
 - **Bab 1 Pendahuluan:** Latar Belakang wilayah studi, Rumusan Masalah, Tujuan Perencanaan, Ruang Lingkup
 - **Bab 2 Tinjauan Konsep dan Teori:** Konsep dasar perencanaan wilayah, indikator utama yang digunakan, serta acuan penelitian terdahulu dan dokumen kebijakan
 - **Bab 3 Metode Penelitian/Perencanaan:** Desain survei yang mencakup metode sampling, metode pengumpulan data, dan instrumen survei (primer maupun sekunder)
2. Tugas 2: Penyusunan Laporan Fakta dan Analisa menghasilkan luaran:
 - **Bab 1 Pendahuluan:** Ringkasan latar belakang & tujuan analisis
 - **Bab 2 Landasan Konsep dan Analisis:** Konsep dan metode analisis yang digunakan
 - **Bab 3 Gambaran Umum Wilayah Studi:** Aspek fisik, sosial, ekonomi, infrastruktur, potensi, masalah
 - **Bab 4 Metode Pelaksanaan Studi:** Hasil desain survei, metode pengumpulan data, metode analisis
 - **Bab 5 Data & Fakta Wilayah dan Analisis Awal:** Hasil tabulasi data primer & sekunder, deskripsi kondisi eksisting, serta hasil analisis data (spasial, sektoral, sosial-ekonomi, infrastruktur, dsb.) beserta interpretasinya
3. Tugas 3: Penyusunan Laporan Akhir menghasilkan luaran:
 - **Bab 1 Pendahuluan:** Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Ruang Lingkup
 - **Bab 2 Tinjauan Konsep dan Teori:** Landasan teori & indikator perencanaan wilayah, benchmarking penelitian/kebijakan
 - **Bab 3 Gambaran Umum Wilayah Studi:** Aspek fisik, sosial, ekonomi, infrastruktur, potensi, masalah
 - **Bab 4 Metode Pelaksanaan Studi:** Hasil desain survei, metode pengumpulan data, metode analisis
 - **Bab 5 Analisis dan Pembahasan:** Analisis kondisi wilayah, potensi, masalah, proyeksi kebutuhan, interpretasi hasil
 - **Bab 6 Rencana Pengembangan Wilayah:** Konsep rencana, strategi implementasi, arahan pengembangan ruang & kegiatan, peta rencana
 - **Bab 7 Penutup:** Kesimpulan dan rekomendasi
4. Tugas 4: Penyusunan Poster dengan substansi:
 - **Judul Poster:** Singkat, jelas, dan mencerminkan kawasan studi serta fokus pengembangan wilayah.
Contoh: "Strategi Pengembangan Kawasan Pesisir Selatan Kabupaten X sebagai Destinasi Pariwisata Berkelanjutan"
 - **Isu Pengembangan Wilayah:** Ringkasan isu strategis yang menjadi dasar perencanaan, seperti kesenjangan antarwilayah, keterbatasan infrastruktur, tekanan lingkungan, atau rendahnya konektivitas. Ditampilkan dalam poin singkat atau diagram.

- **Fakta Spasial Utama:** Peta lokasi studi dan peta tematik (misalnya penggunaan lahan, aksesibilitas, sebaran penduduk, daya dukung lingkungan).
Ditampilkan dalam visual peta berwarna lengkap dengan legenda dan skala.
- **Fakta Aspasial Utama:** Informasi non-spasial yang relevan, seperti data sosial, ekonomi, budaya, kelembagaan, maupun potensi sumber daya.
Disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau infografis sederhana.
- **Konsep Pengembangan Wilayah:** Visi, misi, serta strategi pengembangan kawasan.
Bisa disajikan dengan diagram konsep, bagan alir, atau ilustrasi skematik.
- **Rencana Prioritas Pengembangan:** Program/proyek utama yang diprioritaskan berdasarkan analisis.
Ditampilkan dalam bentuk bullet points, peta prioritas, atau timeline implementasi.
- **Identitas Kelompok:** Nama anggota, NIM, dan program studi.
- **Panduan Pembuatan:**
Ukuran: A1 (594 x 841 mm) atau A2 (420 x 594 mm), orientasi portrait/landscape.
Bahasa: Indonesia akademik, singkat, jelas, komunikatif.

Tata Letak:

- Bagian atas → Judul dan identitas kelompok.
- Bagian kiri → Isu & fakta wilayah.
- Bagian kanan → Analisis, konsep, dan rencana prioritas.
- Bagian bawah → Referensi data & logo institusi.

Visualisasi:

- Gunakan warna konsisten (maks. 3–4 warna dominan).
- Kombinasi teks + grafik + peta → 70% visual, 30% teks.
- Font judul besar, subjudul jelas, isi terbaca dari jarak ± 2 meter.

5. Setiap minggu/pertemuan juga menghasilkan luaran berupa Borang diskusi dan Borang penilaian Peer Review (Lampiran 1).

INDIKATOR DAN BOBOT PENILAIAN

Tugas	Indikator	Jenis Tugas	Penilaian
Tugas 1 Laporan Pendahuluan	1.1	Presentasi dan diskusi	20% (10% presentasi individu, 10% laporan kelompok)
	2.1		
	3.1		
	3.2		
	4.1		
	5.1		
	6.1		
	7.1		

Tugas 2 Laporan Fakta dan Analisa	8.1	Presentasi dan diskusi	35% (15% presentasi individu, 20% laporan kelompok)
	8.2		
	9.1		
	10.1		
Tugas 3 Laporan Akhir	11.1	Presentasi dan diskusi	25% (10% presentasi individu, 15% laporan kelompok)
	12.1		
Tugas 3 Laporan Akhir, dan Tugas 4 Poster	13.1		
	14.1	Evaluasi	5% (penilaian kelompok poster)
Quiz	15.1		15% (ujian individu)

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu	Kegiatan
Minggu 1	Home Group Discussion (HGD): Diskusi awal, refleksi konsep & ringkasan kebijakan
Minggu 2	HGD: Diskusi, draft rumusan masalah + peta delineasi & profil awal wilayah
Minggu 3	HGD: Diskusi, penyusunan rancangan survei lapangan
Minggu 4	Laporan Pendahuluan: Presentasi dan diskusi
Minggu 5	HGD: Fieldwork (pengumpulan data lapangan)
Minggu 6	HGD: Diskusi, penyusunan database awal kelompok
Minggu 7	HGD: Diskusi, penyusunan peta & tabel kondisi wilayah
Minggu 8	HGD: Diskusi, analisis awal kawasan
Minggu 9	HGD: Diskusi, analisis awal kawasan
Minggu 10	HGD: Diskusi, analisis awal kawasan
Minggu 11	Laporan Fakta & Analisa: Presentasi dan diskusi
Minggu 12	HGD: Diskusi, draft konsep pengembangan
Minggu 13	HGD: Diskusi, draft rencana wilayah
Minggu 14	HGD: Diskusi, draft rencana wilayah

Minggu 15	Laporan Akhir: Presentasi dan diskusi
Minggu 16	Quiz: Penilaian individu, Poster
DAFTAR RUJUKAN	
1. Dimitriou, Harry T. dan Thompson, Robin. 2007. Strategic Planning for Regional Development in the UK. Routledge. London, UK. 2. Nurzaman, Siti Sutriah. 2012. 3. Rustiadi, E., Saefulhakim, S., dan Panuju, DR. 2009. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia. 4. Jakarta. 5. Wang, Xinhao, dan Hofe, v. Rainer. 2007. Research Methods in Urban and Regional Planning. Springer. Berlin. 6. Wong, Cecilia. 2013. Indicators for Urban and Regional Planning: The Interplay of Policy and Methods. Routledge. London, UK.	

Lampiran 1: Borang Penilaian

Borang Pelaksanaan Praktek Perencanaan Wilayah – Minggu 1

Mata Kuliah : Praktek Perencanaan Wilayah

Pertemuan : 1

Sub-CPMK : Mahasiswa mampu mengingat kembali teori/konsep terkait pengembangan yang relevan untuk memahami masalah dalam studi kasus kawasan metropolitan, perdesaan dan peri urban, dan perbatasan dan daerah tertinggal

Metode : Diskusi kelas, refleksi individu

A. Identitas Mahasiswa

Nama	NRP/NIM	Kelompok	Tanggal

B. Recall Teori/ Konsep Dasar

Instruksi: Sebutkan minimal tiga teori/konsep dalam perencanaan/pengembangan wilayah yang pernah Anda pelajari pada MK Perencanaan Wilayah

Teori/Konsep	Tokoh/Penggagas	Inti Gagasan Singkat
1.		

Teori/Konsep	Tokoh/Penggagas	Inti Gagasan Singkat
2.		
3.		

C. Relevansi Konsep dengan Wilayah Perencanaan

Instruksi: Hubungkan teori/konsep yang menurut Anda relevan dengan wilayah perencanaan anda sekarang.

Kawasan	Teori/Konsep yang Relevan	Penjelasan Singkat
Metropolitan		
Perdesaan & Periurban		
Perbatasan & Daerah Tertinggal		

D. Penerapan pada Wilayah Perencanaan

Instruksi: Sebutkan salah satu unsur teori/konsep yang menurut Anda paling relevan untuk memahami permasalahan kawasan tersebut.

.....

.....

.....

.....

E. Refleksi Pribadi

Instruksi: Menurut Anda, mengapa penting mengingat kembali teori/konsep dasar dalam perencanaan wilayah sebelum masuk ke tahap analisis lapangan? (tuliskan 2–3 kalimat).

.....

.....

F. Penilaian Dosen

Aspek yang Dinilai	Skor (1–4)	Catatan Dosen
Kemampuan recall teori/konsep		
Keterkaitan konsep dengan wilayah perencanaan		
Penerapan pada wilayah perencanaan		
Refleksi kritis		

Borang Pelaksanaan Minggu 1 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu menemukan kebijakan yang terkait dengan wilayah perencanaan dan menjelaskan keterkaitannya.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok	
Kasus Wilayah Studi	

B. Isi Borang

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
1. Identifikasi Kebijakan	Sebutkan kebijakan/regulasi/peraturan (nasional/daerah/internasional bila relevan) yang terkait dengan kasus wilayah studi Anda.	
2. Ringkasan Isi Kebijakan	Tuliskan secara singkat isi/tujuan pokok dari kebijakan yang dipilih.	
3. Keterkaitan dengan Kasus Studi	Jelaskan bagaimana kebijakan tersebut berkaitan dengan permasalahan di wilayah studi Anda.	
4. Perbandingan atau Integrasi	Apakah terdapat kebijakan lain yang mendukung/bertentangan/beririsan? Jelaskan.	
5. Refleksi	Bagaimana kebijakan ini dapat membantu menyusun solusi atau memperjelas arah pengembangan wilayah?	

C. Rubrik Penilaian

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Identifikasi Kebijakan	Menemukan ≥ 3 kebijakan relevan, lengkap dengan sumber resmi	Menemukan 2 kebijakan relevan	Menemukan 1 kebijakan relevan	Tidak menemukan kebijakan relevan
2. Ringkasan Isi	Ringkasan jelas, padat, sesuai isi kebijakan	Ringkasan cukup jelas, ada bagian kurang lengkap	Ringkasan sangat umum, tidak fokus	Tidak membuat ringkasan

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
3. Keterkaitan dengan Studi Kasus	Analisis keterkaitan mendalam, logis, disertai contoh nyata	Keterkaitan cukup jelas, namun masih umum	Keterkaitan lemah, tidak terjelaskan	Tidak ada keterkaitan
4. Perbandingan/Integrasi	Mampu menunjukkan hubungan antar kebijakan (sinergi/konflik) secara kritis	Menyebut lebih dari 1 kebijakan, tapi belum dianalisis mendalam	Hanya menyebut kebijakan tambahan tanpa analisis	Tidak ada perbandingan
5. Refleksi	Refleksi kritis, menunjukkan pemahaman peran kebijakan dalam perencanaan	Refleksi ada, namun kurang mendalam	Refleksi sangat umum	Tidak ada refleksi

D. Interpretasi Skor (maksimal 20)

- 17–20 = Sangat Baik (SubCPMK tercapai optimal)
- 13–16 = Baik (SubCPMK cukup tercapai)
- 9–12 = Cukup (SubCPMK terbatas, perlu penguatan)
- ≤ 8 = Kurang (SubCPMK belum tercapai)

Borang Pelaksanaan Minggu 2 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menajamkan rumusan masalah dan mengkaji ulang deliniasi wilayah perencanaan.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	

Kelompok	
Kasus Wilayah Studi	

B. Isi Borang

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
1. Rumusan Masalah Awal	Apa rumusan masalah awal yang telah ditetapkan pada minggu sebelumnya?	
2. Penajaman Rumusan Masalah	Bagaimana Anda menajamkan rumusan masalah tersebut? (misal: mempersempit fokus, menambahkan indikator, memperjelas aspek spasial/tematik)	
3. Kajian Ulang Deliniasi Wilayah	Apakah batas wilayah studi sudah tepat? Jika ada perubahan, jelaskan alasan dan dasar justifikasinya (misal: administratif, fungsional, ekologis, sosial-ekonomi).	
4. Data Pendukung	Sebutkan data/informasi yang digunakan untuk memperkuat penajaman masalah dan perubahan deliniasi wilayah.	
5. Refleksi	Apa dampak penajaman rumusan masalah dan kajian ulang deliniasi wilayah terhadap arah perencanaan wilayah ke depan?	

C. Rubrik Penilaian

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Rumusan Masalah	Menampilkan rumusan masalah awal dengan jelas dan lengkap	Rumusan masalah awal ditampilkan, cukup jelas	Rumusan masalah awal kurang jelas	Tidak menuliskan rumusan masalah
2. Penajaman Rumusan Masalah	Penajaman sangat tajam, spesifik, relevan, berbasis indikator dan teori	Penajaman cukup jelas, tapi belum lengkap	Penajaman masih umum dan deskriptif	Tidak ada penajaman masalah
3. Kajian Ulang Deliniasi	Memberikan justifikasi akademik kuat dengan data (administratif/fungsional/ekologis)	Memberikan justifikasi, namun masih umum	Ada revisi deliniasi tapi tanpa alasan jelas	Tidak melakukan kajian ulang
4. Data Pendukung	Data relevan, lengkap, sumber jelas (kuantitatif & kualitatif)	Data relevan, namun terbatas	Data sangat minim atau tidak jelas sumber	Tidak menyertakan data
5. Refleksi	Refleksi kritis, menunjukkan implikasi bagi arah perencanaan wilayah	Refleksi cukup jelas tapi masih umum	Refleksi dangkal	Tidak ada refleksi

D. Interpretasi Skor (maksimal 20)

- **17–20 = Sangat Baik** (SubCPMK tercapai optimal)
- **13–16 = Baik** (SubCPMK cukup tercapai)
- **9–12 = Cukup** (SubCPMK terbatas, perlu penguatan)
- **≤ 8 = Kurang** (SubCPMK belum tercapai)

Borang Pelaksanaan Minggu 2 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu memutakhirkan gambaran awal wilayah perencanaan dan merumuskan ulang potensi masalah di kawasan studi kasus.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok	
Kasus Wilayah Studi	

B. Isi Borang

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
1. Gambaran Awal Wilayah (Update)	Apa gambaran umum kondisi wilayah studi (fisik, sosial, ekonomi, lingkungan, infrastruktur) setelah update dari data terbaru?	
2. Sumber Data Mutakhir	Data/informasi apa saja yang diperbarui (sumber statistik, laporan resmi, citra satelit, berita, observasi)?	
3. Perubahan yang Terjadi	Adakah perubahan signifikan dibandingkan gambaran awal minggu sebelumnya? Jelaskan (misalnya pertumbuhan penduduk, perubahan tata guna lahan, pembangunan baru, degradasi lingkungan).	
4. Rumusan Ulang Potensi Masalah	Masalah apa saja yang dirumuskan kembali setelah pembaruan gambaran wilayah? (contoh: kemacetan, banjir, ketimpangan spasial, konflik penggunaan lahan).	

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
5. Refleksi Kritis	Bagaimana perubahan gambaran wilayah dan potensi masalah ini memengaruhi arah analisis dan rencana perencanaan wilayah?	

C. Rubrik Penilaian

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Gambaran Awal Wilayah (Update)	Gambaran wilayah mutakhir lengkap, menyentuh semua aspek utama (fisik, sosial, ekonomi, lingkungan, infrastruktur)	Gambaran wilayah cukup lengkap, tetapi ada aspek yang kurang	Gambaran wilayah terbatas, hanya 1–2 aspek	Tidak menuliskan gambaran wilayah
2. Sumber Data Mutakhir	Data diperoleh dari sumber valid, terbaru, beragam (statistik, citra, observasi)	Data cukup valid, tapi terbatas	Data kurang valid atau hanya 1 sumber	Tidak ada data
3. Perubahan yang Terjadi	Analisis perubahan signifikan jelas, berbasis data	Analisis perubahan ada, tapi kurang detail	Analisis perubahan minim, deskriptif saja	Tidak menganalisis perubahan
4. Rumusan Ulang Masalah	Masalah dirumuskan tajam, relevan, sesuai data, dan sistematis	Masalah dirumuskan cukup baik, tapi belum lengkap	Masalah dirumuskan masih umum	Tidak ada rumusan masalah
5. Refleksi Kritis	Refleksi menunjukkan hubungan logis antara perubahan data & arah perencanaan	Refleksi cukup jelas, tetapi masih umum	Refleksi dangkal, kurang analitis	Tidak ada refleksi

D. Interpretasi Skor (maksimal 20)

- **17–20 = Sangat Baik** (SubCPMK tercapai optimal)
- **13–16 = Baik** (SubCPMK cukup tercapai)
- **9–12 = Cukup** (SubCPMK terbatas, perlu penguatan)
- **≤ 8 = Kurang** (SubCPMK belum tercapai)

Borang Pelaksanaan Minggu 3 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu mengidentifikasi data dan menyusun desain survei sesuai dengan kebutuhan wilayah.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok	
Kasus Wilayah Studi	

B. Isi Borang

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
1. Identifikasi Data yang Dibutuhkan	Data apa saja yang dibutuhkan untuk memahami kondisi wilayah (fisik, sosial, ekonomi, lingkungan, infrastruktur)?	
2. Ketersediaan Data	Dari mana data tersebut dapat diperoleh (BPS, instansi, laporan riset, observasi, stakeholder lokal)?	
3. Kesenjangan Data	Data apa saja yang belum tersedia sehingga harus diperoleh melalui survei lapangan?	

Bagian	Pertanyaan Panduan	Isian Mahasiswa
4. Tujuan Survei	Apa tujuan utama survei untuk studi kasus ini?	
5. Desain Survei	Bagaimana desain survei yang disusun? (metode, unit analisis, populasi & sampel, instrumen survei, teknik pengumpulan data)	
6. Keterkaitan dengan Permasalahan Wilayah	Bagaimana desain survei ini membantu menjawab potensi masalah yang sudah dirumuskan?	

C. Rubrik Penilaian

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Identifikasi Data	Data lengkap, mencakup semua aspek wilayah	Data cukup lengkap, mencakup sebagian aspek	Data terbatas, hanya 1–2 aspek	Tidak ada identifikasi data
2. Ketersediaan Data	Sumber data jelas, valid, beragam	Sumber data cukup jelas, tapi terbatas	Sumber data kurang valid	Tidak menyebutkan sumber data
3. Kesenjangan Data	Kesenjangan data teridentifikasi jelas dan logis	Kesenjangan data ada tapi kurang lengkap	Kesenjangan data umum	Tidak mengidentifikasi kesenjangan
4. Tujuan Survei	Tujuan survei jelas, spesifik, sesuai kebutuhan wilayah	Tujuan survei cukup jelas, tapi umum	Tujuan survei kurang tepat	Tidak ada tujuan survei

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
5. Desain Survei	Desain survei lengkap (metode, populasi, sampel, instrumen, teknik)	Desain survei ada tapi kurang detail	Desain survei minim, hanya sebagian aspek	Tidak ada desain survei
6. Keterkaitan dengan Masalah Wilayah	Keterkaitan logis & kuat antara survei dengan masalah wilayah	Keterkaitan ada tapi belum jelas	Keterkaitan lemah	Tidak ada keterkaitan

D. Interpretasi Skor (maksimal 24)

- **21–24 = Sangat Baik** (SubCPMK tercapai optimal)
- **16–20 = Baik** (SubCPMK cukup tercapai)
- **11–15 = Cukup** (SubCPMK terbatas, perlu penguatan)
- **≤ 10 = Kurang** (SubCPMK belum tercapai)

Borang Pelaksanaan Minggu 4 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mempresentasikan dan mendiskusikan isi dari laporan pendahuluan.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok	
Kasus Wilayah Studi	

B. Isi Borang

Instruksi: Isikan poin-poin utama yang dipresentasikan berdasarkan hasil kerja minggu ke-1 sampai ke-3.

Bagian	Pertanyaan Panduan	Ringkasan Isian Mahasiswa
1. Rumusan Teori/ Konsep Dasar (Minggu 1)	Teori/konsep apa yang relevan untuk memahami permasalahan wilayah studi?	
2. Kebijakan Terkait (Minggu 1)	Kebijakan apa yang relevan dengan wilayah studi, dan bagaimana keterkaitannya?	
3. Delineasi & Rumusan Masalah (Minggu 2)	Bagaimana delineasi kawasan studi ditetapkan, dan apa rumusan masalah utamanya?	
4. Identifikasi Data & Desain Survei (Minggu 3)	Data apa yang dibutuhkan, bagaimana kesenjangan data diatasi, dan bagaimana desain survei disusun?	
5. Diskusi & Argumentasi	Bagaimana Anda mendiskusikan isi laporan pendahuluan, menjawab pertanyaan, serta mempertahankan argumen?	

C. Rubrik Penilaian Presentasi & Diskusi

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1. Penguasaan Materi	Menjelaskan semua isi laporan pendahuluan dengan sangat baik dan runtut	Menjelaskan sebagian besar isi laporan dengan cukup baik	Menjelaskan isi laporan secara terbatas, kurang runtut	Tidak menguasai isi laporan
2. Keterpaduan Isi (Minggu 1-3)	Temuan minggu 1-3 terintegrasi jelas, logis, dan konsisten	Integrasi cukup jelas namun ada bagian yang kurang menghubungkan	Integrasi lemah, masih parsial	Tidak ada keterpaduan

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
3. Kemampuan Presentasi	Penyampaian jelas, sistematis, menarik, sesuai alokasi waktu	Penyampaian cukup jelas, masih ada keraguan	Penyampaian kurang sistematis, banyak keraguan	Penyampaian tidak jelas
4. Diskusi & Argumentasi	Menjawab pertanyaan dengan logis, analitis, dan argumentatif	Menjawab pertanyaan cukup baik namun kurang mendalam	Jawaban terbatas, kurang relevan	Tidak mampu menjawab pertanyaan
5. Kerja Kelompok	Terlihat kerja sama kelompok yang baik, semua anggota berkontribusi	Sebagian besar anggota aktif	Hanya 1–2 anggota dominan, yang lain pasif	Tidak ada kerja sama

D. Interpretasi Skor (maksimal 20)

- 17-20 = **Sangat Baik** (SubCPMK tercapai optimal)
- 13-16 = **Baik** (SubCPMK cukup tercapai)
- 9-12 = **Cukup** (SubCPMK terbatas, perlu penguatan)
- ≤ 8 = **Kurang** (SubCPMK belum tercapai)

Contoh_Template Desain Survey

Aspek / Bidang	Metode	Unit Analisis	Populasi & Sampel	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data	Catatan Tim Mahasiswa
Sosial – Budaya	• Kuesioner • Wawancara • FGD	Rumah tangga / komunitas	Jumlah penduduk wilayah studi, sampel stratified	Kuesioner sosial-ekonomi, panduan FGD	Household survey, wawancara tokoh masyarakat	.....

Aspek / Bidang	Metode	Unit Analisis	Populasi & Sampel	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data	Catatan Tim Mahasiswa
Ekonomi	- Survei usaha - Data sekunder	UMKM / sektor dominan	Pelaku usaha / sektor dominan (pertanian, industri, jasa)	Daftar pertanyaan usaha, observasi pasar	Wawancara usaha, data BPS, survei pasar	.....
Lingkungan / Daya Dukung	- Observasi lapangan - Pengukuran teknis - Analisis citra	Lahan / badan air / ekosistem	Area penting (hutan, sempadan sungai, kawasan lindung)	Form observasi lingkungan, sensor kualitas	Survei GPS, sampling tanah/air, citra satelit	.....
Infrastruktur	- Survei kondisi - Data teknis	Jaringan jalan, air, drainase, listrik	Infrastruktur utama wilayah studi	Checklist kondisi infrastruktur	Survei visual, data instansi teknis, observasi lapangan	.....
Tata Guna Lahan & Spasial	- Pemetaan partisipatif - Analisis citra	Bidang lahan / blok peruntukan	Seluruh wilayah studi (total coverage)	Peta dasar, GPS, drone	Ground check, GIS, citra satelit	.....

Petunjuk Pengisian untuk Mahasiswa

1. **Tentukan aspek yang menjadi tanggung jawab** (misalnya mahasiswa dengan latar belakang teknik sipil mengisi aspek infrastruktur).
2. **Pilih metode yang digunakan** dengan memberi tanda centang (☑).
3. **Isi unit analisis, populasi & sampel** sesuai studi kasus (contoh: 100 rumah tangga, 20 pelaku usaha).

4. **Tuliskan instrumen** yang akan digunakan (contoh: kuesioner, panduan wawancara, form observasi).
5. **Jelaskan teknik pengumpulan data** secara singkat.
6. Tambahkan catatan khusus bila ada keterbatasan atau kebutuhan khusus.

Borang Pelaksanaan Minggu 5 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu melaksanakan survei lapangan dan pengumpulan data dan informasi untuk kebutuhan perencanaan wilayah.

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok/Tim	
Aspek/Peran dalam Tim	

B. Tujuan Minggu ke-5

Mahasiswa melaksanakan **pengumpulan data dan informasi** untuk mendukung analisis perencanaan wilayah, baik melalui **survei lapangan** maupun metode alternatif lain (wawancara offline/online, pendampingan lapangan, penggunaan teknologi bantu: GPS, drone, aplikasi survei digital, dll).

C. Rencana dan Pelaksanaan Survei

Komponen	Rencana	Realisasi	Kendala/Hambatan	Solusi/Alternatif
Lokasi survei				

Komponen	Rencana	Realisasi	Kendala/Hambatan	Solusi/Alternatif
Metode yang digunakan (pilih/isi: survei lapangan, wawancara offline, wawancara online, observasi, partisipasi masyarakat, teknologi bantu)				
Unit analisis				
Populasi & sampel				
Instrumen yang dipakai (kuesioner, form observasi, panduan wawancara, aplikasi survei, dll)				
Jumlah responden/objek yang disurvei				

D. Temuan Awal (Ringkas)

Tuliskan secara singkat hasil awal dari survei/pengumpulan data:

-
-
-

E. Refleksi Mahasiswa

1. Apa tantangan utama saat melaksanakan survei/pengumpulan data?
.....
2. Bagaimana cara Anda mengatasinya?
.....
3. Apakah metode yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan perencanaan wilayah?
Jelaskan.
.....

F. Lampiran

- Foto kegiatan lapangan / screenshot wawancara online / bukti penggunaan aplikasi survei
- Contoh kuesioner / instrumen yang digunakan
- Rekap data awal (tabel/grafis sederhana)

G. Rubrik Penilaian (oleh Dosen)

Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Keterlibatan mahasiswa dalam survei/pengumpulan data	Pasif, hanya mengikuti	Berperan terbatas	Aktif, melaksanakan sebagian besar tugas	Sangat aktif, memimpin pelaksanaan
Ketepatan metode dengan kebutuhan studi kasus	Tidak sesuai	Kurang sesuai	Sesuai	Sangat sesuai dan inovatif
Kelengkapan instrumen & data terkumpul	Tidak lengkap	Kurang lengkap	Lengkap	Lengkap dan terorganisir dengan baik

Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kemampuan refleksi & solusi	Tidak ada refleksi	Refleksi dangkal	Refleksi cukup baik	Refleksi mendalam, memberi solusi alternatif

Borang Pelaksanaan Minggu ke-6 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu membuat tabulasi dan kompilasi data berdasarkan aspek-aspek untuk perencanaan wilayah (ekonomi, daya dukung lingkungan, sosialbudaya, dan infrastruktur) dan merumuskan potensi permasalahan wilayah

Identitas Mahasiswa	Keterangan
Nama	
NRP/NIM	
Kelompok/Tim	
Aspek/Peran dalam Tim	

A. Tujuan Minggu ke-6

Mahasiswa mampu:

1. Menyusun tabulasi dan kompilasi data hasil survei/pengumpulan informasi.
2. Mengelompokkan data berdasarkan **aspek perencanaan wilayah**:
 - Ekonomi
 - Daya dukung lingkungan
 - Sosial-budaya
 - Infrastruktur
3. Merumuskan potensi **permasalahan wilayah** yang muncul dari hasil kompilas

B. Tabulasi Data Per Aspek

(Isi tabel sesuai hasil kompilasi data survei lapangan atau data sekunder yang relevan)

1. Aspek Ekonomi

Jenis Data	Sumber Data	Bentuk Data (Kuantitatif/Kualitatif)	Hasil Tabulasi	Catatan Potensi Permasalahan
.....				

2. Aspek Daya Dukung Lingkungan

Jenis Data	Sumber Data	Bentuk Data	Hasil Tabulasi	Catatan Potensi Permasalahan
.....				

3. Aspek Sosial-Budaya

Jenis Data	Sumber Data	Bentuk Data	Hasil Tabulasi	Catatan Potensi Permasalahan
.....				

4. Aspek Infrastruktur

Jenis Data	Sumber Data	Bentuk Data	Hasil Tabulasi	Catatan Potensi Permasalahan
.....				

C. Kompilasi Data & Temuan Awal

Tuliskan rangkuman lintas aspek:

- Kekuatan/keunggulan wilayah:
- Kelemahan/kendala utama:
- Isu strategis yang mulai terlihat:

D. Rumusan Potensi Permasalahan Wilayah

1.
2.

3.

E. Refleksi Mahasiswa

1. Bagaimana kesulitan dalam melakukan tabulasi & kompilasi data?
.....
2. Apa keterbatasan data yang dihadapi dan bagaimana solusi Anda?
.....
3. Apakah hasil kompilasi ini sudah memberi gambaran awal permasalahan wilayah secara komprehensif? Jelaskan.
.....

F. Rubrik Penilaian (oleh Dosen)

Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kelengkapan tabulasi per aspek	Tidak ada data	Data sangat terbatas	Data cukup lengkap	Data sangat lengkap & terorganisir
Kualitas kompilasi lintas aspek	Tidak ada integrasi	Integrasi lemah	Integrasi cukup baik	Integrasi sangat baik, menunjukkan keterkaitan aspek
Ketepatan identifikasi potensi masalah	Tidak relevan	Kurang tepat	Tepat	Sangat tepat & mendalam
Kemampuan refleksi & solusi	Tidak ada refleksi	Refleksi dangkal	Refleksi cukup baik	Refleksi mendalam, solutif

Borang Pelaksanaan Minggu ke-7 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 9: Mahasiswa mampu menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah dalam bentuk grafis dan table.

Identitas Mahasiswa	Keterangan
----------------------------	-------------------

Nama	
NRP/NIM	
Kelompok/Tim	
Aspek/Peran dalam Tim	

A. Tujuan Minggu ke-7

Mahasiswa mampu:

1. Menyajikan data dan informasi spasial kondisi wilayah.
2. Menggunakan beragam format: grafis (peta, diagram, grafik), tabel, narasi/deskripsi, dan format alternatif (dashboard, infografis, web-GIS).
3. Menunjukkan keterkaitan antar-aspek dalam bentuk penyajian yang jelas, komunikatif, dan mudah dipahami.

B. Penyajian Data Spasial

1. Format Grafis (Peta, Diagram, Grafik)

- Jenis Peta/Grafik yang dibuat:
- Keterangan/Legend:
- Hasil Visualisasi: (lampirkan file atau gambar)

2. Format Tabel

Aspek	Variabel Data	Nilai/Informasi	Sumber	Catatan Interpretasi
Ekonomi				
Lingkungan				
Sosial-Budaya				
Infrastruktur				

3. Format Deskripsi (Narasi Tertulis)

Tuliskan penjelasan singkat mengenai kondisi spasial wilayah berdasarkan data yang telah disajikan.

.....

.....

4. Format Alternatif (Opsional)

- Infografis
- Dashboard Interaktif
- Web-GIS / Story Map
- Lainnya:
- Uraikan:

C. Interpretasi Penyajian Data

- Pola spasial yang terlihat:

- Hubungan antar-aspek:

- Indikasi permasalahan atau isu strategis:

D. Refleksi Mahasiswa

1. Format apa yang paling efektif untuk menyajikan data kondisi wilayah? Mengapa?
.....

2. Kesulitan apa yang dihadapi dalam menyusun peta/grafis/tabel?
.....

3. Apa yang dapat ditingkatkan agar penyajian lebih komunikatif?
.....

E. Rubrik Penilaian (oleh Dosen)

Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kelengkapan format penyajian (grafis, tabel, deskripsi, alternatif)	Hanya 1 format	2 format	3 format	4 format lengkap & saling melengkapi
Kualitas visualisasi (kejelasan, keterbacaan, estetika)	Tidak jelas	Kurang jelas	Cukup jelas	Sangat jelas & komunikatif

Kesesuaian penyajian dengan data spasial	Tidak sesuai	Banyak ketidaksesuaian	Cukup sesuai	Sangat sesuai & akurat
Interpretasi & analisis pola spasial	Tidak ada	Lemah	Cukup baik	Tajam, mendalam, dan relevan
Refleksi kritis	Tidak ada refleksi	Refleksi sangat dangkal	Refleksi cukup baik	Refleksi mendalam, evaluatif, dan solutif

Contoh Format Penyajian Data Spasial

1. Infografis Kondisi Wilayah

Format ini menampilkan ringkasan data spasial dalam bentuk visual yang komunikatif.

Struktur Infografis:

- **Judul:** Kondisi Wilayah Metropolitan/Perdesaan/Peri-urban/Perbatasan
- **Peta Ringkas:** Lokasi studi dengan batas administrasi jelas
- **Highlight Data** (gunakan ikon/symbol):
 - 🧑 Jumlah penduduk
 - 💰 PDRB / kegiatan ekonomi utama
 - 🚧 Infrastruktur (jalan, pelabuhan, bandara)
 - 🌳 Daya dukung lingkungan (hutan, DAS, lahan kritis)
- **Grafik/Diagram:**
 - Diagram batang atau pie chart (contoh: komposisi penggunaan lahan, sektor ekonomi dominan)
- **Kesimpulan Singkat:** 2–3 poin naratif mengenai pola spasial atau masalah

2. Dashboard Interaktif (contoh pakai Google Data Praktek / Power BI)

Komponen Dashboard:

- Peta Interaktif (lokasi studi dengan layer ekonomi, sosial, infrastruktur)
- Filter Data (tahun, kecamatan, jenis variabel)
- Kartu Indikator:
 - Populasi (angka + tren)
 - PDRB per kapita
 - Akses infrastruktur (persentase desa terhubung jalan aspal)
- Grafik Dinamis: Tren pertumbuhan ekonomi, kepadatan penduduk
- Panel Catatan/Analisis: Kolom untuk insight mahasiswa

3. Peta Tematik (ArcGIS / QGIS / WebGIS)

Komponen Peta:

- Judul & Skala
- Layer utama (contoh: penggunaan lahan, kepadatan penduduk, jaringan transportasi)
- Layer tambahan (misalnya: area rawan banjir, lokasi industri)

- Legenda & north arrow
- Narasi singkat (di bawah peta): “Peta menunjukkan konsentrasi penduduk di ... yang berhubungan dengan ...”

4. Tabel Komparatif

Digunakan untuk menyajikan ringkasan per kecamatan/desa/aspek.

Kecamatan/Desa	Jumlah Penduduk	PDRB (Miliar Rp)	Infrastruktur Utama	Isu Utama
A				
B				
C				

5. Format Narasi Pendukung

Contoh:

“Wilayah peri-urban X mengalami pertumbuhan penduduk yang tinggi (3,5% per tahun), dengan konversi lahan sawah menjadi permukiman sebesar 120 ha dalam 5 tahun terakhir. Infrastruktur jalan utama belum berkembang mengikuti laju urbanisasi, sehingga muncul kemacetan di koridor Y. Hal ini menandakan ketidakseimbangan antara dinamika spasial dan kapasitas infrastruktur.”

Borang Pelaksanaan Minggu ke-8,9,10 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu menganalisa data dan informasi yang diperoleh dari hasil kunjungan lapangan dengan menggunakan teknik analisa perencanaan untuk pengembangan wilayah.

Identitas

- Nama Mahasiswa:
- NIM:
- Kelompok:
- Lokasi Studi Kasus:
- Tanggal Pengisian:

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah kembali data dan informasi yang telah dikumpulkan dari kunjungan lapangan.

2. Gunakan teknik analisa perencanaan wilayah (misalnya: **analisis SWOT, overlay GIS, Location Quotient (LQ), analisis daya dukung lingkungan, analisis aksesibilitas, analisis kecenderungan pertumbuhan**).
3. Tulis hasil analisis secara ringkas, sistematis, dan didukung data kuantitatif maupun kualitatif.
4. Lengkapi dengan kesimpulan sementara yang mengarah pada identifikasi potensi dan masalah wilayah.

A. Data & Informasi Lapangan yang Digunakan

(Jelaskan jenis data dan sumbernya)

No	Jenis Data	Sumber Data	Relevansi dengan Analisis
1			
2			
3			

B. Teknik Analisa yang Digunakan

(Tandai yang dipakai dan jelaskan hasil singkatnya)

- Analisis SWOT
- Location Quotient (LQ)
- Analisis Daya Dukung & Daya Tampung Lingkungan
- Analisis Aksesibilitas / Jaringan Transportasi
- Overlay / Pemetaan GIS
- Analisis Trend Pertumbuhan (Demografi / Ekonomi)
- Lainnya:

Hasil Utama Analisis (Ringkas, 5–10 kalimat):

.....

.....

.....

.....

.....

C. Tabel Ringkasan Hasil Analisis

Aspek Wilayah	Temuan Lapangan	Hasil Analisis	Potensi/Permasalahan
Ekonomi			
Sosial-Budaya			
Infrastruktur			
Lingkungan			

D. Kesimpulan Sementara

Tuliskan 2–3 poin kesimpulan awal dari hasil analisis:

1.
2.
3.

E. Rubrik Penilaian SubCPMK 10

Kriteria	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kelengkapan data yang digunakan	Data sangat minim	Data cukup tetapi kurang relevan	Data cukup lengkap & relevan	Data sangat lengkap, akurat & relevan
Ketepatan teknik analisa	Tidak menggunakan teknik	Menggunakan 1 teknik sederhana	Menggunakan ≥ 2 teknik dengan benar	Mengombinasikan berbagai teknik dengan tepat
Kedalaman hasil analisis	Deskriptif umum	Deskriptif dengan sedikit analisis	Analisis cukup mendalam	Analisis kritis & komprehensif
Kemampuan menyimpulkan	Tidak ada kesimpulan	Kesimpulan kurang relevan	Kesimpulan sesuai data	Kesimpulan tajam, mengarah ke perumusan strategi

Borang Pelaksanaan Minggu ke-11 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 11: Mahasiswa mampu mempresentasikan rumusan fakta dan analisa kawasan studi kasus secara sistematis, komunikatif, dan berbasis data.

Identitas

- **Nama Mahasiswa:**
- **NIM:**
- **Kelompok:**
- **Judul Studi Kasus:**
- **Tanggal Presentasi:**

A. Struktur Presentasi

Komponen yang Disajikan	Ada/Tidak	Catatan Singkat
Latar Belakang Kawasan	☐ / ☐	
Fakta Data Lapangan (demografi, lahan, infrastruktur, dll.)	☐ / ☐	
Teknik Analisis yang Digunakan	☐ / ☐	
Hasil Analisis (ringkasan temuan utama)	☐ / ☐	
Rumusan Potensi & Permasalahan Wilayah	☐ / ☐	
Kesimpulan Awal	☐ / ☐	

B. Kualitas Penyajian

Aspek Penilaian	Skor (1–4)	Catatan Dosen/Observer
Kejelasan Struktur (alur presentasi runtut & logis)		
Ketepatan Isi (fakta & analisis sesuai data lapangan)		
Kelengkapan (mencakup aspek ekonomi, sosial, lingkungan, infrastruktur)		
Kualitas Visual (grafik, peta, tabel, narasi deskriptif)		
Komunikasi Lisan (intonasi, kontak audiens, bahasa)		
Diskusi & Argumentasi (respon terhadap pertanyaan audiens)		

Skor:

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

C. Refleksi Mahasiswa (Diisi oleh Mahasiswa Setelah Presentasi)

1. Apa kelebihan presentasi kelompok Anda?

.....

2. Apa kendala yang Anda hadapi saat menyusun & menyajikan analisa?

.....

3. Apa rencana perbaikan untuk presentasi atau analisa berikutnya?

.....

D. Penilaian Akhir (Diisi Dosen)

- Nilai SubCPMK 11:

- **Kategori:** ☐ Kurang ☐ Cukup ☐ Baik ☐ Sangat Baik

Komentar Dosen:

.....

E. Rubrik Penilaian

1. Bobot Penilaian

- Isi & Analisa = 60%
- Penyajian & Komunikasi = 40%

2. Rubrik Per Aspek

a. Isi & Analisa (60%)

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Kejelasan Fakta	15%	Fakta tidak relevan/kurang akurat	Fakta terbatas, ada data yang kurang valid	Fakta cukup jelas & relevan	Fakta sangat akurat, lengkap, dan terverifikasi
Teknik Analisis	20%	Tidak menggunakan analisis	Analisis ada tapi dangkal/umum	Analisis sesuai metode perencanaan	Analisis mendalam, sesuai teori, dan komparatif
Rumusan Temuan & Masalah	25%	Tidak ada rumusan jelas	Rumusan lemah, tidak sistematis	Rumusan cukup jelas & logis	Rumusan sangat sistematis, kritis, berbasis data

b. Penyajian & Komunikasi (40%)

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Struktur Presentasi	10%	Tidak runtut	Ada alur tapi kurang jelas	Struktur cukup runtut	Struktur sangat sistematis & mudah dipahami
Kualitas Visual (grafik, peta, tabel, narasi)	10%	Minim visual, sulit dipahami	Visual ada tapi kurang jelas	Visual cukup jelas & informatif	Visual sangat menarik, lengkap, mudah dipahami
Komunikasi Lisan & Argumentasi	20%	Tidak percaya diri, sulit dipahami	Cukup jelas, interaksi minim	Jelas, interaksi cukup baik	Sangat komunikatif, argumentasi kuat, mampu diskusi kritis

3. Skor Akhir

- Total Nilai = (Σ Skor $\times$ Bobot per Aspek)
- Kategori:
 - 85 – 100 = Sangat Baik
 - 70 – 84 = Baik
 - 55 – 69 = Cukup
 - < 55 = Kurang

Borang Pelaksanaan Minggu ke-12 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu menyusun konsep pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada

Identitas

- Nama Mahasiswa/Kelompok:
- NIM:
- Studi Kasus Kawasan:
- Tanggal:

Instruksi Pengisian untuk Mahasiswa

1. Tinjau kembali hasil analisis data dan informasi dari tahap sebelumnya.
2. Rumuskan arah pengembangan wilayah yang meliputi aspek ekonomi, sosial-budaya, lingkungan, dan infrastruktur.
3. Tuangkan hasil penyusunan konsep pengembangan wilayah ke dalam tabel/diagram/uraian ringkas.
4. Sertakan justifikasi konsep (argumen, teori, data pendukung).

Borang Isian Mahasiswa

A. Ringkasan Analisis sebagai Dasar Konsep

Aspek	Hasil Analisis Utama	Permasalahan yang Ditemukan	Potensi yang Dapat Dikembangkan
Ekonomi			
Sosial-Budaya			
Lingkungan			
Infrastruktur			

B. Rumusan Konsep Pengembangan Wilayah

Tuliskan konsep utama yang diajukan (narasi/diagram/peta/kerangka).

.....

.....

.....

.....

C. Justifikasi Konsep

- Dasar teori/perencanaan yang digunakan:
- Data dan analisis yang mendukung:

- Relevansi dengan visi pembangunan wilayah:

Rubrik Penilaian Dosen/Observer

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Kejelasan Rumusan Konsep	30%	Tidak jelas/umum	Konsep terbatas	Konsep cukup jelas & sesuai	Konsep sangat jelas, inovatif, & sesuai analisis
Keterkaitan dengan Analisis Data	30%	Tidak terkait	Terkait sebagian	Cukup terkait	Sangat kuat, konsisten dengan analisis
Justifikasi & Argumentasi	20%	Lemah/tidak ada	Cukup ada	Jelas & berbasis teori	Sangat kuat, berbasis teori & data aktual
Kreativitas & Inovasi Konsep	20%	Tidak ada inovasi	Minim inovasi	Ada inovasi	Sangat inovatif, aplikatif, dan visioner

Total Nilai Akhir = Σ (Skor $\times$ Bobot)

Kategori:

- 85 – 100 = Sangat Baik
- 70 – 84 = Baik
- 55 – 69 = Cukup
- < 55 = Kurang

Borang Pelaksanaan Minggu ke-13,14 – Praktek Perencanaan Wilayah

SubCPMK 13: Mahasiswa mampu menyusun rencana pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisa data dan informasi yang ada.

Identitas

- Nama Mahasiswa/Kelompok :
- NIM :

- Jenis Kawasan Studi : ☐ Metropolitan ☐ Peri-Urban/Perdesaan ☐ Perbatasan Antar Kabupaten
- Lokasi Kawasan Studi :
- Tanggal :

A. Ringkasan Hasil Analisa & Konsep Dasar (landasan dari SubCPMK 12)

Aspek	Permasalahan Utama	Potensi Utama	Konsep Arah Pengembangan
Ekonomi			
Sosial-Budaya			
Lingkungan			
Infrastruktur			

B. Rencana Pengembangan Wilayah

1. Visi & Tujuan Rencana

- Visi :
- Tujuan :

2. Strategi Pengembangan

- Strategi 1:
- Strategi 2:
- Strategi 3:

3. Program & Kegiatan Utama

Aspek	Program Prioritas	Kegiatan Utama	Output yang Diharapkan
Ekonomi			
Sosial-Budaya			
Lingkungan			
Infrastruktur			

4. Arahan Spasial (jika relevan)

☐ Peta Rencana Tata Ruang

☐ Skema Zonasi

☐ Lokasi Program Prioritas

C. Justifikasi Rencana

- Dasar analisa data:
 - Kesesuaian dengan konsep (SubCPMK 12):
 - Keterkaitan dengan kebijakan nasional/daerah:
-

D. Visualisasi Rencana

☐ Peta rencana pengembangan

☐ Matriks program–strategi

☐ Diagram alur implementasi

☐ Infografis pendukung

E. Simulasi Penilaian Dosen

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor (1–4)	Nilai
Kejelasan visi, tujuan, strategi	25%	...	...
Relevansi program & kegiatan dengan analisa	30%	...	...
Arahan spasial/tematik rencana	20%	...	...
Argumentasi & kesesuaian kebijakan	15%	...	...
Kreativitas & inovasi rencana	10%	...	...
Total Nilai	100%	-	...

Borang Pelaksanaan Minggu ke-15 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi kasus

A. Identitas Mahasiswa

Item	Isian
Nama Mahasiswa	
NRP/NIM	
Kelompok	
Judul Studi Kasus	
Tanggal Presentasi	

B. Struktur Presentasi (Komponen Isi)

Komponen yang Disajikan	Ada/Tidak	Catatan Singkat
Latar Belakang & Permasalahan Kawasan	☐ / ☐	
Tujuan & Sasaran Rencana Pengembangan	☐ / ☐	
Konsep & Strategi Pengembangan	☐ / ☐	
Rencana Tata Ruang / Zonasi / Pola Struktur	☐ / ☐	
Aspek Keberlanjutan (ekonomi, sosial, lingkungan, kelembagaan)	☐ / ☐	
Tahapan Implementasi & Monitoring	☐ / ☐	
Visualisasi (peta, diagram, grafik, ilustrasi)	☐ / ☐	
Kesimpulan & Rekomendasi	☐ / ☐	

C. Rubrik Penilaian

1. Aspek Isi Rencana (60%)

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Kesesuaian Tujuan & Sasaran Rencana	15%	Tidak jelas	Umum & kurang relevan	Sesuai isu kawasan	Sangat relevan, jelas, terukur
Konsep & Strategi Pengembangan	20%	Tidak ada strategi	Strategi lemah, parsial	Strategi cukup logis & realistis	Strategi inovatif, komprehensif, berbasis data
Rencana Tata Ruang / Zonasi	15%	Tidak jelas / tidak sesuai	Zonasi ada tapi kurang konsisten	Zonasi cukup jelas & sesuai teori	Zonasi detail, sistematis, berbasis analisis
Integrasi Aspek Keberlanjutan	10%	Tidak diperhatikan	Hanya 1 aspek disebut	Beberapa aspek tercakup cukup baik	Semua aspek tercakup, integratif & aplikatif

2. Apek Penyajian & Komunikasi (40%)

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Struktur Presentasi	10%	Tidak runtut	Ada alur tapi kurang jelas	Cukup runtut	Sangat sistematis, mudah dipahami
Kualitas Visual (peta, grafik, tabel, narasi)	10%	Minim visual, sulit dipahami	Visual ada tapi terbatas	Visual cukup jelas & informatif	Visual sangat menarik, lengkap, profesional

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Komunikasi Lisan	10%	Tidak percaya diri, sulit dipahami	Cukup jelas, interaksi minim	Jelas, interaksi cukup baik	Sangat komunikatif, percaya diri, interaktif
Diskusi & Argumentasi	10%	Tidak mampu menjawab pertanyaan	Jawaban terbatas & kurang relevan	Jawaban logis namun terbatas	Jawaban sangat analitis, argumentatif, kritis

D. Skor & Interpretasi

- **Total Nilai = Σ (Skor $\times$ Bobot per Aspek)**
- **Kategori:**
 - 85 – 100 = Sangat Baik (SubCPMK tercapai optimal)
 - 70 – 84 = Baik (SubCPMK tercapai cukup)
 - 55 – 69 = Cukup (SubCPMK tercapai terbatas, perlu penguatan)
 - < 55 = Kurang (SubCPMK belum tercapai)

E. Refleksi Mahasiswa (Diisi Setelah Presentasi)

1. Apa kelebihan presentasi kelompok Anda?
.....
2. Apa kendala utama dalam penyusunan & penyajian rencana pengembangan kawasan?
.....
3. Apa rencana perbaikan yang akan dilakukan di tahap selanjutnya?
.....

F. F. Penilaian Akhir (Diisi Dosen)

- Nilai Sub-CPMK 14 :
- Kategori: ☐ Kurang ☐ Cukup ☐ Baik ☐ Sangat Baik
- Komentar Dosen:
.....

Borang Pelaksanaan Minggu ke-15 – Praktek Perencanaan Wilayah (Penyusunan Poster)

Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu mempresentasikan rencana pengembangan kawasan studi kasus

A. Identitas

- Nama Mahasiswa/Kelompok :
- NIM :
- Tanggal :

B. Penilaian Aspek Poster

Beri tanda (✓) pada kolom skor yang paling sesuai dengan capaian kelompok Anda.

No	Aspek Poster	1	2	3	4	5
1	Judul Poster – singkat, jelas, sesuai wilayah studi & isu utama					
2	Isu Pengembangan Wilayah – tajam, relevan, berbasis data					
3	Fakta Spasial – peta jelas, lengkap, relevan dengan isu					
4	Fakta Aspasial – data non-spasial lengkap, disajikan menarik (grafik/tabel/infografis)					
5	Konsep Pengembangan Wilayah – visi, misi, strategi jelas & terhubung dengan isu					
6	Rencana Prioritas Pengembangan – rencana utama jelas, prioritas logis, divisualkan menarik					
7	Desain & Visualisasi Poster – tata letak, warna, keterbacaan, proporsi teks-gambar					

Skala:

1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat Baik, 5 = Unggul

C. Refleksi Mahasiswa

1. Bagian apa dari poster kelompok Anda yang menurut Anda paling kuat?
.....
2. Bagian apa yang menurut Anda masih perlu ditingkatkan?
.....
3. Apa pembelajaran utama yang Anda dapatkan dari proses penyusunan poster ini?
.....

D. Penilaian Akhir (Diisi Dosen)

- Nilai Sub-CPMK 14 :
- Kategori: ☐ Kurang ☐ Cukup ☐ Baik ☐ Sangat Baik
- Komentar Dosen:
.....

Borang Pelaksanaan Minggu ke-16 – Praktek Perencanaan Wilayah

Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai perencanaan wilayah kawasan studi dengan menunjukkan pemahaman, analisis, dan konsep pengembangan.

Identitas

- Nama Mahasiswa :
 - NIM :
 - Kelompok :
 - Kawasan Studi :
 - Tanggal Ujian Tulis :
 - Dosen Penguji :
-

A. Tujuan Penilaian

Borang ini digunakan untuk menilai **kemampuan mahasiswa secara individu** dalam:

1. Menunjukkan pemahaman potensi & masalah kawasan studi.
 2. Menjelaskan hasil analisis data & informasi (lapangan maupun sekunder).
 3. Merumuskan konsep/rencana pengembangan kawasan.
 4. Menyajikan kontribusi pribadi terhadap kerja tim dalam penyusunan produk rencana.
-

B. Bentuk Pelaksanaan

- **Metode:** Ujian tulis individual.
 - **Durasi:** 90–120 menit.
 - **Format Jawaban:** Esai terstruktur (dapat disertai tabel, grafik, atau sketsa).
 - **Instrumen Tambahan:** Lembar refleksi kontribusi individu dalam tim (diserahkan bersama lembar jawaban).
-

C. Kisi-kisi Pertanyaan Ujian Tulis

Aspek	Contoh Pertanyaan	Indikator yang Diharapkan
Pemahaman Potensi & Masalah Kawasan	- Identifikasi potensi unggulan dan masalah utama di kawasan studi. - Bagaimana keterkaitan potensi/masalah tersebut dengan dinamika regional?	Menunjukkan pemahaman faktual, berbasis data lapangan & literatur.

Analisis Data & Informasi	- Pilih satu aspek (ekonomi, sosial, lingkungan, atau infrastruktur) yang Anda analisis. - Jelaskan metode analisis yang digunakan tim Anda, serta hasilnya.	Menjelaskan metode analisis, temuan utama, dan keterkaitannya dengan permasalahan wilayah.
Konsep/Rencana Pengembangan	- Rumuskan konsep/rencana pengembangan wilayah berdasarkan hasil analisis. - Bagaimana konsep/rencana tersebut menjawab masalah kawasan?	Menunjukkan kemampuan menyusun konsep/rencana yang relevan, logis, dan kontekstual.
Kontribusi Individu dalam Tim	- Uraikan peran Anda dalam tim (misalnya: pengumpulan data, analisis, penyusunan peta, penulisan laporan). - Bagaimana kontribusi Anda mendukung tercapainya produk rencana?	Menjelaskan kontribusi nyata individu pada tahapan kerja tim.

D. Rubrik Penilaian

Aspek yang Dinilai	Bobot	Skor (1–4)	Deskripsi Skor
Kejelasan Pemahaman Potensi & Masalah	25%	1–4	1 = Umum/dangkal; 4 = Spesifik, berbasis data & observasi
Ketepatan Analisis Data & Informasi	25%	1–4	1 = Analisa tidak jelas; 4 = Analisa runtut, metode sesuai, hasil tajam
Kualitas Konsep/Rencana Pengembangan	30%	1–4	1 = Konsep lemah; 4 = Konsep relevan, logis, berbasis analisa

Kontribusi Individu dalam Tim	20%	1–4	1 = Tidak jelas kontribusi; 4 = Kontribusi signifikan, mendukung hasil tim
-------------------------------	-----	-----	--

E. Format Penilaian Dosen

- Nama Mahasiswa:
- Pertanyaan Ujian Tulis:
- Ringkasan Jawaban Mahasiswa:
- Catatan Dosen:

Aspek	Bobot	Skor	Nilai
Pemahaman Potensi & Masalah	25%	...	...
Analisis Data & Informasi	25%	...	...
Konsep/Rencana Pengembangan	30%	...	...
Kontribusi Individu dalam Tim	20%	...	...
Total Nilai	100%	-	.....

Borang Penilaian *Peer Monitoring* (Per Pertemuan)

Mata Kuliah: Studio Pengembangan Wilayah

Pertemuan ke-:

Nama Penilai:

Kelompok:

A. Instruksi

1. Tuliskan nama semua rekan dalam kelompok.
2. Beri skor 1–4 pada tiap aspek sesuai kriteria.
3. Tambahkan catatan singkat bila perlu.
4. Borang ini diisi **setelah kegiatan pertemuan** selesai.

B. Tabel Penilaian

N o	Nama Rekan dalam Kelompo k	Kehadira n & Partisipas i	Kualitas Kontribusi (ide/data/analisis)	Kerjasama & Komunikas i	Tanggun g Jawab terhadap Tugas	Skor Tota l	Catata n Singkat
1		1–4	1–4	1–4	1–4	...	...
2							
3							
4							
5							

C. Kriteria Penilaian

1. Kehadiran & Partisipasi

- **1 (Kurang):** Sering tidak hadir / hadir tapi pasif.
- **2 (Cukup):** Hadir tetapi hanya sesekali berpartisipasi.
- **3 (Baik):** Hadir dan cukup aktif dalam diskusi.
- **4 (Sangat Baik):** Selalu hadir, aktif bertanya/menjawab, menggerakkan diskusi.

2. Kualitas Kontribusi (ide/data/analisis)

- **1 (Kurang):** Kontribusi minim, tidak relevan dengan topik.
- **2 (Cukup):** Sesekali memberi masukan, kualitas biasa saja.
- **3 (Baik):** Kontribusi sesuai konteks, membantu penyelesaian tugas.
- **4 (Sangat Baik):** Memberikan ide kreatif, analisis mendalam, atau data penting.

3. Kerjasama & Komunikasi

- **1 (Kurang):** Tidak kooperatif, sulit diajak komunikasi.
- **2 (Cukup):** Bekerja sama terbatas, komunikasi kurang lancar.
- **3 (Baik):** Kooperatif, komunikasi cukup lancar.
- **4 (Sangat Baik):** Sangat kooperatif, komunikasi terbuka, menjaga kekompakan tim.

4. Tanggung Jawab terhadap Tugas

- **1 (Kurang):** Tidak mengerjakan bagian tugasnya.
- **2 (Cukup):** Mengerjakan sebagian, tapi sering terlambat/tidak lengkap.
- **3 (Baik):** Mengerjakan tugas sesuai peran, cukup tepat waktu.
- **4 (Sangat Baik):** Mengerjakan dengan baik, tepat waktu, bahkan membantu rekan lain.

D. Refleksi Penilai

- Anggota yang paling membantu kemajuan kelompok hari ini:
- Hal yang dapat diperbaiki oleh tim ke depan:

Appendix 12 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Community Development Course

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengembangan Masyarakat (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	CP234318	Pengembangan Wilayah, Pesisir, dan Lingkungan	3	3	31 Januari 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Vely Kukinul Siswanto , ST, M.T, M.Sc,		Dr. Ir. Eko Budi Santoso, Lic.rer.reg.		Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CPL)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek kajian perkotaan, kajian wilayah, kajian pesisir, ilmu tata ruang, ilmu perencanaan, ilmu data, desain lingkungan binaan, infrastruktur dan sistem transportasi, pengelolaan lingkungan, sistem sosial, ekonomi, kajian manajemen, dan penelitian/proyek			
	CPL 5	Mampu memahami metode perencanaan tata ruang dan non tata ruang dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota			

	CPL 6	Mampu menerapkan teknik perumusan rencana dan menyusun alternatif model spasial/tata ruang melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola spasial dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir
	CPL 7	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK – 1	Mampu mengorganisasikan dan membedakan teknik dan proses dalam suatu perencanaan kolaboratif/perencanaan komunikatif sebagai media keterlibatan masyarakat dalam aspek perencanaan: teknik memahami masyarakat, melibatkan masyarakat dan dengan aspirasi masyarakat
	CPMK – 2	Mampu mengimplementasikan dan mengintegrasikan teknik – teknik tersebut dalam dokumen – mendokumentasikan perencanaan/penelitian yang ada
	CPMK – 3	Mampu menjelaskan dan melakukan perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan melalui pengamatan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang
	CPMK – 4	Mampu menginterpretasikan data sosial melalui perumusan kebutuhan data yang tepat sesuai dengan isu-isu strategis dan pendekatan perencanaan yang memanfaatkan TIK (video dan audio online, sistem aspirasi berbasis penggunaan online)
	CPMK – 5	Mampu menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara karakteristik spasial (spasial) kota, wilayah dan pesisir memahami fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat serta sistem sosial yang ada
	CPMK – 6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan perencanaan berbasis masyarakat

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) minimum (INKLUSI PwD Visual Impairment)																					
CPMK – 1	Mampu mengorganisasikan dan membedakan teknik dan proses dalam suatu perencanaan kolaboratif/perencanaan komunikatif sebagai media keterlibatan masyarakat dalam aspek perencanaan: teknik memahami masyarakat, melibatkan masyarakat dan dengan aspirasi masyarakat																				
CPMK – 2	Mampu mengimplementasikan dan mengintegrasikan teknik – teknik tersebut dalam dokumen – mendokumentasikan perencanaan/penelitian yang ada																				
CPMK – 3	Mampu memahami perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang																				
CPMK – 4	Mampu menginterpretasikan data sosial melalui perumusan kebutuhan data yang tepat sesuai dengan isu-isu strategis dan pendekatan perencanaan yang memanfaatkan TIK (video dan audio online, sistem aspirasi berbasis penggunaan online)																				
CPMK – 5	Mampu menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara karakteristik spasial (spasial) kota, wilayah dan pesisir memahami fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat serta sistem sosial yang ada																				
CPMK – 6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan perencanaan berbasis masyarakat																				
	Matrik CPL – CPMK <table><tr><th>Deskripsi CPMK</th><th>CPL-4</th><th>CPL-5</th><th>CPL-6</th><th>CPL-7</th></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr></table>	Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPMK-1	V				CPMK-2	V				CPMK-3		V		
Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7																	
CPMK-1	V																				
CPMK-2	V																				
CPMK-3		V																			

		CPMK-4			V			
		CPMK-5				V		
		CPMK-6				V		
		Matrik CPMK – Sub-CPMK						
		Deskripsi Sub-CPMK	CPMK – 1	CPMK – 2	CPMK – 3	CPMK – 4	CPMK – 5	CPMK – 6
		Sub-CPMK – 1	v					
		Sub-CPMK – 2	v					
		Sub-CPMK – 3	v	v				
		Sub-CPMK – 4	v	v				
		Sub-CPMK – 5	v	v				
		Sub-CPMK – 6	v	v				
		Sub-CPMK – 7	v	v				
		Sub-CPMK – 8		v	v			
		Sub-CPMK – 9				v	v	v
		Sub-CPMK – 10						v
		Sub-CPMK – 11	v			v	v	v

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pengembangan Masyarakat dilakukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam mewujudkan pembangunan partisipatif. Pada MK ini mahasiswa akan belajar mengorganisasikan perencanaan kolaboratif dengan memahami, melibatkan, dan menyerap aspirasi masyarakat terutama dalam menghadapi isu-isu strategis dalam konteks tata ruang. Mata Kuliah ini juga akan mengajarkan mengenai cara menganalisis fenomena sosial dan interaksi masyarakat untuk merumuskan isu strategis tata ruang berdasarkan pengamatan kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Selain itu, mahasiswa juga akan diharapkan terampil dalam menginterpretasikan data sosial dengan memanfaatkan TIK, serta menarik kesimpulan tentang keterkaitan spasial dan sistem sosial.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Paradigma, sejarah dan urgensi pendekatan proses perencanaan kolaboratif / perencanaan komunikatif / perencanaan berbasis masyarakat 2. Terkait konsepsi pengembangan masyarakat konsep komunitas, modal sosial dan perencanaan pembangunan partisipatif 3. Mekanik memahami komunitas: dimensi ruang dan persepsi, pemetaan pemangku kepentingan (salience dan konvensional), dinamika kelompok 4. Teknik keterlibatan masyarakat: penggunaan TIK dalam keterlibatan masyarakat, pemetaan sosial, FGD 5. Teknik analisis data sosial: fishbone, RCA, LFA/RBM, Rapid Rural Appraisal (RRA) dan Participatory Rural Appraisal (PRA) 6. Aplikasi pendekatan kolaboratif dalam berbagai kasus spasial: pedesaan, wilayah, kota dan pesisir 7. Model perencanaan berbasis masyarakat: aplikasi, kritik dan potensi serta masalah yang dihadapi						
Pustaka	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="445 1015 613 1068">Utama :</td><td data-bbox="613 1015 1917 1068"></td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="445 1068 1917 1274"> 1. Blackburn, James & Jeremy Holland (1998), Who Change?. Intermediate Publisher. London. 2. Bernard, Russel (2000), Social Research Methods, Sage Publications. 3. Kothary, Uma dan Bill Cooke, The Tyranny of Participation. 4. Sumarto, Hetifah SJ (2003), Inovasi Partisipasi dan Good Governance, YOI. 5. Sutomo, Sumengen, et al (2002), Perencanaan Partisipatif, CV. Ciprui. 6. Pamungkas, Adjie. Diktat Kuliah Pengembangan Masyarakat. Prodi PWK FTSP ITS. </td></tr> <tr> <td data-bbox="445 1274 613 1369">Pendukung :</td><td data-bbox="613 1274 1917 1369"></td></tr> </table>	Utama :		1. Blackburn, James & Jeremy Holland (1998), Who Change?. Intermediate Publisher. London. 2. Bernard, Russel (2000), Social Research Methods, Sage Publications. 3. Kothary, Uma dan Bill Cooke, The Tyranny of Participation. 4. Sumarto, Hetifah SJ (2003), Inovasi Partisipasi dan Good Governance, YOI. 5. Sutomo, Sumengen, et al (2002), Perencanaan Partisipatif, CV. Ciprui. 6. Pamungkas, Adjie. Diktat Kuliah Pengembangan Masyarakat. Prodi PWK FTSP ITS.		Pendukung :	
Utama :							
1. Blackburn, James & Jeremy Holland (1998), Who Change?. Intermediate Publisher. London. 2. Bernard, Russel (2000), Social Research Methods, Sage Publications. 3. Kothary, Uma dan Bill Cooke, The Tyranny of Participation. 4. Sumarto, Hetifah SJ (2003), Inovasi Partisipasi dan Good Governance, YOI. 5. Sutomo, Sumengen, et al (2002), Perencanaan Partisipatif, CV. Ciprui. 6. Pamungkas, Adjie. Diktat Kuliah Pengembangan Masyarakat. Prodi PWK FTSP ITS.							
Pendukung :							

	-	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Office Assisstive Technology	Laptop Peta Kertas Karton, Spidol, Sticky Note
Team Teaching	Arwi Yudhi Koswara, S.T., M.T. Ema Umilia, ST, MT Belinda Ulfa Aulia, ST, M.Sc Vely Kukinul Siswanto, ST, MT, M.Sc Anoraga Jatayu, S.T., M.Si.	
Matakuliah syarat	-	

Komponen CPL

KOMPONEN CPL	#CPL	CPL	REKOMENDASI CPL CORE ATAU COMPLEMENTARY
PENGETAHUAN	4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek kajian perkotaan, kajian wilayah, kajian pesisir, ilmu tata ruang, ilmu perencanaan, ilmu data, desain lingkungan binaan, infrastruktur	CORE

		dan sistem transportasi, pengelolaan lingkungan, sistem sosial, ekonomi, kajian manajemen, dan penelitian/proyek	
	5	Mampu memahami metode perencanaan tata ruang dan non tata ruang dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota	CORE
	6	Mampu menerapkan teknik perumusan rencana dan menyusun alternatif model spasial/tata ruang melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola spasial dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir	COMPLEMENTARY
KETERAMPILAN	7	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial	CORE

KOMPONEN CPL :

PENGETAHUAN #4

Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek kajian perkotaan, kajian wilayah, kajian pesisir, ilmu tata ruang, ilmu perencanaan, ilmu data, desain lingkungan binaan, infrastruktur dan sistem transportasi, pengelolaan lingkungan, sistem sosial, ekonomi, kajian manajemen, dan penelitian/proyek

LEVEL CPL: CORE

CPMK 1	LEVEL CPMK	CPMK 2	LEVEL CPMK	CPMK 3	LEVEL CPMK	CPMK 4	LEVEL CPMK
Mampu mengorganisasikan dan membedakan teknik dan proses dalam suatu perencanaan kolaboratif/perencanaan komunikatif sebagai media	CORE	Mampu mengimplementasikan dan mengintegrasikan teknik – teknik tersebut dalam dokumen – mendokumentasikan	CORE	Mampu menjelaskan dan melakukan perbandingan terhadap fenomena sosial,	COMPLEMENTARY Adjustment :	Mampu menginterpretasikan data sosial melalui perumusan kebutuhan data yang tepat sesuai dengan isu-isu strategis	COMPLEMENTARY Adjustment :

keterlibatan masyarakat dalam aspek perencanaan: teknik memahami masyarakat, melibatkan masyarakat dan dengan aspirasi masyarakat		perencanaan/penelitian yang ada		perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan melalui pengamatan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang	Mampu memahami perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang	dan pendekatan perencanaan yang memanfaatkan TIK (video dan audio online, sistem aspirasi berbasis penggunaan online)	Mampu menginterpretasikan data sosial melalui perumusan kebutuhan data yang tepat sesuai dengan isu-isu strategis
---	--	---------------------------------	--	--	--	--	---

KOMPONEN CPL :			
PENGETAHUAN #5			
Mampu memahami metode perencanaan tata ruang dan non tata ruang dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota			
LEVEL CPL: CORE			
CPMK 3	LEVEL CPMK	CPMK 5	LEVEL CPMK
Mampu menjelaskan dan melakukan perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi	COMPLEMENTARY	Mampu menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara karakteristik spasial	CORE

masyarakat dalam isu-isu perencanaan melalui pengamatan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan lingkungan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang	Adjustment : Mampu memahami perbandingan terhadap fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat dalam isu-isu perencanaan sehingga mampu merumuskan suatu isu strategis dalam konteks tata ruang	(spasial) kota, wilayah dan pesisir memahami fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat serta sistem sosial yang ada	
---	---	--	--

KOMPONEN CPL : PENGETAHUAN #6 Mampu menerapkan teknik perumusan rencana dan menyusun alternatif model spasial/tata ruang melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola spasial dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir			
LEVEL CPL: COMPLEMENTARY			
CPMK 5	LEVEL CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK
Mampu menarik kesimpulan tentang keterkaitan antara karakteristik spasial (spasial) kota, wilayah dan pesisir memahami fenomena sosial, perilaku dan interaksi masyarakat serta sistem sosial yang ada	CORE	Mampu menerapkan pemikiran logis , kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan perencanaan berbasis masyarakat	CORE

KOMPONEN CPL : KETERAMPILAN #7

Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial	
LEVEL CPL: CORE	
CPMK 6	LEVEL CPMK
Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan perencanaan berbasis masyarakat	CORE

RENCANA PEMBELAJARAN

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
1	Sub - CPMK 1 : Mahasiswa mampu memahami Konsep terkait Pengembangan Masyarakat dan Partisipasi Masyarakat	Kemampuan memahami Konsep terkait Pengembangan Masyarakat dan Partisipasi Masyarakat	Pembahasan RPS dan Diskusi Kelas	Kuliah; TM: 100 PT: 120 BM: 120		- Fakta dan konsep pengembangan masyarakat dan sejarah perkembangannya - Konsep Partisipasi Masyarakat		
2	Sub - CPMK 2 : Mahasiswa mampu memahami Modal sosial dan perencanaan pembangunan partisipatif.	Kemampuan memahami Modal sosial dan perencanaan pembangunan partisipatif.	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		- Norma komponen modal sosial, trust dan networking. - Penggunaan modal sosial dalam pembangunan partisipatif		
3	Sub - CPMK 3 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan analisis dan aplikasi Teknik Masyarakat:	Kemampuan memahami teknik masyarakat	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi		Memetakan komponen sosial; kondisi demografis, tradisi, norma, pemangku		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	Pemetaan Sosial dan Analisis Pemangku Kepentingan.			TM: 100 PT: 120 BM: 120		kepentingan ekonomi dan pengaruh		
4	Sub - CPMK 3 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan analisis dan aplikasi Teknik Masyarakat: Pemetaan Sosial dan Analisis Pemangku Kepentingan.	Kemampuan analisa dan aplikasi teknik masyarakat	Simulasi	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120	Upload borang penilaian	Memetakan komponen sosial; kondisi demografis, tradisi, norma, pemangku kepentingan ekonomi dan pengaruh	10%	
5	Sub – CPMK 4 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Masyarakat: PRA (Participatory Rural Appraisal) , FGD (Focus Group Discussion)	Kemampuan memahami teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120	Upload borang penilaian	Komponen PRA dan FGD, tahapan praktiknya keduanya		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				BM: 120				
6	Sub – CPMK 4 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Masyarakat: PRA (Participatory Rural Appraisal) , FGD (Focus Group Discussion)	Kemampuan analisa dan aplikasi teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Simulasi	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120	Upload borang penilaian	Komponen PRA dan FGD, tahapan praktiknya keduanya	10%	
7	Sub – CPMK 5 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik analisis data sosial: Fishbone Diagram dan Root Causes Analysis	Kemampuan memahami teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		Tahap penyusunan Diagram Fishbone dan Analisis Akar Penyebab suatu bidang studi kasus		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
8	Sub – CPMK 5 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik analisis data sosial: Fishbone Diagram dan Root Causes Analysis	Kemampuan analisa dan aplikasi teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Simulasi	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120	Upload borang penilaian	Tahap penyusunan Diagram Fishbone dan Analisis Akar Penyebab suatu bidang studi kasus	10%	
9	Sub – CPMK 6 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: pemetaan partisipatif	Kemampuan memahami teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		Melakukan tahapan pemetaan partisipatif dari suatu studi kasus		
10	Sub – CPMK 6 : Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik	Kemampuan analisa dan aplikasi teknik	Simulasi	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi	Upload borang penilaian	Melakukan tahapan pemetaan partisipatif dari suatu studi kasus	10%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	Perumusan Aspirasi: pemetaan partisipatif	untuk mendapatkan aspirasi masyarakat		TM: 100 PT: 120 BM: 120				
11	Sub – CPMK 7: Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: LFA / RBM	Kemampuan memahami teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Diskusi Kelas	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		Tahapan melakukan LFA / RBM		
12	Sub – CPMK 7: Mahasiswa mampu memahami, menganalisis dan mengaplikasikan Teknik Perumusan Aspirasi: LFA / RBM	Kemampuan analisa dan aplikasi teknik untuk mendapatkan aspirasi masyarakat	Simulasi	Kuliah; Presentasi Kelompok &; Eksekusi TM: 100 PT: 120	Upload borang penilaian	Tahapan melakukan LFA / RBM	10%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				BM: 120				
13 VKS	Sub – CPMK 8 : Mahasiswa mampu melaksanakan survei lapangan dan pengumpulan data dan informasi untuk kebutuhan analisis dan aplikasi teknik masyarakat, data sosial dan perumusan aspirasi. Sub – CPMK 8 : Mahasiswa mampu melaksanakan survei lapangan maupun metode alternatif lain yang relevan (wawancara offline/ online, penggunaan teknologi bantu) dan pengumpulan data dan informasi untuk kebutuhan analisis dan aplikasi teknik	Terkumpulnya data dan informasi lapangan	Fieldwork (project-based)	Kuliah dan Diskusi TM: 100 PT: 120 BM: 120 AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, dapat melaksanakan survei lapangan dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya melalui		Pengumpulan data di lokasi		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	masyarakat, data sosial dan perumusan aspirasi.			pendampingan lapangan, penggunaan teknologi bantu, serta kolaborasi tim yang kemudian diinterpretasikan secara deskriptif kualitatif				
14 VKS	Sub – CPMK 9 : Mahasiswa mampu melakukan analisis dan aplikasi teknik masyarakat, data sosial dan perumusan aspirasi pada wilayah studi.	- Teridentifikasinya potensi dan masalah - Kemampuan penyajian data dan informasi serta ketepatan dan kemampuan penerapan analisis - Kemampuan penyusunan konsep	Diskusi kelompok	Kuliah dan Diskusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		- Identifikasi Potensi dan Masalah - Penyajian informasi - Penerapan analisis - Merumuskan konsep pengembangan masyarakat	5%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
		pengembangan masyarakat						
15	Sub – CPMK 10 : Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil identifikasi dan pengumpulan data, analisis dan aplikasi teknik masyarakat, data sosial dan perumusan aspirasi pada wilayah studi.	Kemampuan mengkomunikasikan/ mempresentasikan hasil perumusan aspirasi masyarakat pada wilayah studi	Diskusi kelas besar	Kuliah dan Diskusi TM: 100 PT: 120 BM: 120		Merumuskan konsep pengembangan masyarakat	5%	
16	Sub – CPMK 11: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Teknik masyarakat, Teknik analisis data sosial dan Teknik Perumusan Aspirasi. Serta penyusunan kebijakan dan konsep yang tepat dengan memperhatikan aspirasi masyarakat.	Kemampuan mengkomunikasikan/ mempresentasikan hasil perumusan aspirasi masyarakat pada wilayah studi	QUIZ	Take Home Test TM: 100 PT: 120 BM: 120		Menerapkan konsep pengembangan masyarakat (PKMM)	40%	

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran (BP):** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran (MP):** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Case Study Learning
10. **Penugasan Mahasiswa (PM) :** Estimasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam menit. Terdiri dari **TM=Tatap Muka**, **PT=Penugasan terstruktur**, **BM=Belajar mandiri**.
11. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
12. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

Appendix 13 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Transport Planning Practice Course

 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktek Perencanaan Transportasi (versi INKLUSI PwD Visual Impairment)	CP234425	Transportasi dan Analisa Spasial	4	4	18 Juli 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Ketut Dewi Martha Erli H., ST, MT		Cahyono Susetyo, ST, M.Sc, Ph.D		Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem			

		infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek
	CPL 5	Mampu memahami metode-metode perencanaan keruangan dan non keruangan dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota
	CPL 7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir
	CPL 9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK – 1	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip dan proses perencanaan transportasi dalam memahami persoalan-persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir
	CPMK – 2	Mahasiswa mampu melakukan survey transportasi secara benar sesuai dengan tujuan perencanaan, kebutuhan data dan memenuhi teknik-teknik survey
	CPMK – 3	Mahasiswa mampu melakukan pemodelan perencanaan transportasi
	CPMK – 4	Mahasiswa mampu memformulasikan skenario transportasi
	CPMK – 5	Mahasiswa mampu memformulasikan arahan perencanaan dan tahapan perencanaan transportasi
	CPMK – 6	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) – Inclusive Curriculum Adjusment	

JUSTIFIKASI DENGAN KURIKULUM INKLUSI	CPMK – 1	Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dan proses perencanaan transportasi dalam memahami persoalan-persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir																																			
	CPMK – 2	Mahasiswa mampu memahami survey transportasi secara benar sesuai dengan tujuan perencanaan, kebutuhan data dan memenuhi teknik-teknik survey																																			
	CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami pemodelan perencanaan transportasi dengan pendekatan Four Step Model																																			
	CPMK – 4	Mahasiswa mampu memahami proses formulasi skenario perencanaan transportasi																																			
	CPMK – 5	Mahasiswa mampu memahami dan menginterpretasikan arahan perencanaan dan tahapan dalam proses perencanaan transportasi																																			
	CPMK – 6	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)																																			
		Matrik CPL – CPMK (Cek di my Academics) <table><tr><th>Deskripsi CPMK</th><th>CPL-4</th><th>CPL-5</th><th>CPL-7</th><th>CPL-9</th></tr><tr><td>CPMK – 1</td><td>v</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 2</td><td></td><td>v</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 3</td><td></td><td></td><td>v</td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 4</td><td></td><td></td><td>v</td><td></td></tr><tr><td>CPMK – 5</td><td></td><td></td><td></td><td>v</td></tr><tr><td>CPMK – 6</td><td>v</td><td>v</td><td>v</td><td>v</td></tr></table>		Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-9	CPMK – 1	v				CPMK – 2		v			CPMK – 3			v		CPMK – 4			v		CPMK – 5				v	CPMK – 6	v	v	v
Deskripsi CPMK	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-9																																	
CPMK – 1	v																																				
CPMK – 2		v																																			
CPMK – 3			v																																		
CPMK – 4			v																																		
CPMK – 5				v																																	
CPMK – 6	v	v	v	v																																	

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari bagaimana proses perencanaan transportasi kota diformulasikan. Setelah mahasiswa dikenalkan dengan sistem transportasi kota, mahasiswa juga dapat memahami bahwa pertumbuhan penduduk, ekonomi, kegiatan dan penggunaan lahan, serta dinamika kota akan menimbulkan permintaan pergerakan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa mempelajari desain formulasi rencana transportasi kota, mulai dari menentukan scope untuk studi kasus, menyusun desain survey, mempelajari pemodelan 4 tahap (four step model) sebagai model tradisional dalam prediksi atau forecasting permintaan transportasi di tahun perencanaan. Kemudian, mahasiswa dilatih untuk mensimulasikan model-model perencanaan, menyusun asumsi rencana, menyusun rasionalitas rencana, serta menyusun arahan-arahan rencana berdasarkan permasalahan eksisting dan kondisi hasil forecasting.	
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Sistem Infrastruktur, Ilmu Data & Aplikasi Komputer	
Pustaka	Utama :	
	1. Meyer, Michael D. (2016). TRANSPORTATION PLANNING HANDBOOK FOURTH EDITION. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons, Inc 2. Papacostas, C.S dan P.D. Prevedouros (2001). Transportation Engineering and Planning. Prentice Hall. Honolulu. 3. McNally, Michael G. (2007). The Four Step Model. California, Irvine. Department of Civil and Environmental Engineering and Institute of Transportation Studies 4. Tamin, Ofyar Z 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Penerbit ITB. Bandung, 5. Meyer, Michael D and Eric J. Miller 2001. Urban Transportation Planning. Second Edition. Mc Graw-Hill. Singapore. 6. Barthomolew, Keith. (2006). Land use-transportation scenario planning: Promise and Reality. Springer Science+Business Media B.V. 2006	
	Pendukung :	
	7. Ewing, Reid. 1997. Transportation and Land Use Innovations. APA. 8. Johnston, R.A. (2004). The Geography of Urban Transportation. 3rd Edition. Hanson, S dan Giuliano, G (ed). Chapter 5. The Urban Transportation Planning Process. pp. 115 – 140. The Guildford Press, New York and London. 9. Ferguson, Erik 2000. Travel Demand Management and Public Policy. Ashgate.	

	10. Regional Cities Urban Transport. Traffic Management. DKI Jakarta Training. 11. Direktorat Jendral Bina Marga. (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta Selatan. Direktorat Jendral Bina Marga. 12. Delaware Valley Regional Planning Commision. (2014). White Paper Future of Scenario Planning. 13. DVRPC. (2014). The Future of Scenario Planning. Philadelphia: dvrpc.org. 14. Littman, T. (2013). Planning Principles and Practices. Victoria: vtpi.org. 15. Stopher, P.R dan A.H. Meyburg. (1975). Urban Transportation Modeling and Planning. Lexington Books. London. 16. Wachs, M. (2004). The Geography of Urban Transportation. 3rd Edition. Hanson, S dan Giuliano, G (ed). Chapter 4. Reflections on the Planning Process. pp. 141 - 162. The Guildford Press, New York and London 17. Gifford, Jonathan L. (2003). Flexible urban Transportation. Pergamon. An imprint of Elsevier Science. Amstermdam – Boston – London – New York – Oxford – Paris – San Diego – San Fransisco – Singapore – Sydney – Tokyo.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Software ArcGis SPSS Excel Wolfram math UNA (Urban Network Analysis) App StreetMix Assisstive Technology	Laptop, LCD, Whiteboard, Boardmarker, Kertas A3, Spidol Bahan habis pakai untuk kegiatan studio: • Poster hasil kegiatan studio (Output HKI - Seleksi maksimal 2 Per kelas) • Pencetakan instrument survey
Team Teaching	Siti Nurlaela, ST,M.COM, Ph.D Ketut Dewi Martha Erli H., ST, MT Rivan Aji Wahyu D.S, S.PWK, M.Ars	

	Anoraga Jatayu, S.T., M.Si.
Matakuliah syarat	Sistem Transportasi

Komponen CPL

KOMPONEN CPL	#CPL	CPL	REKOMENDASI CPL CORE ATAU COMPLEMENTARY
PENGETAHUAN	4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek kajian perkotaan, kajian wilayah, kajian pesisir, ilmu tata ruang, ilmu perencanaan, ilmu data, desain lingkungan binaan, infrastruktur dan sistem transportasi, pengelolaan lingkungan, sistem sosial, ekonomi, kajian manajemen, dan penelitian/proyek	CORE
	5	Mampu memahami metode perencanaan tata ruang dan non tata ruang dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota	CORE
KETERAMPILAN	7	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial	CORE
	9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan	CORE

KOMPONEN CPL :
PENGETAHUAN #4

Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek kajian perkotaan, kajian wilayah, kajian pesisir, ilmu tata ruang, ilmu perencanaan, ilmu data, desain lingkungan binaan, infrastruktur dan sistem transportasi, pengelolaan lingkungan, sistem sosial, ekonomi, kajian manajemen, dan penelitian/proyek

LEVEL CPL: CORE

CPMK 2	LEVEL CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu memahami prinsip-prinsip dan proses perencanaan transportasi dalam memahami persoalan-persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir	CORE	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	CORE

KOMPONEN CPL :
PENGETAHUAN #5

Mampu memahami metode perencanaan tata ruang dan non tata ruang dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan wilayah dan kota

LEVEL CPL: CORE

CPMK 2	LEVEL CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu melakukan survey transportasi secara benar sesuai dengan tujuan perencanaan, kebutuhan data dan memenuhi teknik-teknik survey	COMPLEMENTARY Adjustment:	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	CORE

	Mahasiswa mampu memahami survey transportasi secara benar sesuai dengan tujuan perencanaan, kebutuhan data dan memenuhi teknik-teknik survey		
--	--	--	--

KOMPONEN CPL : PENGETAHUAN #7 Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial					
LEVEL CPL: CORE					
CPMK 3	LEVEL CPMK	CPMK 4	LEVEL CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu melakukan pemodelan perencanaan transportasi	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami pemodelan perencanaan transportasi dengan pendekatan Four Step Model	Mahasiswa mampu memformulasikan skenario transportasi	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami proses formulasi skenario perencanaan transportasi	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	CORE

KOMPONEN CPL :
PENGETAHUAN #9

Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan

LEVEL CPL: CORE

CPMK 5	LEVEL CPMK	CPMK 6	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu memformulasikan arahan perencanaan dan tahapan perencanaan transportasi	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami dan menginterpretasikan arahan perencanaan dan tahapan dalam proses perencanaan transportasi	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif di dalam team (Teamwork)	CORE

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami konsep – konsep /teoritik dan proses, dan prinsip dasar perencanaan transportasi	Keaktifan individu	Sesuai dengan rubrik RT dan RE	BP: Kuliah Tatap Muka MP: Case study learning TM: 100	-	• Penjelasan kontrak perkuliahan • Penjelasan rencana asesmen dan evaluasi • Pengenalan perencanaan transportasi [1][2][5][6][14][17]	-	
	Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu mengidentifikasi skala (cakupan) dan output perencanaan transportasi	Keaktifan individu	Sesuai dengan rubrik RT dan RE					
	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu mengidentifikasi persoalan transportasi kota/wilayah/pesisir	Keaktifan individu	Sesuai dengan rubrik RT dan RE					

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
2	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu mengidentifikasi area perencanaan transportasi Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu memahami proses identifikasi area perencanaan transportasi	Keaktifan individu	Tersusunnya network wilayah perencanaan dalam bentuk TAZ yang memenuhi prinsip/kriteria TAZ	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI dapat mengikuti diskusi dalam identifikasi area perencanaan		Network Desain (Traffic analysis zone atau TAZ) [2][4][6]	5%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				transportasi (TAZ) dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi bantu (tacticle GIS) dan kolaborasi tim untuk diskusi penentuan TAZ				
3	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu memahami proses/prosedur dalam perencanaan transportasi	Keaktifan individu	Teridentifikasinya setiap tahapan proses perencanaan transportasi	BP: Kuliah Tatap Muka MP: Case study learning TM: 100		Proses dan prosedur Perencanaan Transportasi [5][7][10][16]		
4	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan data untuk perencanaan transportasi secara tepat sesuai dengan perumusan		Teridentifikasinya jenis data yang dibutuhkan untuk	Responsi/Tutorial		Transportation Survey [6][10]	5%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	masalah dan output perencanaan	Keaktifan individu	setiap tahapan four step model Teridentifikasinya jenis data primer dan sekunder Teridentifikasinya sumber dan tahun data, serta bentuk data	MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit]] [PT: 3 x 170 menit]]				
5	Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu menyusun desain survey transportasi	Desain survey	Tersusunnya desain survey untuk perencanaan transportasi sesuai dengan case study yang dipilih	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning		Transportation Survey [6][10]	5%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				[TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit]				
6		Laporan pendahuluan	Tersusunnya laporan pendahuluan untuk perencanaan transportasi sesuai dengan case study yang dipilih	BP: Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit]			15%	
		Presentasi		BP: Presentasi			15%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				MP: Discovery learning, Case Study Learning, Collaborative learning [TM: 3 x 70 menit] [BM: 3 x 100 menit] [PT: 3 x 170 menit]				
7	Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu memahami asumsi dalam pemodelan transportasi, tahapan-tahapan dalam pemodelan transportasi	Keaktifan individu	Teridentifikasinya asumsi-asumsi yang diperlukan dan relevan dalam forecasting untuk setiap tahapan four step model	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x 60 menit]		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				[PT: 3 × 170 menit]]				
	Sub-CPMK 9: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan trip generation	Keaktifan individu	Teridentifikasinya proses perencanaan trip generation					
8	Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu melakukan pemodelan trip generation Sub-CPMK 10: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model trip generation	Keaktifan individu	Tersusunnya perencanaan trip generation	BP: Praktikum, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 ×. 60 menit]] [PT: 3 × 170 menit]]		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI dapat mengikuti pemodelan TG dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi, pendamping asisten, dan kolaborasi tim				
9	Sub-CPMK 11: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan trip distribution	Keaktifan individu	Teridentifikasinya proses perencanaan trip distribution	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				[TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit]				
10	Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu melakukan pemodelan trip distribution Sub-CPMK 12: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model trip distribution	Keaktifan individu	Tersusunnya perencanaan trip distribution	BP: Praktikum, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI dapat		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				mengikuti pemodelan TD dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi, pendamping asisten, dan kolaborasi tim				
11	Sub-CPMK 13: Mahasiswa memahami prinsip prinsip pemodelan modal split dan trip assignment	Keaktifan individu	Teridentifikasinya proses perencanaan modal split dan trip assignment	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit]) [PT: 3 x 170 menit])		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
12	Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu melakukan pemodelan modal choice dan trip assignment Sub-CPMK 14: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun model pilihan moda (modal choice) dan trip assignment		Tersusunnya perencanaan modal split dan trip assignment	BP: Praktikum, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit]] [PT: 3 x 170 menit]] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI dapat mengikuti pemodelan MS dan TA dengan pendekatan adaptif		Four Step Model dalam Perencanaan Transportasi [5][8][15]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi, pendamping asisten, dan kolaborasi tim				
13	Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu menyusun/memformulasikan skenario perencanaan Sub-CPMK 15: Mahasiswa mampu memahami cara menyusun formulasi skenario perencanaan		Tersusunnya formulasi skenario rencana	BP: Kuliah Tatap Muka, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit]] [PT: 3 x 170 menit]] AKOMODASI:		Penyusunan Skenario Dan Program Rencana Transportasi [3][9][12][13][14]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				Untuk mahasiswa PwDs VI dapat mengikuti penyusunan formulasi skenario perencanaan dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi, pendamping asisten, dan kolaborasi tim				
14	Sub-CPMK 16: Mahasiswa mampu Mensimulasikan skenario perencanaan Sub-CPMK 16:		Tersusunnya formulasi skenario rencana	BP: Praktikum, Responsi/Tutorial MP: Small group discussion, Case Study Learning		Penyusunan Skenario Dan Program Rencana Transportasi [3][9][12][13][14]		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	Mahasiswa mampu memahami proses simulasi skenario perencanaan			[TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit] AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI dapat mengikuti simulasi skenario perencanaan dengan pendekatan adaptif sesuai kebutuhan, misalnya penggunaan teknologi, pendamping asisten, dan kolaborasi tim				
15	Sub-CPMK 17: Mahasiswa mampu menyusun tahapan		Tersusunnya arahan rencana pentahapan	BP: Praktikum, Responsi/Tutorial		Penyusunan Skenario Dan Program Rencana		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	tahapan program dalam implementasi skenario		rencana, dan jadwal rencana pembangunan	MP: Small group discussion, Case Study Learning [TM: 1x 50 menit] [BM: 2 x. 60 menit] [PT: 3 x 170 menit]		Transportasi [3][9][12][13][14]		
16	Sub-CPMK 18: Mahasiswa mampu menyampaikan dan mengkomunikasikan proses dan hasil studio dengan jelas melalui presentasi dan teamwork yang baik	Presentasi		BP: Presentasi MP: Discovery learning, Case Study Learning, Collaborative learning [TM: 3 x 70 menit] [BM: 3 x. 100 menit]		All modul	20%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	DOSEN
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				[PT: 3 × 170 menit]]				
		Quiz (Verbal)		Kuliah Tatap Muka [TM: 2 x 70 menit]			10%	
		Laporan Akhir		MP: Small group discussion, Case Study Learning [PT: 3 × 170 menit]]			30%	

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran (BP):** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran (MP):** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Case Study Learning
10. **Penugasan Mahasiswa (PM) :** Estimasi waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam menit. Terdiri dari **TM=Tatap Muka**, **PT=Penugasan terstruktur**, **BM=Belajar mandiri**.
11. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
12. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

Appendix 14 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Planning Informatics System Course

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Informasi Perencanaan/GIS	CP234209	Transportasi dan Analisa Spasial	3	2	Februari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
			Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D		Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 6	Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi			
	CPL 7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir			

	CPL 8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspasial dan spasial
	CPL 9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang.
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan dan menampilkan hasil perencanaan ke dalam sistem informasi untuk keperluan publikasi.
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang atau struktur ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) minimum (INKLUSI PwD Visual Impairment)	
	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang.
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geografis
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang atau struktur ruang berdasarkan hasil analisis

	CPMK-4	Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web				
		Matrik CPL – CPMK				
		Deskripsi CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9
		CPMK-1	V			
		CPMK-2		V	V	
		CPMK-3		V		V
		CPMK-4	V			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berupa pengetahuan teoritis dan praktis tentang pemanfaatan teknologi sistem informasi geografis (SIG) untuk mendukung proses perencanaan wilayah dan kota, khususnya terkait dengan data geospasial					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. BK 7 Ilmu Keruangan 2. BK 13 Ilmu Data dan Aplikasi Komputer					
Pustaka	Utama :					
	1. Laurini, R. (2018). Information Systems for Urban Planning: A Hypermedia Cooperative Approach. CRC Press. 2. Kresse, W. (2012). Springer Handbook of Geographic Information. Springer. 3. O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2018). Management Information Systems. McGraw-Hill Education. 4. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson. 5. Valacich, J. S., & Schneider, C. (2018). Information Systems Today: Managing in the Digital World. Pearson. 6. Mitchell, A. (2018). The ESRI Guide to GIS Analysis, Volume 1: Geographic Patterns & Relationships. ESRI Press. 7. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2018). Geographic Information Science and Systems. Wiley. 8. Fu, P., & Sun, J. (2021). Web GIS: Principles and Applications. ESRI Press.					

	9. Peng, Z. R., & Tsou, M. H. (2020). <i>Internet GIS: Distributed Geographic Information Services for the Internet and Wireless Networks</i> . Wiley.	
	Pendukung :	
	10. Maarseveen, M. van, Martinez, J., & Flacke, J. (2018). <i>GIS in Sustainable Urban Planning and Management</i> . Springer.	
	11. ESRI. (2023). <i>ArcGIS Pro Documentation</i> . https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/get-started/get-started-with-arcgis-pro.htm	
	12. ESRI. (2022). <i>Spatial Analyst Extension for ArcGIS Pro</i> . https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/an-overview-of-the-spatial-analyst-toolbox.htm	
	13. QGIS Development Team. (2023). <i>QGIS Documentation</i> . https://docs.qgis.org/3.28/en/docs/index.html	
	14. Sherman, G. (2020). <i>Mastering QGIS</i> . Packt Publishing.	
	15. Law, M., & Collins, A. (2019). <i>Getting to Know Web GIS</i> . ESRI Press.	
	16. O'Sullivan, D., & Unwin, D. J. (2020). <i>Geographic Information Analysis</i> . Wiley.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	ArcGIS Desktop, GoogleEarthEngine, QGIS, Ms. Office	LCD, Web Cam
Team Teaching	1. Cahyono Susetyo, S.T., M.Sc., Ph.D 2. Fendy Firmansyah, S.T., M.T. 3. Anoraga Jatayu, S.T., M.Si. 4. Rivan Aji Wahyu Dyan Syafitri, S.PWK., M.Ars.	
Matakuliah syarat	-	

Komponen CPL

KOMPONEN CPL	#CPL	CPL	REKOMENDASI CPL CORE ATAU COMPLEMENTARY
--------------	------	-----	---

PENGETAHUAN	6	<u>Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi</u>	Core
KETERAMPILAN	7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir	Complementary
	8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial	Complementary
	9	Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan	Core

KOMPONEN CPL :			
PENGETAHUAN #6			
Mampu memahami teknik-teknik dan proses perencanaan wilayah dan kota secara kualitatif, kuantitatif, dan pemodelan spasial (sistem informasi geografis) dan teknik presentasi			
LEVEL CPL: CORE			
CPMK-1	LEVEL CPMK	CPMK-4	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang	CORE	Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web	Core

KOMPONEN CPL :
KETERAMPILAN #7

Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir

LEVEL CPL: COMPLEMENTARY

CPMK-2	LEVEL CPMK	CPMK-3	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami konsep teknik-teknik analisis spasial baik secara prosedur, tujuan, dan kegunaannya dalam perumusan rencana dan model keruangan/spasial.	Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang atau struktur ruang berdasarkan hasil analisis	CORE Adjustment: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dan struktur ruang.

KOMPONEN CPL :
KETERAMPILAN #8

Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial

LEVEL CPL: COMPLEMENTARY

CPMK 2	LEVEL CPMK
--------	------------

Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geografis	COMPLEMENTARY Adjustment: Mahasiswa mampu memahami konsep teknik-teknik analisis spasial baik secara prosedur, tujuan, dan kegunaannya dalam perumusan rencana dan model keruangan/spasial..
--	--

KOMPONEN CPL : KETERAMPILAN #9 Mampu menyusun konsep perencanaan dan arahan rencana melalui kajian masalah strategis dalam konteks kota, wilayah, pesisir dengan pemahaman masalah perencanaan melalui pengamatan dan pemanfaatan data fisik/spasial, sosial, ekonomi dan lingkungan	
LEVEL CPL: CORE	
CPMK 3	LEVEL CPMK
Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang atau struktur ruang berdasarkan hasil analisis	CORE

PERKULIAHAN TIAP MINGGU AKAN DISESUIKAN

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami komponen Sistem Informasi Perencanaan serta memahami peran, pemanfaatan, dan perkembangannya dalam proses perencanaan wilayah dan kota CPMK 1 - Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam	Keaktifan Individu Teridentifikasi denfinisi sistem informasi perencanaan, sistem informasi geografis, dan penerapannya dalam perencanaan wilayah dan kota	Pembahasan RPS dan Kuliah	BP: Kuliah Tatap Muka Penjelasan Rencana Pembelajaran berbasis PBL/CBL (Untuk minggu 8, 9, 10 dan 11) Pembagian sub topik: Subtopik 1: penerapan teknik multi criteria decision analysis di berbagai studi kasus Subtopik 2: Penerapan teknik	Upload RPS, RE, RT Pada myclassroom Upload teaching note pada my classroom Pembagian kelompok HOME	Pengantar Sistem Informasi Perencanaan [1] [2] [3] [4][10] A. Penjelasan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Rencana Asesmen dan Evaluasi (RAE), dan Rencana Tugas Mahasiswa (RTM) B. Pengantar sistem informasi geografis	-

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	proses Penataan Ruang Sub CPMK - 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik dan prinsip dasar dalam Sistem Informasi			network analysis di berbagai studi kasus TM : 2 x 150 PT : 2 x 180 BM : 2 x 180	Dan kelompok FOKUS		
2	CPMK 1 - Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang	Keaktifan Individu Teridentifikasinya definisi, pemanfaatan, komponen dan perkembangan PSS, DSS, NSS.	Kuliah	BP: Kuliah Tatap Muka TM : 2 x 150 PT : 2 x 180 BM : 2 x 180		Komponen dalam Sistem Informasi Perencanaan – <i>Planning Support System</i> (PSS), <i>Decision Support System</i> (DSS) <i>Negotiation Support System</i> (NSS) [1] [3] [4] [5] A. Definisi <i>Planning Support System</i> (PSS), <i>Decision Support System</i> (DSS) dan <i>Negotiation Support System</i> (NSS) dan peran PSS dalam proses perencanaan	-

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK - 2 - Mahasiswa mampu memahami komponen Sistem Informasi Perencanaan (PSS, NSS, DSS) serta memahami peran, pemanfaatan, dan perkembangannya dalam proses perencanaan wilayah dan kota					B. Pemanfaatan dan implementasi PSS, DSS, NSS dalam perencanaan wilayah dan kota C. Komponen dalam PSS, DSS, NSS D. Perkembangan PSS, DSS, NSS dan sistem informasi geografis dalam pengelolaan data geospasial	
3	Asesmen dan Evaluasi 1 (Kuis) CPMK 1 - Mahasiswa mampu memahami konsep pemanfaatan Sistem Informasi Perencanaan dan	1. Ketepatan memahami komponen-komponen sistem informasi perencanaan 2. Ketepatan memahami keterkaitan antara ilmu keruangan dan basis data geospasial, serta proses perencanaan	Penilaian individu berupa kuis Pembelajaran tercapai ketika rata-rata mahasiswa	BP: Quiz AKOMODASI: Untuk mahasiswa PwDs VI, quiz perlu diberikan dalam bentuk lisan ataupun tertulis (soal diberikan			20%

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	memahami metode penerapannya dalam proses Penataan Ruang Sub CPMK - 1: Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep/teoritik dan prinsip dasar dalam Sistem Informasi Sub CPMK - 2 - Mahasiswa mampu memahami komponen Sistem Informasi Perencanaan (PSS, NSS, DSS) serta memahami peran, pemanfaatan, dan perkembangannya	3. Ketepatan memahami , fungsi, implementasi PSS, DSS, dan NSS dalam proses perencanaan 4. Ketepatan memahami perkembangan teknologi dan pergeseran/efisiensi proses perencanaan dalam konteks sistem informasi perencanaan 5. Ketepatan memahami relevansi sistem informasi perencanaan dengan peraturan yang berlaku, serta analisis GAP yang terdapat di antara keduanya	memperoleh nilai kuis lebih dari 66 (B)	dalam bentuk file softcopy yang dapat diakses assistive technology) Durasi waktu quiz ditambah minimum 50% lebih lama dari durasi untuk mahasiswa reguler (PP No. 13/ 2020 regarding Decent Accommodation for Students with Disabilities)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	dalam proses perencanaan wilayah dan kota						
4	Mahasiswa mampu memahami dasar data raster serta menerapkan pemanfaatan data raster berbasis spasial CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan	-	Kuliah & Keaktifan individu Kegiatan Praktikum	BP: Kuliah Tatap Muka BP: Praktikum MP: Case study learning AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview konsep	PT: 180 BM: 180	Pengenalan data raster [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Definisi data raster B. Perbedaan data raster dan vektor C. Kelebihan data raster D. Perolehan dan pengolahan data raster A. Studi kasus pemanfaatan data raster dalam perencanaan	2,5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK - 3: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar data raster serta pemanfaatan data raster berbasis spasial. CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis			dan prosedur data raster TM : 50 PT: 100			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	sistem informasi geogafis Sub CPMK - 3: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar data raster						
5	Mahasiswa mampu memahami serta menerapkan teknik interpolasi CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk	-	Kuliah & Keaktifan individu Kegiatan Praktikum	BP: Kuliah Tatap Muka BP: Praktikum MP: Case study learning AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibeaskan dari tugas praktikum	PT: 180 BM: 180	Interpolasi [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Pengenalan teknik interpolasi B. Jenis-jenis teknik interpolasi C. Algoritma dalam teknik interpolasi, kelebihan dan kekurangannya D. Studi kasus dan praktik penggunaan teknik interpolasi	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	kebutuhan perencanaan Sub CPMK - 4: Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teknik interpolasi data CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis			tetapi diganti dengan tugas mereview konsep dan prosedur teknik analisis interpolasi TM : 50 PT: 100			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	sistem informasi geogafis Sub CPMK - 4: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik interpolasi data						
6	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data serta <i>value assignment</i> data raster	-	Kuliah & Keaktifan individu Kegiatan Praktikum	BP: Kuliah Tatap Muka BP: Praktikum MP: Case study learning AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari	PT: 180 BM: 180	Reklasifikasi [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Pengenalan teknik reklasifikasi B. Jenis-jenis teknik reklasifikasi C. Algoritma dalam teknik reklasifikasi, kelebihan dan kekurangannya D. Studi kasus dan praktik penggunaan teknik reklasifikasi	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan Sub CPMK - 5: Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data serta value assignment data raster			tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview konsep dan prosedur teknik reklasifikasi data TM : 50 PT: 100			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis Sub CPMK - 5: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	serta value assignment data raster						
7	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis data raster dengan fungsi dan algoritma matematis CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan	-	Kuliah & Keaktifan individu Kegiatan Praktikum	BP: Kuliah Tatap Muka BP: Praktikum MP: Case study learning AKOMODASI: Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview konsep	PT: 180 BM: 180	Perhitungan matematis berbasis spasial dengan data raster [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Pemahaman sifat, jenis, dan operabilitas data raster B. Teknik dan fungsi matematis dalam data raster C. Studi kasus dan praktik penggunaan <i>raster calculator</i>	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK - 6: Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis data raster dengan fungsi atau algoritma matematis CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis			dan prosedur raster calculator TM : 50 PT: 100			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	sistem informasi geogafis Sub CPMK - 6: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur pengolahan data raster dengan fungsi atau algoritma matematis. CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	menentukan proses GIS CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.						
8	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis data	-	Tugas 1: Pendalaman masalah -	BP: Presentasi kelompok HOME	PT: 180 BM: 180	Multi-kriteria analisis berbasis raster [2][5][6][7][10][11][12][13][14]	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	raster secara multi-kriteria sebagai arahan rekomendasi pola ruang CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam		Borang pemicu masalah untuk topik Multi Criteria Decision Anlysis (MCDA) PBL / CBL Presentasi dan diskusi HOME 1.Topik Definisi dan konsep MCDA	MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit AKOMODASI: 1. Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology,		A. Pemahaman teknik analisis multikriteria B. Pembobotan raster dalam teknik analisis multikriteria C. Penentuan variabel, pengolahan data, serta penentuan bobot dalam teknik analisis multikriteria D. Studi kasus dan praktik penggunaan teknik analisis multi kriteria	

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis Sub CPMK - 7: Mahasiswa mampu memahami konsep dan komponen multi-kriteria descission analysis (MCDA) Sub CPMK - 8: Mahasiswa mampu memahami prosedur dan tahapan MCDA		2. Komponen Dasar MCDA 3. Tahapan dan Prosedur MCDA	kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan 2. Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview hasil dari tugas 1 (minggu 8)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.						
9	Mahasiswa mampu memahami penerapan teknik multi kriteria analisis dalam berbagai kasus CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk		Tugas 2: aplikasi hasil tugas 1 dalam bentuk FGD presentasi, atau diskusi PBL / CBL Presentasi dan diskusi	BP: Presentasi kelompok HOME MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit		Multi-kriteria analisis berbasis raster [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Pemahaman teknik analisis multikriteria B. Pembobotan raster dalam teknik analisis multikriteria C. Penentuan variabel, pengolahan data, serta penentuan bobot dalam teknik analisis multikriteria	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	kebutuhan perencanaan CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis Sub CPMK - 9: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau		FOCUS 1. Studi kasus A 2. Studi kasus B 3. Studi kasus C 4. Studi kasus D	AKOMODASI: 1. Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan 2. Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti		Studi kasus dan praktik penggunaan teknik analisis multi kriteria	

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	pengaplikasian MCDA di berbagai studi kasus. Sub CPMK - 10: Mahasiswa mampu menerapkan dan Menganalisis data spasial dengan menggunakan teknik MCDA. Sub CPMK - 10: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep MCDA dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana.			dengan tugas mereview hasil dari tugas 2 (minggu 9)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.						
10	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis data berbasis jaringan secara spasial sebagai arahan rekomendasi pola ruang CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk	-	Tugas 1: Pendalaman masalah - Borang pemicu masalah untuk topik network analysis PBL / CBL Presentasi dan diskusi HOME	BP: Presentasi kelompok HOME MP: Collaborative learning TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit AKOMODASI:	PT: 180 BM: 180	<i>Spatial network analysis</i> [2][5][6][7][10][11][12][13][14] A. Pemahaman konteks data goespasial dan jaringan (<i>network</i>) B. Pemahaman keterkaitan antara sistem informasi geografis dan sistem transportasi C. Jenis sentralitas dan fungsinya dalam analisis keruangan Studi kasus dan praktik penggunaan teknik <i>spatial network analysis</i>	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	kebutuhan perencanaan CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis Sub CPMK - 11: Mahasiswa mampu memahami konsep, komponen dan karakteristik teknik		1. Topik Definisi dan konsep Network Analysis 2. Komponen Dasar Network Analysis (Nodes, Edges) 3. Karakteristik Network Analysis (Degree, Path & Distance, Centrality measures, Density) 4. Metode Network Analysis	1. Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan volunteer/buddy sesuai kebutuhan 2. Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview hasil dari tugas 1 (minggu 8)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	analisis jaringan (network analysis) Sub CPMK - 12: Mahasiswa mampu memahami prosedur network analysis CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik- teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.						
11	Mahasiswa mampu memahami penerapan teknik analisis jaringan dalam berbagai kasus		Tugas 2: aplikasi hasil tugas 1 dalam bentuk FGD presentasi, atau diskusi	BP: Presentasi kelompok HOME MP: Collaborative learning	PT: 180 BM: 180	<i>Spatial network analysis</i> [2][5][6][7][10][11][12][13][14] D. Pemahaman konteks data geospasial dan jaringan (<i>network</i>) D. Pemahaman keterkaitan antara sistem informasi	5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis		PBL / CBL Presentasi dan diskusi FOCUS 1. Studi kasus A 2. Studi kasus B 3. Studi kasus C 4. Studi kasus D	TM: 1 x 150 menit PT: 1x 180 menit BM: 1x 180 menit AKOMODASI: 1. Untuk mahasiswa PwDs VI, sangat dianjurkan berpartisipasi aktif dalam presentasi, menggunakan assistive technology, kelengkapan media yang diperlukan, ataupun bantuan		geografis dan sistem transportasi D. Jenis sentralitas dan fungsinya dalam analisis keruangan Studi kasus dan praktik penggunaan teknik <i>spatial network analysis</i>	

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	sistem informasi geogafis Sub CPMK - 13: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau pengaplikasian network analysis di berbagai studi kasus Sub CPMK - 14: Mahasiswa mampu menerapkan dan menganalisis data spasial dengan menggunakan teknik network analysis Sub CPMK - 14: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep network analysis			volunteer/buddy sesuai kebutuhan 2. Untuk mahasiswa disabilitas PwDs VI, dibebaskan dari tugas praktikum tetapi diganti dengan tugas mereview hasil dari tugas 2 (minggu 9)			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana. CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis.						
12	Mahasiswa mampu memahami dan mengidentifikasi komponen konsep sistem informasi geografis berbasis web	-	-	Kuliah; Praktikum TM : 50 PT: 100	PT: 180 BM: 180	Pengenalan dan konsep dasar webgis [7][8][9][15][16] A. Pemahaman <i>cloud computing</i> dalam sistem informasi geografis B. Pemahaman pengoperasian dan visualisasi data berbasis web dan perannya dalam perencanaan	2,5

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	CPMK 4 - Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web Sub CPMK - 16: Mahasiswa mampu memahami dan mengidentifikasi komponen sistem informasi geografis berbasis web Sub CPMK - 17: Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi berbasis web dengan fitur interaktif					C. Perkembangan teknologi dalam sistem informasi geografis berbasis web D. Pemahaman terhadap fitur dalam Webgis E. Pemahaman terhadap jenis dan platform Webgis F. Studi kasus webgis interaktif	
13			Penilaian individu dan	Collaborative learning;	Asistensi: 360	Menyusun penelitian kecil berbasis studi kasus yang	

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
14	Asesmen dan Evaluasi 3 dan 4: Tugas Kelompok	- Ketepatan memahami studi kasus yang diambil - Ketepatan pemilihan teknik analisis yang tepat untuk digunakan - Ketepatan menginterpretasikan hasil analisis spasial Kemampuan membuat hasil arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis - Kemampuan menampilkan hasil analisis dalam webgis	kelompok berupa non-kuis	Tugas pemecahan masalah, penalaran, pengaplikasian teknik analisis, mendiskusikan kasus secara kolaboratif & melaksanakan kegiatan serta pelaporan hasil kerja lapangan		memanfaatkan teknik analisis spasial dan menyajikannya dalam webgis	20%
15							
16	CPMK 2 - Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik analisis spasial dan memberikan informasi hasil analisis untuk kebutuhan perencanaan CPMK 2 - Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik-teknik analisis spasial dalam menganalisis potensi		Pembelajaran tercapai ketika rata-rata kelompok memperoleh nilai lebih dari 66 (B)	Presentasi: 360 Pengumpulan Tugas: 360 AKOMODASI:		A. Gambaran umum studi kasus beserta permasalahan dan tujuan dilakukannya penelitian B. Metode dan teknik analisis yang digunakan C. Interpretasi hasil analisis dan kemampuan menjawab permasalahan D. Penyajian hasil telaah terhadap studi kasus pada webgis	20%

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	dan permasalahan keruangan, dan pengambilan keputusan berbasis sistem informasi geogafis Sub CPMK - 3: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar data raster serta pemanfaatan data raster berbasis spasial Sub CPMK - 3: Mahasiswa mampu memahami konsep dasar data raster Sub CPMK - 4: Mahasiswa mampu memahami dan			Untuk mahasiswa PwDs VI, bagian teknis analisis tidak dilibatkan, tetapi diganti dengan kemampuan mengidentifikasi kebutuhan data dan memanfaatkan hasil analisis untuk perumusan rekomendasi rencana.			

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	menerapkan teknik interpolasi data Sub CPMK - 4: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur teknik interpolasi data Sub CPMK - 5: Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data serta value assignment data raster Sub CPMK - 5: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	pengolahan data raster berdasarkan rentang nilai data serta value assignment data raster Sub CPMK - 6: Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis data raster dengan fungsi atau algoritma matematis Sub CPMK - 6: Mahasiswa mampu memahami konsep dan prosedur pengolahan data raster dengan fungsi atau algoritma matematis.						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	Sub CPMK - 7: Mahasiswa mampu memahami konsep dan komponen multi-kriteria descission analysis (MCDA) Sub CPMK - 8: Mahasiswa mampu memahami prosedur dan tahapan MCDA Sub CPMK - 9: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau pengaplikasian MCDA di berbagai studi kasus. Sub CPMK - 10: Mahasiswa mampu menerapkan dan Menganalisis data						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	spasial dengan menggunakan teknik MCDA. Sub CPMK - 10: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep MCDA dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana. Sub CPMK - 11: Mahasiswa mampu memahami konsep, komponen dan karakteristik teknik analisis jaringan (network analysis) Sub CPMK - 12: Mahasiswa mampu						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	memahami prosedur network analysis Sub CPMK - 13: Mahasiswa mampu memahami lingkup penerapan atau pengaplikasian network analysis di berbagai studi kasus Sub CPMK - 14: Mahasiswa mampu menerapkan dan menganalisis data spasial dengan menggunakan teknik network analysis Sub CPMK - 14: Mahasiswa mampu memahami penerapan konsep network analysis						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	dalam suatu kasus dan memahami kontribusinya dalam merumuskan rencana. CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi pola ruang dengan menggunakan teknik-teknik dan pengambilan keputusan dengan menentukan proses GIS CPMK 3 - Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	pola ruang dan struktur ruang berdasarkan hasil analisis Sub CPMK - 15: Mahasiswa mampu menyusun arahan rekomendasi rencana tata ruang berdasarkan hasil analisis. CPMK 4 - Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi geografis berbasis web Sub CPMK - 16: Mahasiswa mampu memahami dan						

Minggu	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
	mengidentifikasi komponen sistem informasi geografis berbasis web Sub CPMK - 17: Mahasiswa mampu menyusun konsep sistem informasi berbasis web dengan fitur interaktif						

Appendix 15 Upgraded RPS, RAE and RTM of the Urban Design Practice Course

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM STUDI SARJANA (S1)				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Praktik Perancangan Kota	CP234634	Pengembangan Perkotaan dan Desain	4	6	31 Januari 2023
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Ardy Maulidy Navastara, ST., MT.	Ardy Maulidy Navastara, ST., MT.		Dr. I Dewa Made Frendika Septanaya, ST., MT., M.Sc.	
	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL 4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek			
	CPL 7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir			
	CPL 8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek aspasial dan spasial			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK – 1	Mahasiswa mampu mempraktekkan metoda, proses dan teknik perancangan kota pada koridor atau blok kawasan yang dipilih.			
	CPMK – 2	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.			
	CPMK – 3	Mahasiswa mampu memahami produk-produk perancangan dan implementasinya dalam perancangan kota			
	CPMK – 4	Mahasiswa mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal			
		Matrik CPL – CPMK (Cek di my Academics)			

		CPMK – 3	✓			
		CPMK – 4		✓		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Praktik Perancangan Kota dalam Kurikulum 2023 diberikan kepada mahasiswa semester 6 dengan bobot 4 sks. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib. Mata Kuliah ini bertujuan untuk mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan berupa kemampuan untuk mempraktekkan metoda, proses dan teknik perancangan kota, menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota, memahami produk-produk perancangan dan implementasinya dalam perancangan kota dan menyusun strategi serta mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal.					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Teori dan Konsep Perancangan Kota (BK 23) 2. Teknik Analisis Perancangan (BK 25) 3. Formulasi skenario perancangan kota (BK 26) 4. Formulasi preskripsi perancangan kota (BK 27)					
Pustaka	Utama :					
		1. De Chiara Joseph, Koppelman. Lee (1975). "Urban Planning and Design Criteria". Van Nostrand Reinhold. New York. 2. Gindroz. Ray (2003). The Urban Design Handbook. Technique and Working Methods. W.W. Norton and Company. New York 3. Shirvani, Hamid (1985). "The Urban Design Process". Van Nostrand Reinhold. New York. 4. Spreiregen, Paul. D, AIA. "The Architecture of Town and Cities". Mc. Graw-Hill Book Company. New York. 5. Trancik, Roger (1986). "Three Theories of Urban Spatial Design". Finding Lost Space: Theories of Urban Design. John Wiley and Sons.				
	Pendukung :					
		6. Carmona, Matthew; Tiesdell, Steven (2007). Urban design reader. Architectural Press. ISBN 978-0-7506-6531-5. 7. Carmona et.al (2001). The Value of Urban Design. Commission for Architecture and the Built Environment. ISBN 07277 2981 0 8. Carmona et.al (2003). Public Places - Urban Spaces The Dimensions of Urban Design. Architectural Press. ISBN 0 7506 36327				

	9. Purwadio. Heru (2007). Diktat Perancangan Kota II. 10. Steiner, Frederick; Butler, Kent (2007). American Planning Association - Planning and Urban Design Standards. John Wiley and Sons. ISBN 978-0-471-47581-1. 11. Larice, Michael; Macdonald, Elizabeth (2013). The Urban Design Reader 2nd Edition. Routledge. ISBN: 978-0-203-09423-5 (ebk). 12. Moughtin, Cliff (1999). Urban design: Method And Techniques. Elsevier. ISBN 978-0-7506-4102-9. 13. Watson et. al (2003). Time-Saver Standards for Urban Design. The McGraw-Hill Companies, Inc. ISBN 0-07-068507-X 14. Pedoman Umum RTBL - Permen PU No. 06 - 2007	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	MS Office, Arc GIS/QGIS, AutoCAD, Sketchup, V-Ray, dll	PC, Laptop, Webcam, LCD Projector+Screen
Team Teaching	1. Ardy Maulidy Navastara, ST., MT. 2. Rulli Pratiwi Setiawan, ST., M.Sc., Ph.D. 3. Dr. Prananda Navitas, ST., M.Sc., 4. Mochamad Yusuf, ST., M.Sc. 5. Dr. I Dewa Made Frendika Septanaya, ST., MT., M.Sc., 6. Ilman Harun, ST., M.Sc.	
Matakuliah syarat	• Morfologi Kota • Perancangan Kota	

Komponen CPL

KOMPONEN CPL	#CPL	CPL	REKOMENDASI CPL CORE ATAU COMPLEMENTARY
PENGETAHUAN	4	Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan	COMPLEMENTARY

		lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek	
KETERAMPILAN	7	Mampu menerapkan teknik-teknik formulasi rencana dan menyusun alternatif model keruangan/spasial melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam bentuk skenario pengaturan pola ruang dan struktur ruang kota, wilayah, pesisir	CORE
	8	Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial	CORE

KOMPONEN CPL :

PENGETAHUAN #4

Mampu memahami konsep teoritis perencanaan wilayah dan kota dalam aspek studi perkotaan, studi kewilayahan, studi pesisir, ilmu keruangan, ilmu perencanaan, ilmu data, perancangan lingkungan binaan, sistem infrastruktur dan transportasi, manajemen lingkungan, sistem sosial, ekonomi, studi manajemen, dan penelitian/proyek

LEVEL CPL: COMPLEMENTARY

CPMK 2	LEVEL CPMK	CPMK 3	LEVEL CPMK
Mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.	CORE	Mampu memahami produk-produk perancangan dan implementasinya dalam perancangan kota	COMPLEMENTARY Adjustment :

			Mampu memahami perbandingan produk-produk perancangan dan implementasinya dalam perancangan kota
--	--	--	--

KOMPONEN CPL : KETERAMPILAN #7 Mampu menganalisis potensi dan permasalahan konteks spasial dan non-spasial kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis hubungan antara aspek spasial dan spasial	
LEVEL CPL: CORE	
CPMK 4	LEVEL CPMK
Mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal	CORE

KOMPONEN CPL : KETERAMPILAN #8 Mampu menganalisis potensi dan permasalahan kontek keruangan maupun non keruangan kota, wilayah, dan pesisir melalui analisis keterkaitan aspek-aspek spasial dan spasial	
LEVEL CPL: CORE	
CPMK 1	LEVEL CPMK

Mampu mempraktekkan metoda, proses dan teknik perancangan kota pada koridor atau blok kawasan yang dipilih.	CORE
---	------

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mahasiswa mampu mempraktekkan metoda, proses dan teknik perancangan kota pada koridor atau blok kawasan yang dipilih.			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM:		Pendahuluan • Penjelasan mengenai perkuliahan tugas dan evaluasinya • Penjelasan umum materi kuliah: Kategori dan Penentuan kawasan		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				Resume kelompok: Identifikasi kawasan yang terpilih				
2	Mahasiswa mampu mempraktekkan metoda, proses dan teknik perancangan kota pada koridor atau blok kawasan yang dipilih.			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Resume kelompok: Pemilihan Metode			Metoda perancangan dan Proses perancangan: <i>Internalized, synoptic, incremental, fragmental, pluralistic, radical</i> Pustaka: (2,3,4,5, 12)	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
3	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.	Melakukan Survey	Kriteria: Kelengkapan, ketepatan dan kebenaran data	BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Survey/Pengumpulan Data		Kriteria perancangan Kriteria tidak terukur: a. Kriteria Shirvani: accessibility, view compability, identity, sense, livability b. Kriteria Lynch: path, nodes, landmark, edge, district Pustaka: (3,5,6,7,11, 12)		
4	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria			BP:		Kriteria perancangan		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.			Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Survey/Pengumpulan Data			Kriteria tidak terukur: a. Kriteria Trancik: solid, void, linkage, place b. Kriteria Ashihara: kesan ruang Pustaka: (3,5,6,7,11, 12)	
5	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170')			Kriteria Perancangan Kriteria terukur: ukuran konvensional dan inovatif	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.			MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Survey/Pengumpulan Data		Kendali ketinggian bangunan: lintasan terbang pesawat, optimasi harga Pustaka: (3,5,6,7,11, 12)		
6	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.	Pengumpulan Data	Bentuk: Pelaporan (Kompilasi Data)	BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP:		Kriteria perancangan Kriteria terukur: ukuran konvensional dan inovatif Kendali pemanfaatan ruang: FAR, BCR, OSR, LSR, RSR	20%	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Survey/Pengumpulan Data		Pustaka: (3,7,8,13,14)	
7	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning		Kriteria perancangan Kriteria terukur: ukuran konvensional dan inovatif Kendali pemunduran bangunan: GSB, GS Samping, GS Belakang, jarak bangunan Pustaka: (3,7,8,13,14)	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
				PM: Analisis Data			
8	Mahasiswa mampu menggunakan kriteria terukur dan tidak terukur untuk menganalisa dan membuat rancangan pada koridor atau blok kota yang dipilih.			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Analisis Data		Kriteria perancangan Kriteria terukur: ukuran konvensional dan inovatif Selubung Bangunan Pustaka: (3,7,8,13,14)	

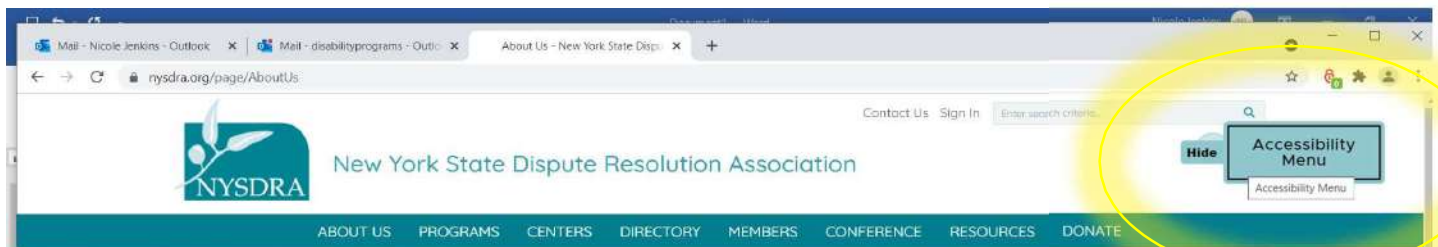
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring		
9	Mahasiswa mampu memahami produk-produk perancangan dan implementasinya dalam perancangan kota			BP: Praktik Studio: 680’ (4 x 170’) MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Analisis Data		Produk perancangan kota a. Produk perancangan kota Shirvani; policy, design, guideline, program b. Produk perancangan kota di Indonesia: RTBL Pustaka: (3,10, 13, 14)	
10	Mahasiswa mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan	Ketajaman analisis	Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian dan	BP: Praktik Studio: 680’ (4 x 170’)		Implementasi dan Strategi perancangan kota	20%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
	dalam bentuk visual dan verbal		ketajaman analisis Bentuk: Pelaporan (Analisis)	MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Penyusunan Konsep Perancangan		a. Mekanisme regulasi b. Mekanisme administrasi c. Mekanisme finansial Pustaka: (3,8,10, 13, 14)		
11	Mahasiswa mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal			BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP:		Implementasi dan Strategi perancangan kota: Peremajaan kota Pustaka: (7,8,10, 13, 14)		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Penyusunan Konsep Perancangan				
12- 14	Mahasiswa mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal	Menyusun Konsep Perancangan	Kriteria: Kejelasan, kesesuaian konsep Bentuk: Pelaporan (Konsep Perancangan)	BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning		Asistensi kelompok	tugas	30%

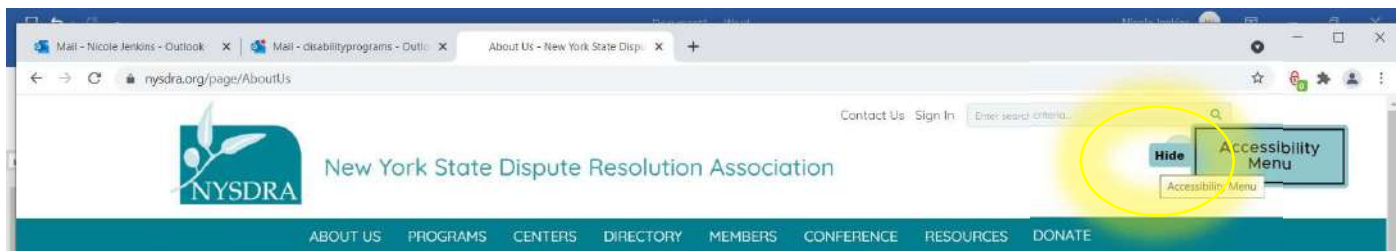
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka	Daring			
				PM: Penyusunan Konsep Perancangan				
15- 16	Mahasiswa mampu menyusun strategi dan mengkomunikasikan konsep rancangan dalam bentuk visual dan verbal	Melakukan presentasi	Kriteria: Kelengkapan, penyajian dan kemampuan presentasi Bentuk: Presentasi kelompok dan Pelaporan	BP: Praktik Studio: 680' (4 x 170') MP: Diskusi kelompok, Project Based Learning PM: Presentasi Final		Presentasi kelompok	tugas	30%

USERWAY Step-by-Step

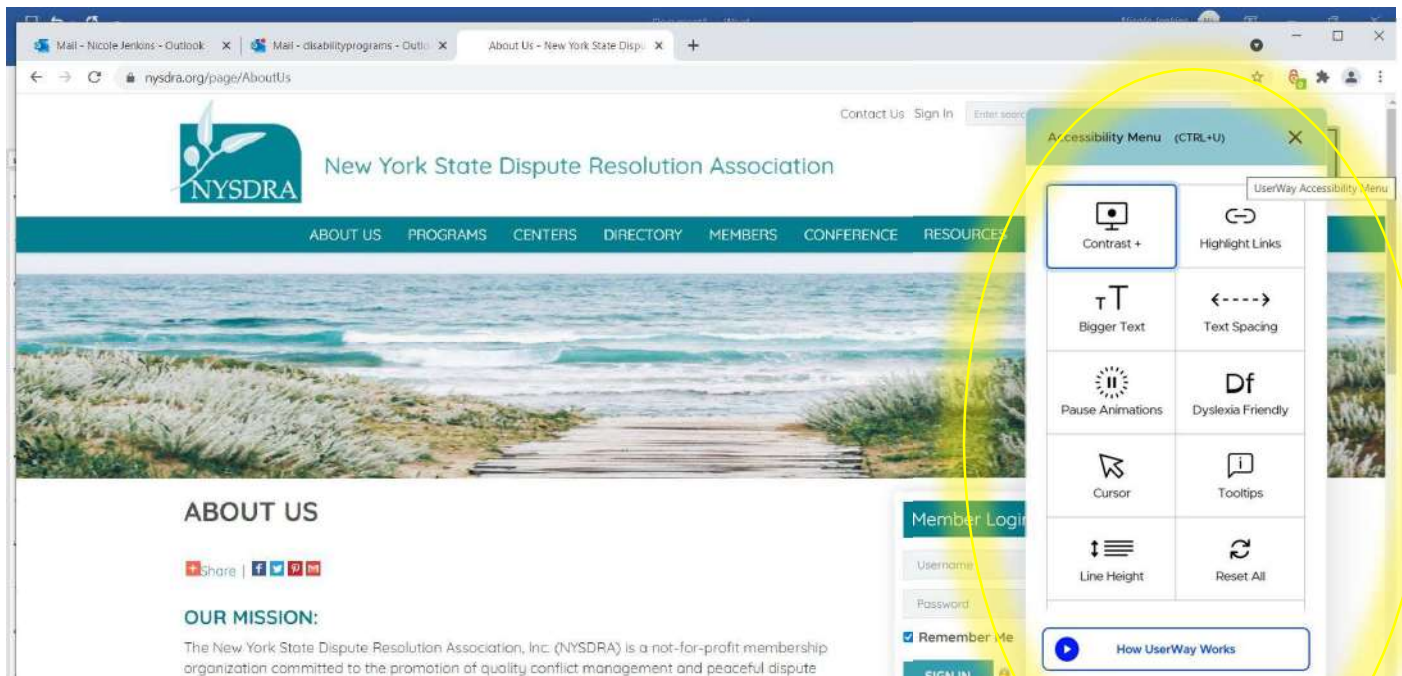


With this tutorial.

Bring your **cursor**  over the **Accessibility Menu**



If you ever need to hide the Menu, hover to the left of the tool and left click on the Hide button and it will slide off the page (halfway). You can bring it back by left clicking on unhide.



Left click on the menu and it will open up to the options: Contrast, Highlight Line, Bigger Text, Text Spacing, Pause Animations (we don't have, will demonstrate with another website), Dyslexia Friendly, Cursor (size of cursor increases), Tooltips, Line Height, Reset All (to go back to original settings).



1. Contrast (Left Click on Contrast)

First Setting, ***Inverted Colors***



Second Setting, ***Dark Contrast***



Third Setting, ***Light Contrast***



Fourth Setting, ***Desaturate (Grey Scale)***

nysdra.org/page/AboutUs

Contact Us Sign In Enter search

 New York State Dispute Resolution Association

ABOUT US PROGRAMS CENTERS DIRECTORY MEMBERS CONFERENCE RESOURCES

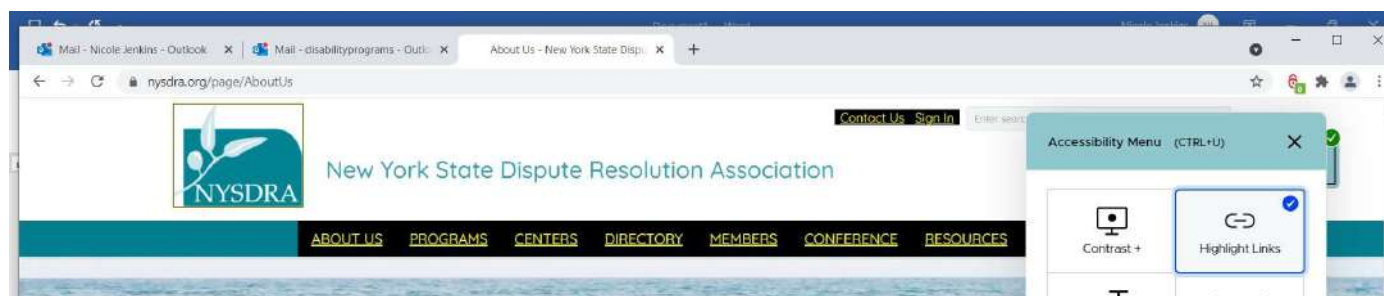
Accessibility Menu (CTRL+U)

Decaturate Highlight Links

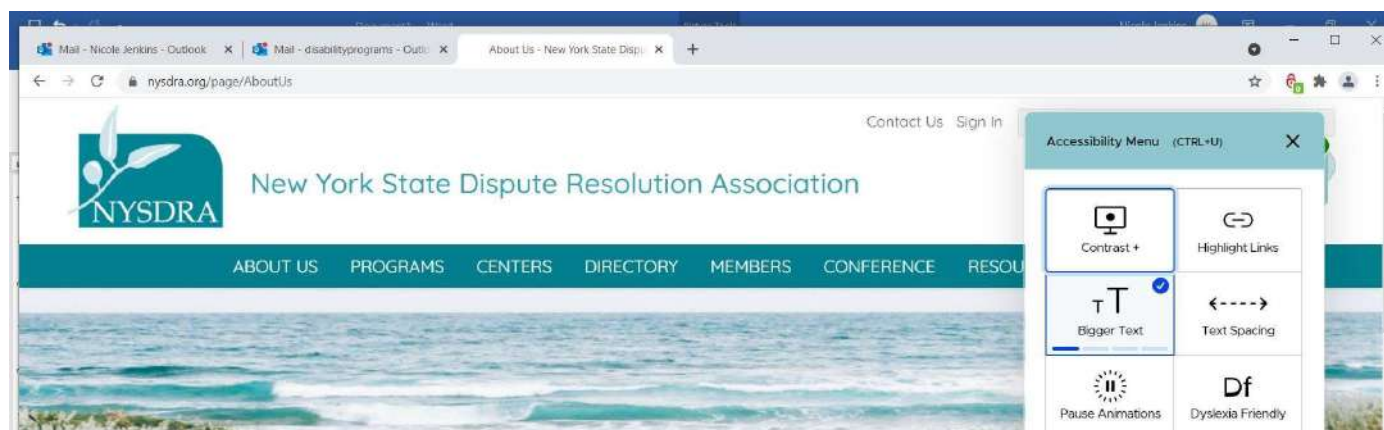
Bigger Text Text Spacing

Left Click on Contrast one more time to reset page to original color scheme

2. **Highlight Links** (Left Click on Box) and all of the hyperlinks on the page will be visible. Left click on box again and it will return to original settings.



3. **Bigger Text**, Left Click to start. There are a few settings. This magnifies the page for easier reading. Left click once

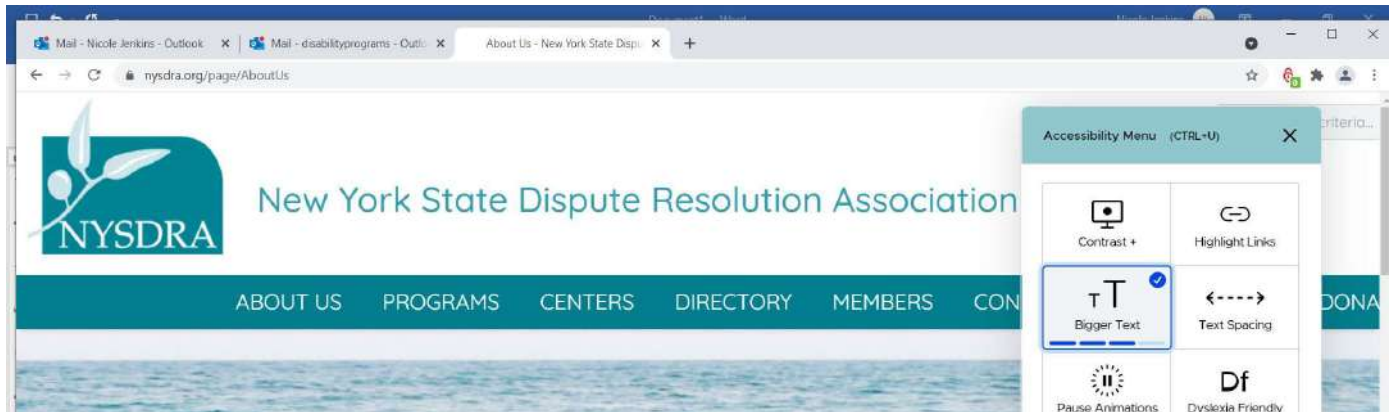


Left click twice

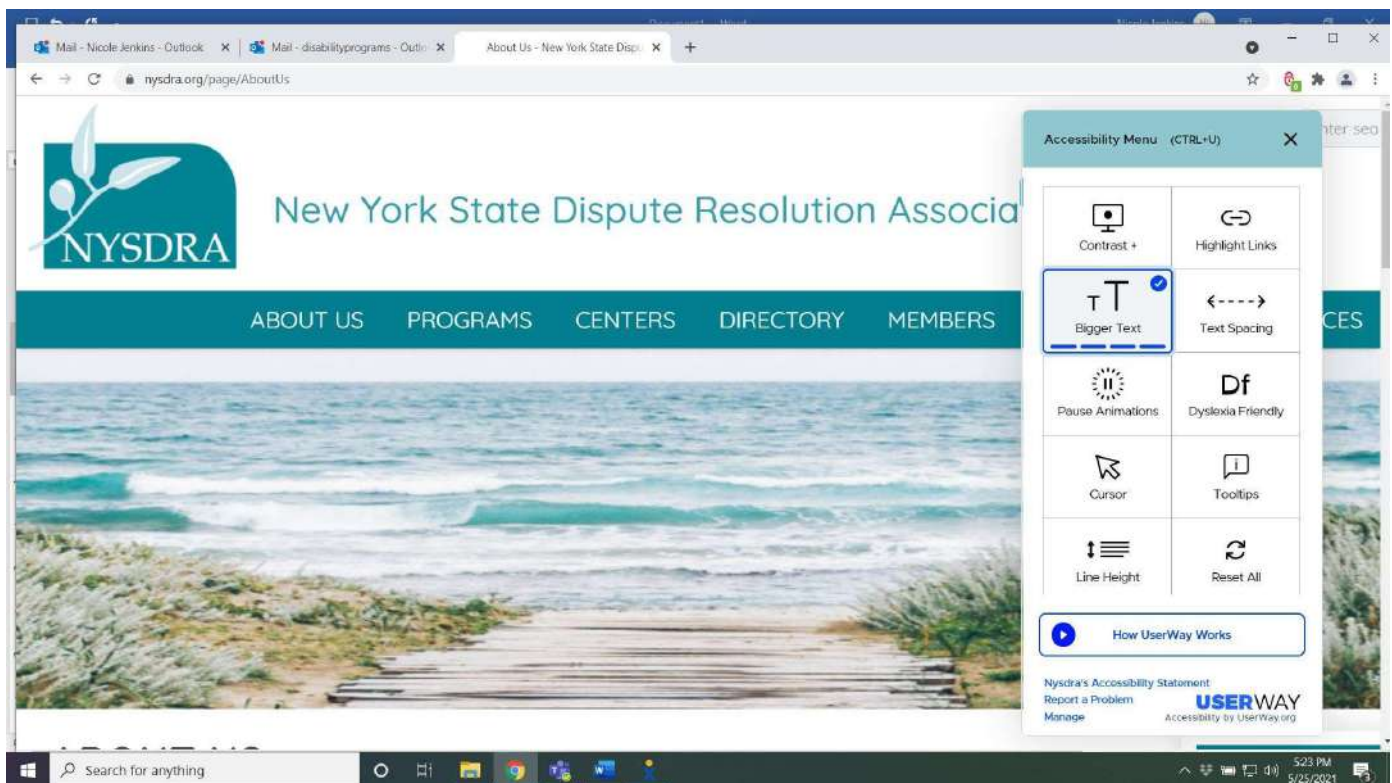




Three Left Clicks



Four Left Clicks



Reset (one more click and page returns to original settings).

4. **Line Spacing** Left Click on Line Spacing to start, there are three settings, and four left clicks will reset the screen

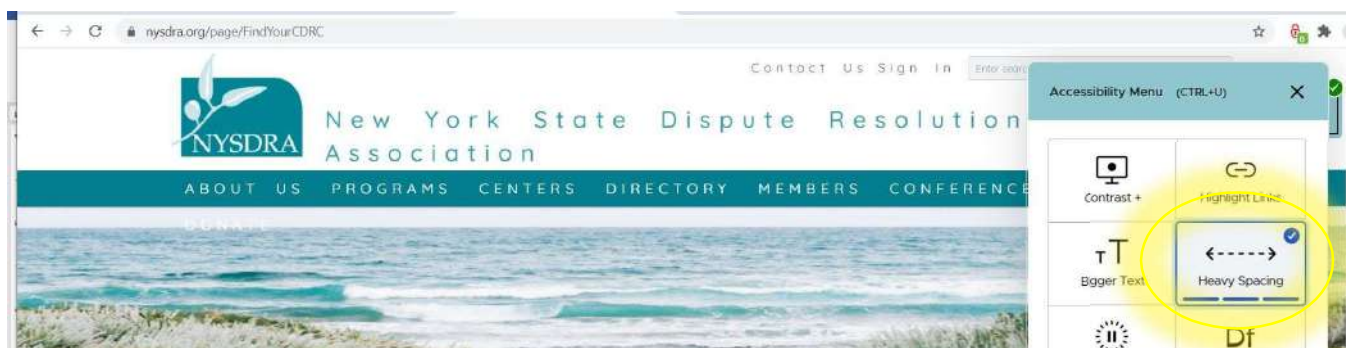
First setting



Second setting



Third Setting



Then Left click one more time to reset page to original view.

5. **Pause/Play animations**. If you have a page with animations or videos in the side bar, even ads, this will pause those animations. You left click to stop the animations and left click again to play animations.



Left Click once for Dyslexia Friendly



Left click twice for Legible font



Left click one more time to reset the page.

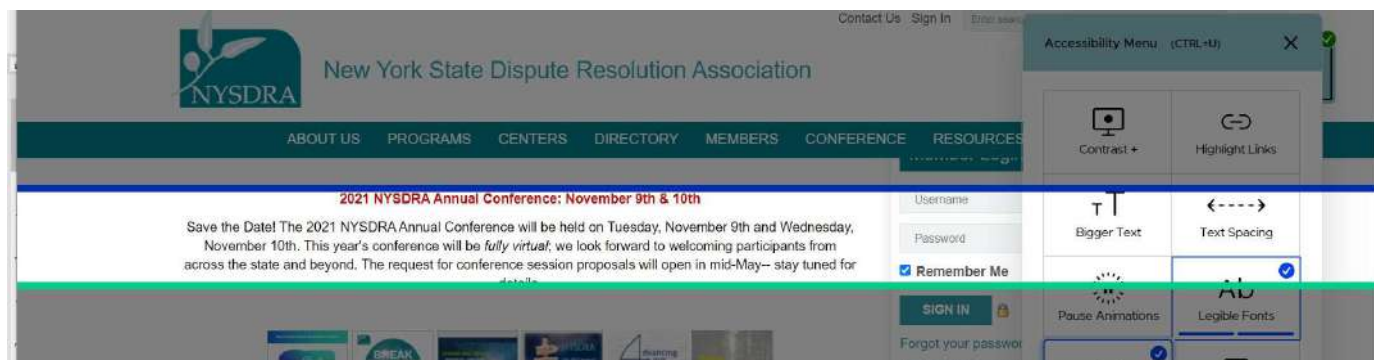
7. **Cursor** Hover over Cursor and Left Click to start



And your cursor will be about this size



Left click twice for a reading mask, which isolates text. Shading out what isn't being read and highlighting the reading pane.



Left click three times for a Reading Plane, which underlines text with a black bar underlined with bright yellow.

2021 NYSDRA Annual Conference: November 9th & 10th

Save the Date! The 2021 NYSDRA Annual Conference will be held on Tuesday, November 9th and Wednesday, November 10th. This year's conference will be *fully virtual* we look forward to welcoming participants from across the state and beyond. The request for conference session proposals will open in mid-May-- stay tuned for details.



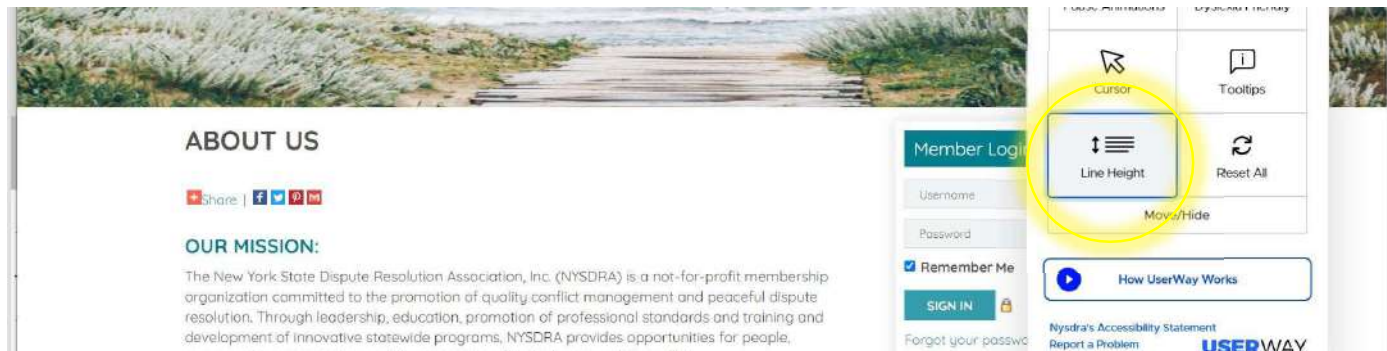
About the Annual Conference:



Left click one more time to reset the page

8. **Tooltips** The free widget has an inactive tooltips tab.

9. **Line Height** Left click to select



Left Click twice for first setting 1.5x



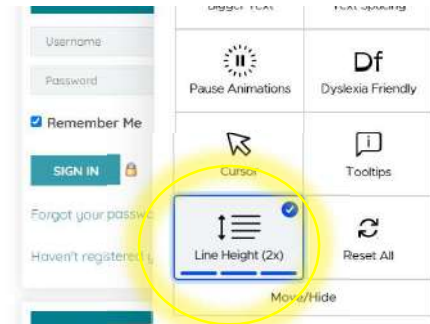
Left Click four times to increase line space to 2.0x-



Share |    

OUR MISSION:

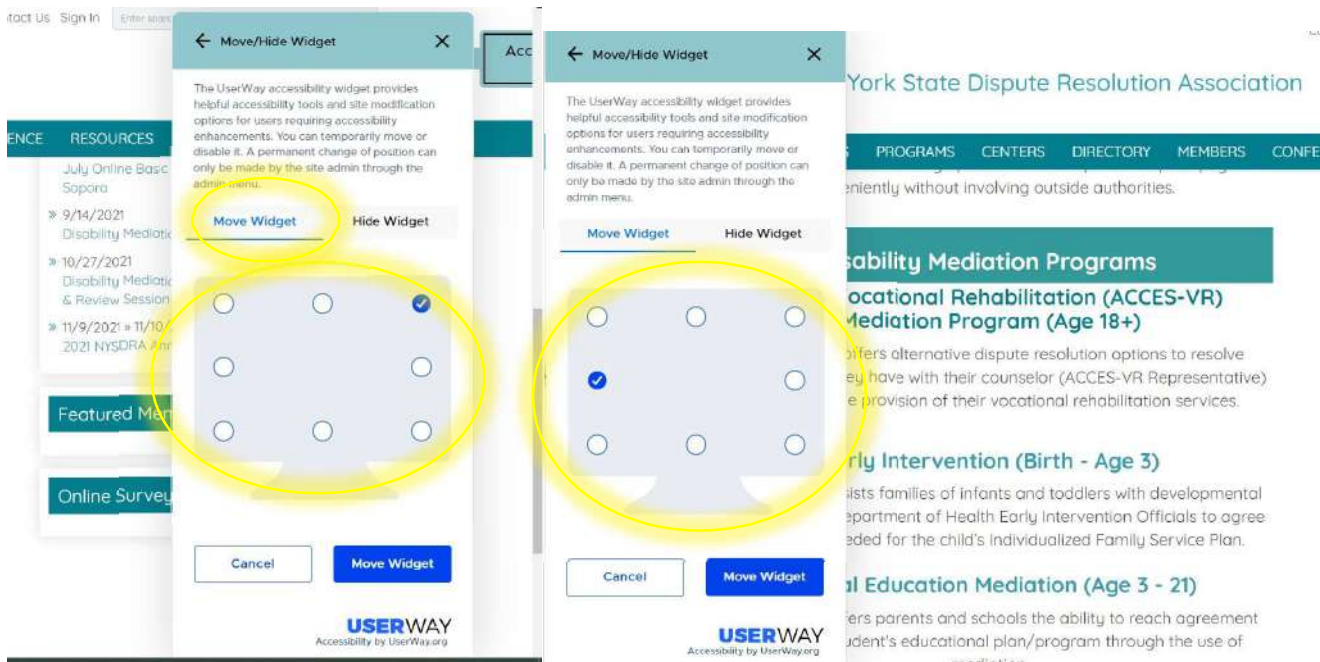
The New York State Dispute Resolution Association, Inc. (NYSORA) is a not-for-profit membership organization committed to the promotion of quality conflict management and peaceful dispute resolution. Through leadership, education, promotion of professional standards and training and development of innovative statewide programs, NYSORA provides opportunities for people.



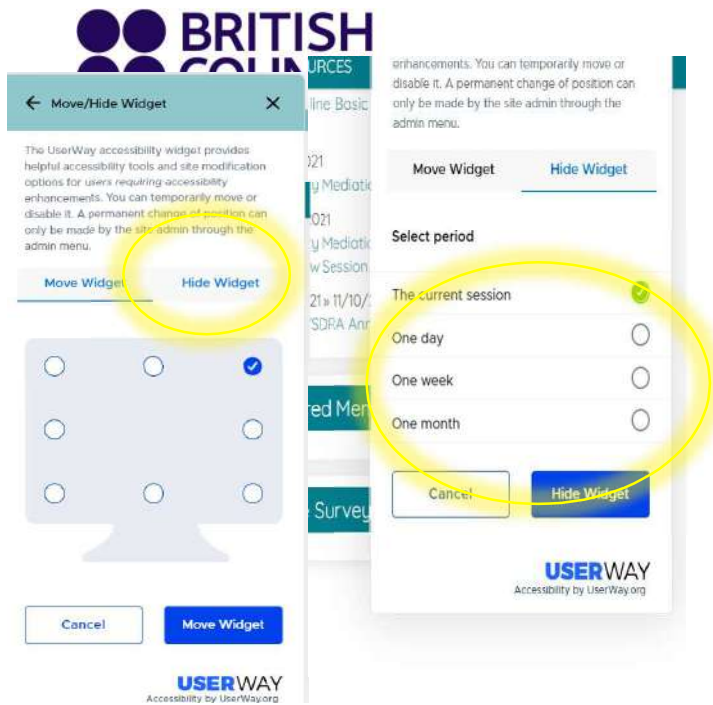
Click one more time to reset page

10. **Reset All** Resets everything to original settings
11. **Move/Hide** Move or hide the widget on your webpage. Left click once to open.

To move the widget to another part of your screen, left click on one of the dots corresponding to the widget's placement on your screen, and then click "Move Widget." Sometimes this function is not visible, click underneath the main boxes in the white space and it will appear.

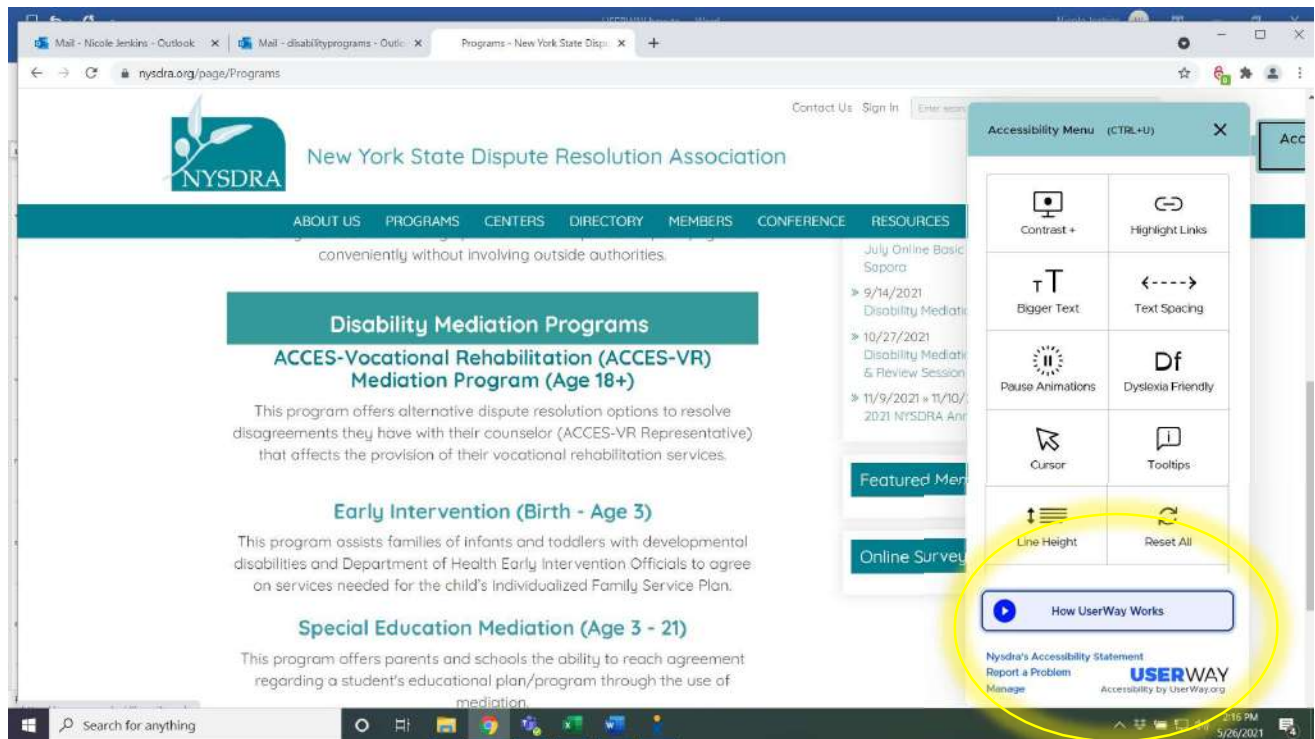


Hiding the widget. Left Click on Hide the Widget.



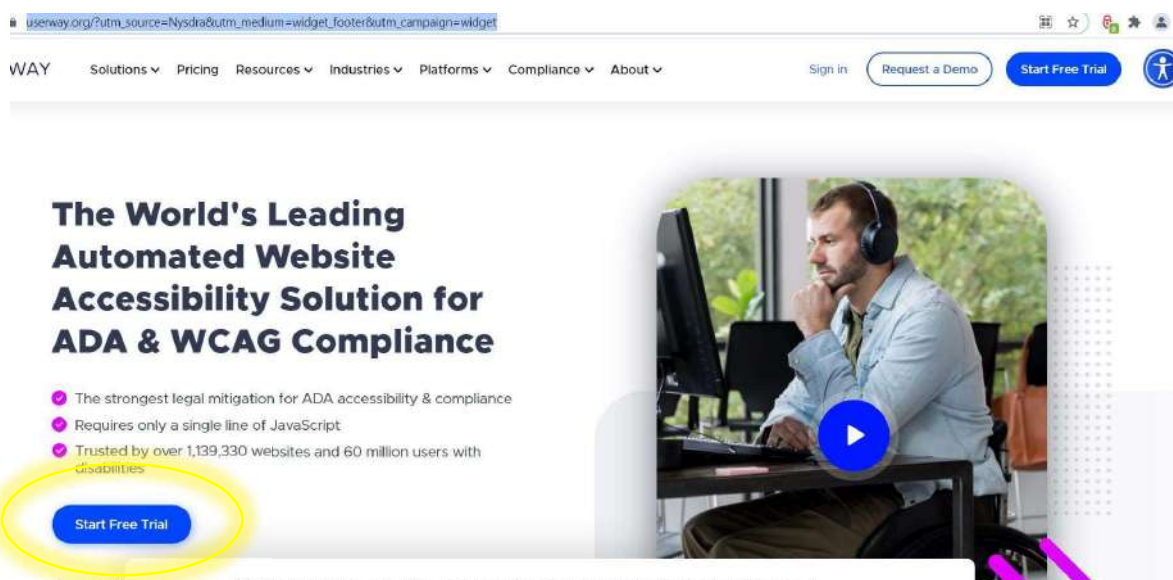
You can hide for the current session (on the website), for a day, week or month. Then click the **blue** Hide Widget tab.

12. Finally, if my tutorial isn't enough: Left Click on How USERWAY works for a video tutorial.

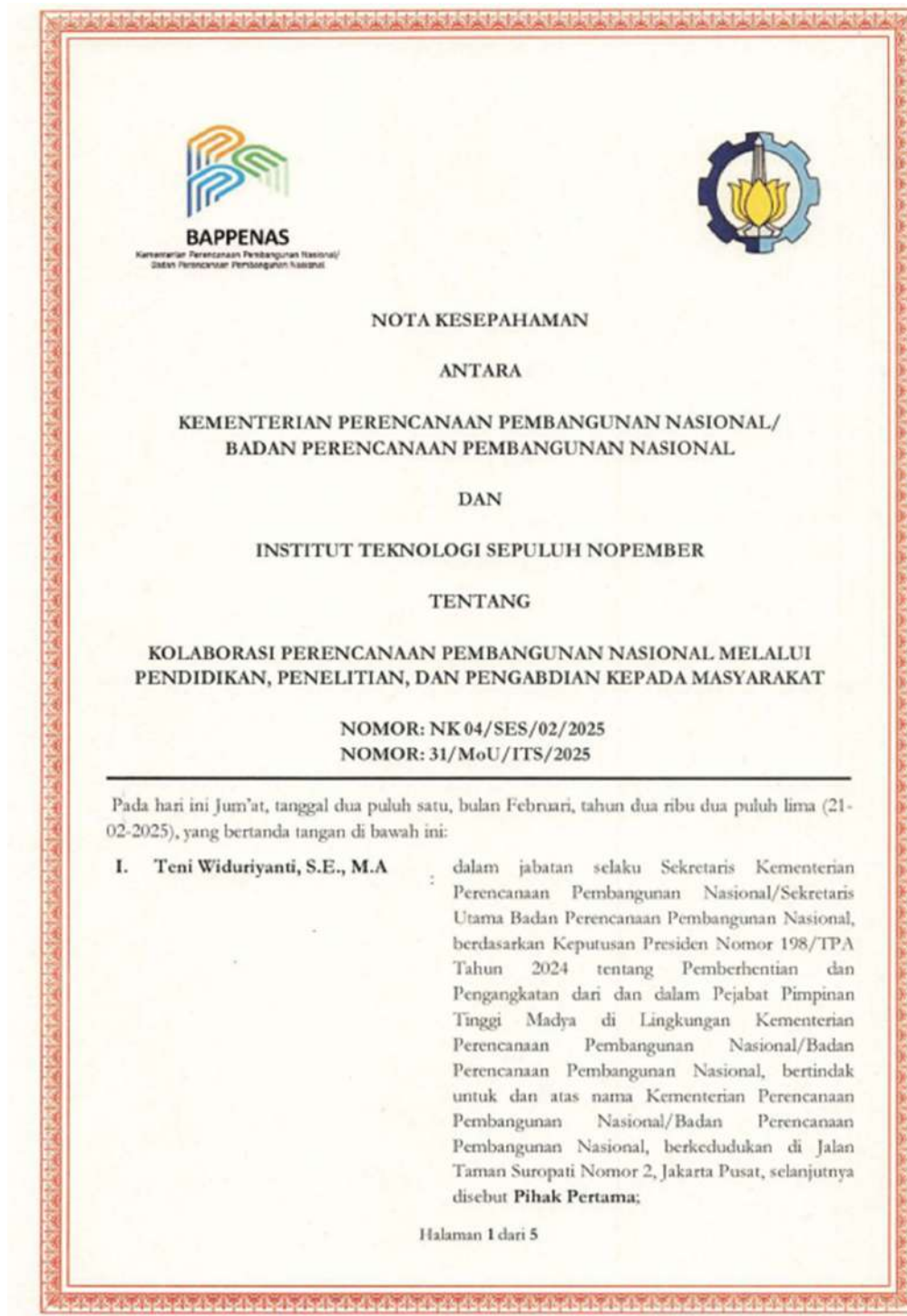


This is the free widget from

https://userway.org/?utm_source=Nysdra&utm_medium=widget_footer&utm_campaign=widget



Appendix 17 MOU between ITS and Bappenas



- II. **Prof. Bambang Pramujati, Ph.D.** : dalam jabatan selaku Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember berdasarkan Keputusan Majelis Wali Amanat Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 4 Tahun 2024 tanggal 30 April 2024, bertindak untuk dan atas nama Institut Teknologi Sepuluh Nopember, berkedudukan di Kampus ITS, Sukolilo, Surabaya, selanjutnya disebut sebagai **Pihak Kedua**.

Pihak Pertama dan **Pihak Kedua** selanjutnya secara bersama-sama disebut **Para Pihak**, dan masing-masing disebut **Pihak**, menerangkan hal-hal, sebagai berikut:

1. bahwa **Pihak Pertama** menyelenggarakan tugas dan fungsi pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan nasional yang membutuhkan partisipasi publik dan kolaborasi dengan berbagai mitra pembangunan, salah satunya perguruan tinggi;
2. bahwa **Pihak Kedua** merupakan perguruan tinggi negeri badan hukum berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 yang menyelenggarakan Pendidikan Tinggi dan bergerak dalam bidang Pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
3. bahwa **Para Pihak** bersepakat berdasarkan itikad baik, kesetaraan dan saling membantu yang pelaksanaannya disesuaikan dengan fungsi lembaga masing-masing **Pihak** dengan tetap memperhatikan dan menghormati peraturan serta ketentuan yang berlaku bagi masing-masing pihak maupun **Para Pihak**.

Berdasarkan hal-hal yang dijelaskan tersebut, **Para Pihak** telah setuju dan sepakat untuk mengikatkan diri dalam Nota Kesepahaman tentang Kolaborasi Perencanaan Pembangunan Nasional melalui Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat, selanjutnya disebut "**Kesepahaman**" dengan ketentuan, sebagai berikut:

Pasal 1 Tujuan

Kesepahaman ini bertujuan untuk membentuk landasan kerja sama antara **Para Pihak** yang menunjang pelaksanaan tugas dan fungsi **Para Pihak** dalam rangka mendukung pencapaian program dan target perencanaan pembangunan nasional, khususnya melalui kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Pasal 2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam **Kesepahaman** ini meliputi:

- a. pendidikan dan pelatihan;
- b. penelitian dan kajian;
- c. pengabdian kepada masyarakat;

- d. bidang-bidang lain yang disepakati oleh **Para Pihak** sepanjang sesuai dengan tujuan **Kesepahaman** dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 3 Pelaksanaan

- (1) Pelaksanaan kerja sama berdasarkan **Kesepahaman** ini akan disepakati dengan perjanjian kerja sama tersendiri yang dilakukan oleh unit kerja teknis yang ditunjuk oleh **Para Pihak**.
- (2) Perjanjian kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disepakati dan ditandatangani oleh:
 - a. **Pihak Pertama** dengan menunjuk Pejabat Pimpinan Tinggi Madya atau Pejabat Pimpinan Tinggi Pratama di Kementerian PPN/Bappenas yang mempunyai tugas dan fungsi terkait pelaksanaan kerja sama tersebut; dan
 - b. **Pihak Kedua** dengan menunjuk pejabat yang diberi kewenangan.

Pasal 4 Pembiayaan

Segala pembiayaan yang diperlukan untuk pelaksanaan kerja sama akan dibebankan pada anggaran **Para Pihak** dan/atau sumber-sumber pendanaan lainnya yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 5 Jangka Waktu

- (1) **Kesepahaman** ini berlaku untuk jangka waktu selama 5 (lima) tahun, terhitung sejak tanggal ditandatanganinya **Kesepahaman** ini, kecuali diakhiri oleh salah satu **Pihak** dengan pemberitahuan secara tertulis dalam 14 (empat belas) hari kerja sebelumnya kepada pihak lainnya.
- (2) Jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan hasil pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kerja sama.
- (3) Dalam hal salah satu **Pihak** berkeinginan untuk mengakhiri **Kesepahaman** ini sebelum berakhirnya jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), maka **Pihak** tersebut wajib memberitahukan maksud pengakhiran tersebut secara tertulis kepada **Pihak** lainnya paling lambat 30 (tiga puluh) hari sebelum pengakhiran berlaku efektif.
- (4) **Para Pihak** menjamin bahwa pengakhiran **Kesepahaman** ini tidak akan menimbulkan kerugian kepada masing-masing **Pihak** dan dilakukan dengan memperhatikan tertib administrasi sesuai peraturan perundang-undangan.

Pasal 6
Tata Kelola

- (1) **Para Pihak** melaksanakan **Kesepahaman** ini berdasarkan pada tata kelola yang baik (*good governance*) serta tidak bertentangan dengan hukum dan peraturan perundang-undangan.
- (2) Penggunaan data dan informasi yang diperoleh sehubungan dengan pelaksanaan **Kesepahaman** ini wajib dilakukan dengan mencantumkan sumbernya.

Pasal 7
Pemantauan dan Evaluasi

- (1) **Para Pihak** melakukan pemantauan dan evaluasi atas pelaksanaan **Kesepahaman** ini secara berkala setiap 1 (satu) tahun sekali sejak ditandatanganinya **Kesepahaman** ini.
- (2) Hasil pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan terhadap pelaksanaan kerja sama.

Pasal 8
Penyelesaian Perselisihan

Segala perselisihan atau perbedaan pendapat yang timbul antara **Para Pihak** atas pelaksanaan **Kesepahaman** ini akan diselesaikan secara damai dengan konsultasi atau musyawarah untuk mufakat.

Pasal 9
Korespondensi

- (1) Segala bentuk komunikasi dan pemberitahuan resmi yang dilakukan oleh **Para Pihak** wajib disampaikan secara tertulis melalui korespondensi, sebagai berikut:

a. **Pihak Pertama**

Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat, Kependudukan dan Ketenagakerjaan

c.q Direktorat Penanggulangan Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat

Alamat : Jl. H. R. Rasuna Said No. Kav. B2, Kuningan, Karet, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan - 12920

Telepon : (021) 3915227/(021) 3141087

Email : ditpk@bappenas.go.id

b. **Pihak Kedua**

Direktorat Kerja Sama dan Pengelolaan Usaha

Alamat : Gedung Research Center Lantai 3, Kampus ITS, Sukolilo, Surabaya

Telepon : (031) 5944792; ext. 1113

Email : dkpu@its.ac.id

- (2) Dalam hal terdapat perubahan korespondensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), salah satu **Pihak** wajib memberitahukan perubahan alamat korespondensi tersebut kepada **Pihak** lainnya paling lambat 7 (tujuh) hari kalender setelah terjadinya perubahan alamat korespondensi tersebut.

Pasal 10
Perubahan

Hal-hal yang belum diatur atau perubahan atas **Kesepahaman** ini wajib disepakati secara tertulis oleh **Para Pihak** dalam bentuk adendum yang menjadi kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari **Kesepahaman** ini.

Demikian, **Kesepahaman** ini dibuat dalam rangkap 2 (dua) asli bermeterai, masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

Pihak Pertama,



Tepi Widhiyanti, S.E., M.A
Sekretaris Kementerian Perencanaan
Pembangunan Nasional/Sekretaris Utama Badan
Perencanaan Pembangunan Nasional

Pihak Kedua,



Prof. Bambang Pramujati, Ph.D. *TP*
Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember *Rektor*