

PORTOFOLIO MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Mineral Kritis dan Unsur Tanah Jarang

Kode Mata Kuliah : MGM8206

Tim Dosen : 1. 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.

Kelas : 01

Dosen : 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.

Semester : Gasal 2024/2025 (R)

Tahun Akademik : 2024/2025

Jumlah Mahasiswa : 2 mahasiswa




Program Studi TEKNIK GEOLOGI
Fakultas TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
Universitas Trisakti
Aug 2025

PORTOFOLIO MATA KULIAH

NAMA MATA KULIAH	: Mineral Kritis dan Unsur Tanah Jarang
KODE MATA KULIAH	: MGM8206
KELAS	: MTG-A
SEMESTER	: Gasal 2024/2025 (R)
DOSEN PENGAMPU	: 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.
NAMA DOSEN/TIM DOSEN	: 1. 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.
NAMA KOORDINATOR MATA KULIAH	: 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.

1. HALAMAN PENGESAHAN PORTOFOLIO

 <p>UNIVERSITAS TRISAKTI</p>	<p style="text-align: center;">PORTOFOLIO MATA KULIAH MINERAL KRITIS DAN UNSUR TANAH JARANG Tahun Akademik: Gasal 2024/2025 (R) Program Studi TEKNIK GEOLOGI Fakultas TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI</p>		
Kode: MGM8206	Bobot (sks): 2.00 sks	Rumpun MK:	Semester: GASAL
Penanggungjawab	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Koordinator MK			2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.
Koordinator Bidang Keahlian/Ilmu			
Ketua Program Studi			2973 Dr. Ir. Benyamin ., M.T.

DAFTAR ISI

1. HALAMAN PENGESAHAN PORTOFOLIO	
2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI	
3. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	
3.1. Muatan RPS	
3.1. Sosialisasi RPS	
4. RENCANA PENILAIAN & RUBRIK	
4.1. Rencana Penilaian CPMK	
4.2. Rubrik Penilaian (UTS, UAS, Praktikum, Tugas)	
5. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN	
5.1. Nilai Akhir Mata Kuliah dan Distribusinya	
5.2. Analisis Distribusi Nilai per CPMK	
5.3. Analisis Distribusi Nilai Per Teknik Penilaian (UTS, UAS, Tugas, Quiz, Laporan Praktikum, dsb).....	
5.4. Analisis Distribusi Nilai per Mahasiswa	
6. REKOMENDASI TINDAK LANJUT	
7. LAMPIRAN:	

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI

Tabel 1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi

KODE	DESKRIPSI CPL
------	---------------

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan pada Mata Kuliah

KODE	DESKRIPSI CPL
S.1	Memiliki tanggung jawab etis dan profesional ahli geologi, termasuk kebutuhan untuk pengembangan sumber daya yang bertanggung jawab dan pengelolaan lingkungan.

Tabel 3. Pemetaan Keterkaitan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dengan CPL

KODE CPL	KODE CPMK	DESKRIPSI CPMK
S.1	S1.CPMK-1	Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style, eksplorasi, eksploitasi, pengolahan dan ekstraksi serta penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan
S.1	S1.CPMK-2	Memahami permintaan dan penerapan logam-logam ini, konsep, strategi dan metode eksplorasi serta penambangannya dalam konteks dunia dan Indonesia
S.1	S1.CPMK-3	Memahami mineral kritis dan REE yang utama, proses metalogenetik pembentukan endapan mineral kritis dan REE, dan konteks geologinya
S.1	S1.CPMK-4	Memahami latar belakang konsep mineral kritis dan REE, dan regulasi dan klasifikasi dalam perspektif dunia dan Indonesia

Tabel 4. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

KODE CPL	KODE CPMK	DESKRIPSI Sub CPMK
----------	-----------	--------------------

S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1	Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style
		S1.CPMK-1.2	Memahami metode eksplorasi Unsur Tanah Jarang
		S1.CPMK-1.3	Memahami konsep dan metode pengolahan dan ekstraksi Unsur Tanah Jarang
		S1.CPMK-1.4	Memahami penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1	Memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi mineral kritis
		S1.CPMK-2.2	Memahami tahapan dan metode Eksplorasi mineral kritis
		S1.CPMK-2.3	Memahami klasifikasi dan estimasi sumberdaya mineral kritis
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1	Memahami Geologi Mineral Kritis (Genesa, asosiasi mineral dan lingkungan pengendapan)
		S1.CPMK-3.2	Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1	Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis
		S1.CPMK-4.2	Memahami potensi mineral kritis di Indonesia
		S1.CPMK-4.3	Memahami visi, misi tujuan Unibersitas, fakultas dan Progam studi

3. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

3.1 Muatan RPS



Tabel 5. Format dan Muatan RPS
UNIVERSITAS TRISAKRI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

Kode : DU1.2.4-KUR-04.RPS/MGM8206

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : TEKNIK GEOLOGI	Semester : Gasal 2024/2025 (R); Jenis Mata Kuliah : Wajib	Kode Mata Kuliah :
Mata Kuliah : Mineral Kritis dan Unsur Tanah Jarang	MGM8206 SKS : 2.00	
MK Prasyarat :	Dosen :	
Tidak ada prasyarat;	1. 2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.	

#Session	SLO	Learning Material	Learning Methods	Time in Minute	Std Experience	Reference	Assessment
1	1. Memahami visi, misi tujuan Unibersitas, fakultas dan Progam studi	Kontrak Perkuliahan, penyampaian visi, misi, tujuan dan sasaran Prodi, RPS, Pemilihan Ketua Kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi 	120.00	Mahasiswa memahami perkuliahan selama satu semester	<ul style="list-style-type: none"> • FTKE() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Tengah Semester - 0.50 %

2	<ol style="list-style-type: none"> Memahami potensi mineral kritis di Indonesia Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis 	Pendahuluan tentang mineral kritis, definisi, penentuan dan kebijakan mineral kritis dunia	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial Diskusi Presentasi 	120.00	mahasiswa memahami tentang mineral kritis, definisi, penentuan dan kebijakan mineral kritis dunia	<ul style="list-style-type: none"> Gus Gunn() Stephen E. Kesler dan Adam C. Simon() Philip L. Verplanck dan Murray W. Hitzman() 	<ul style="list-style-type: none"> Ujian Tengah Semester - 2.00 %
3	<ol style="list-style-type: none"> Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis 	Dasar Kebijakan Mineral Kritis di Indonesia dan Penetapan mineral kritis di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial Diskusi Presentasi 	120.00	mahasiswa memahami Kebijakan Mineral Kritis di Indonesia dan Penetapan mineral kritis di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Indonesia() 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 - 10.00 % Ujian Tengah Semester - 2.50 %
4	<ol style="list-style-type: none"> Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia 	Potensi dan sebaran Mineral Kritis di Dunia	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial Diskusi Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Potensi dan sebaran Mineral Kritis di Dunia	<ul style="list-style-type: none"> Volker Zepf() 	<ul style="list-style-type: none"> Ujian Tengah Semester - 2.50 %
5	<ol style="list-style-type: none"> Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia 	Potensi dan sebaran Mineral Kritis di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> Tutorial Diskusi Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Potensi dan sebaran Mineral Kritis di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> Badan Geologi, Kementerian ESDM() 	<ul style="list-style-type: none"> Ujian Tengah Semester - 2.50 %

6	1. Memahami Geologi Mineral Kritis (Genesa, asosiasi mineral dan lingkungan pengendapan)	Geologi Mineral Kritis	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Geologi Mineral Kritis	<ul style="list-style-type: none"> • Philip L. Verplanck dan Murray W. Hitzman() 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 2 - 25.00 % • Ujian Tengah Semester - 5.00 %
7	1. Memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi mineral kritis	Konsep dan Strategi Eksplorasi Mineral Kritis	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi Mineral Kritis	<ul style="list-style-type: none"> • Charles J. Moon, Michael K.G. Whateley, dan Anthony M. Evans() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Tengah Semester - 2.50 %
8	1. Memahami tahapan dan metode Eksplorasi mineral kritis 2. Memahami klasifikasi dan estimasi sumberdaya mineral kritis	Tahapan dan Metode Eksplorasi Mineral Kritis dan contoh penerpannya	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Tahapan dan Metode Eksplorasi Mineral Kritis dan contoh penerpannya	<ul style="list-style-type: none"> • Charles J. Moon, Michael K.G. Whateley, dan Anthony M. Evans() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Tengah Semester - 2.50 %
9	1. Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style	Pengantar Unsur/Logam Tanah Jarang (Rare Earth Element/REE)	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	150.00	Mahasiswa memahami Pengantar Unsur/Logam Tanah Jarang (Rare Earth Element/REE)	<ul style="list-style-type: none"> • David A. Atwood() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Akhir Semester - 2.50 %

10	1. Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style	Aplikasi Rare Earth Element pada studi geologi	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Aplikasi Rare Earth Element pada studi geologi	<ul style="list-style-type: none"> • Felix P. Lesnov() 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 3 - 25.00 % • Ujian Akhir Semester - 5.00 %
11	1. Memahami metode eksplorasi Unsur Tanah Jarang 2. Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style	Rare Earth Element Deposit style	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Rare Earth Element Deposit style	<ul style="list-style-type: none"> • A.P. Jones, Frances Wall, dan C.T. Williams() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Akhir Semester - 5.00 %
12	1. Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style	Kimia Unsur Tanah Jarang (Sifat kimia dan fisik REE)	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	Mahasiswa memahami Kimia Unsur Tanah Jarang (Sifat kimia dan fisik REE)	<ul style="list-style-type: none"> • Karl A. Gschneidner Jr., Jean-Claude G. Bunzli, dan Vitalij K. Pecharsky() • Simon Cotton() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Akhir Semester - 2.50 %

13	1. Memahami konsep dan metode pengolahan dan ekstraksi Unsur Tanah Jarang	<p>Penambangan dan Ekstraksi REE (Mineral dan bijih yang mengandung REE: Bastnäsite, monasit, xenotime, dan lain-lain; Teknik ekstraksi: Metode fisika dan kimia; Proses pemisahan dan pemurnian: Ekstraksi pelarut, pertukaran ion, dan hidrometalurgi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	<p>Mahasiswa memahami Penambangan dan Ekstraksi REE (Mineral dan bijih yang mengandung REE: Bastnäsite, monasit, xenotime, dan lain-lain; Teknik ekstraksi: Metode fisika dan kimia; Proses pemisahan dan pemurnian: Ekstraksi pelarut, pertukaran ion, dan hidrometalurgi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nagaiyar Krishnamurthy dan Chiranjib Kumar Gupta() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Akhir Semester - 2.50 %
14	1. Memahami penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan	<p>Penggunaan Unsur/Logam Tanah Jarang dan Tren serta Inovasi Masa Depan dalam Penelitian REE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial • Diskusi • Presentasi 	120.00	<p>Mahasiswa memahami Penggunaan Unsur/Logam Tanah Jarang dan Tren serta Inovasi Masa Depan dalam Penelitian REE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jacques Lucas, Pierre Lucas, Thierry Le Mercier, Alain Rollat, dan William Davenport() • Resources Policy() 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujian Akhir Semester - 2.50 %

3.2 Sosialisasi RPS

Tabel 6. Berita Acara Sosialisasi RPS

 UNIVERSITAS TRISAKTI		PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI UNIVERSITAS TRISAKTI		
Perkuliahan Pertama			Dosen Menyampaikan	
Mata Kuliah/SKS	Nama Dosen	Hari Tanggal	Status	
Mineral Kritis dan Unsur Tanah Jarang	2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.	; Thursday 16:00:00-18:00:00	Status	
Visi dan Misi	:	Dosen menyampaikan Visi & Misi, dan menjelaskan keterkaitan Visi & Misi dengan Mata Kuliah yang diampunya kepada mahasiswa	Ya	
CPL,CPMK,KAD	:	Dosen menyampaikan keterkaitan Capaian Pembelajaran Lulusan, Capaian Pembelajaran Matakuliah, dan capaian pembelajaran per sesi	Ya	
ASSESSMENT	:	Dosen menyampaikan metode pembelajaran dan model penilaian dan bobot penilaian terkait setiap capaian pembelajaran per sesi (kemampuan akhir yang diharapkan), dan kapan penilaian itu akan dilaksanakan	Ya	
METODE dan BAHAN AJA	:	Dosen menyampaikan bahan ajar dan sumber bahan ajar untuk setiap sesi	Ya	
Peraturan	:	Dosen menyampaikan aturan perkuliahan dan ujian, serta cara mengajukan keberatan penilaian	Ya	
Diketahui Program Studi		Dosen Mata Kuliah	Mahasiswa	
2973 Dr. Ir. Benyamin ., M.T. Ketua		2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.	

4. RENCANA PENILAIAN & RUBRIK

4.1. Rencana Penilaian CPMK

Tabel 7. Hubungan CPL, CPMK dan Pertemuan Mingguan

Level	CPL	CPMK	Sub CPMK	Minggu Pertemuan dan Assessment
LOW	S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1	Minggu ke-9 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%) Minggu ke-10 Assessment: Tugas 3 (25.00%) Minggu ke-10 Assessment: Ujian Akhir Semester (5.00%) Minggu ke-11 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%) Minggu ke-12 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.2	Minggu ke-11 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.3	Minggu ke-13 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.4	Minggu ke-14 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1	Minggu ke-7 Assessment: Ujian Tengah Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.2	Minggu ke-8 Assessment: Ujian Tengah Semester (1.25%)
LOW	S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.3	Minggu ke-8 Assessment: Ujian Tengah Semester (1.25%)
LOW	S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1	Minggu ke-6 Assessment: Ujian Tengah Semester (5.00%) Minggu ke-6 Assessment: Tugas 2 (25.00%)
LOW	S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.2	Minggu ke-4 Assessment: Ujian Tengah Semester (2.50%) Minggu ke-5 Assessment: Ujian Tengah Semester (2.50%)
LOW	S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1	Minggu ke-2 Assessment: Ujian Tengah Semester (1.00%) Minggu ke-3 Assessment: Ujian Tengah Semester (2.50%) Minggu ke-3 Assessment: Tugas 1 (10.00%)
LOW	S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.2	Minggu ke-2 Assessment: Ujian Tengah Semester (1.00%)
LOW	S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.3	Minggu ke-1 Assessment: Ujian Tengah Semester (0.50%)

Tabel 8. Rincian Bobot Penilaian UTS dan Sesi Pertemuan

UTS										
Materi Sesi			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1							2.50%	2.5%
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.2								0%
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.3								0%
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1						5.00%		5%
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.2				2.50%	2.50%			5%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1		1.00%	2.50%					3.5%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.2		1.00%						1%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.3	0.50%							0.5%
TOTAL										17.5%

Tabel 9. Rincian Bobot Penilaian UAS dan Sesi Pertemuan

UAS										
Materi Sesi			M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14	
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1		2.50%	5.00%	2.50%	2.50%			12.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.2				2.50%				2.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.3						2.50%		2.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.4							2.50%	2.5%
TOTAL										20%

Tabel 10. Rincian Bobot Penilaian Laporan Praktikum dan Sesi Pertemuan

PRAKTIKUM																	
Materi Sesi			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14	
TOTAL																	0%

Tabel 11. Rincian Bobot Penilaian Tugas dan Sesi Pertemuan

TUGAS																	
Materi Sesi			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14	
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1										25.00%					25%
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1						25.00%									25%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1			10.00%												10%
TOTAL																	60%

Tabel 12. Pemetaan Rencana Penilaian Setiap Instrument Penilaian

Materi Sesi			Minggu Ke -																	TOTAL
			M9	M10			M11	M12	M13	M14	M7	M8	M6		M4	M5	M2	M3		
Komponen			UAS	TG3	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UTS	UTS	UTS	TG2	UTS	UTS	UTS	UTS	TG1	UTS	
CPL	CPMK	Sub CPMK	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	Bobot
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1	2.50%	25.00%	5.00%	2.50%	2.50%													37.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.2				2.50%														2.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.3							2.50%											2.5%
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.4							2.50%											2.5%
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1							2.50%											2.5%
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.2								1.25%										1.25%
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.3								1.25%										1.25%
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1									5.00%	25.00%								30%
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.2											2.50%	2.50%						5%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1													1.00%	2.50%	10.00%			13.5%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.2													1.00%					1%
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.3																	0.50%	0.5%

TOTAL	2.5	25	5	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5	25	2.5	2.5	2	2.5	10	0.5	100
-------	-----	----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	----	-----	-----	---	-----	----	-----	-----

Catatan : total presentase semua instrument dan total seluruh sesi harus sama dengan 100%

Tabel 13. Rencana Penilaian dan Instrument Penilaian

CPL	CPMK	Sub CPMK	Instrument
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1	UAS TG3 UAS UAS UAS
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.2	UAS
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.3	UAS
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.4	UAS
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1	UTS
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.2	UTS
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.3	UTS
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1	UTS TG2
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.2	UTS UTS
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1	UTS UTS TG1
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.2	UTS
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.3	UTS

Tabel 14. Indikator Penilaian

Kategori Penilaian	Range Penilaian	Nilai
Sangat Baik	≥ 80	4
Baik	68 - 79,99	3
Cukup	56 - 67,99	2
Kurang	<	1

4.2. Rubrik Penilaian (UTS, UAS, Praktikum, Tugas)

Tabel 15. Rubrik Penilaian UTS

UTS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.1	Memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi mineral kritis
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.2	Memahami tahapan dan metode Eksplorasi mineral kritis
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-2	S1.CPMK-2.3	Memahami klasifikasi dan estimasi sumberdaya mineral kritis
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat			Rubrik Penilaian
<i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.1	Memahami Geologi Mineral Kritis (Genesa, asosiasi mineral dan lingkungan pengendapan)

Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-3	S1.CPMK-3.2	Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.1	Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.2	Memahami potensi mineral kritis di Indonesia
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-4	S1.CPMK-4.3	Memahami visi, misi tujuan Unibersitas, fakultas dan Progam studi
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu mengerti dengan baik <i>Performance Indicator: able to understand well</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian

Tabel 16. Rubrik Penilaian UAS

UAS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.1	Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu mengerti dengan baik <i>Performance Indicator: able to understand well</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dan tugas dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions and assignments correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.2	Memahami metode eksplorasi Unsur Tanah Jarang
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu mengerti dengan baik <i>Performance Indicator: able to understand well</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dan tugas dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions and assignments correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.3	Memahami konsep dan metode pengolahan dan ekstraksi Unsur Tanah Jarang

Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu mengerti dengan baik <i>Performance Indicator: able to understand well</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dan tugas dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions and assignments correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
S.1	S1.CPMK-1	S1.CPMK-1.4	Memahami penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan soal ujian <i>Performance Indicator: Accuracy in answering exam questions</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu mengerti dengan baik <i>Performance Indicator: able to understand well</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dan tugas dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions and assignments correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: Able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
Indikator Kinerja: mampu menjawab pertanyaan ujian dengan tepat <i>Performance Indicator: able to answer exam questions correctly</i>			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian

Tabel 17. Indikator Penilaian Laporan Praktikum

PRAKTIKUM			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric

Tabel 18. Indikator Penilaian Tugas

TUGAS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric

5. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN

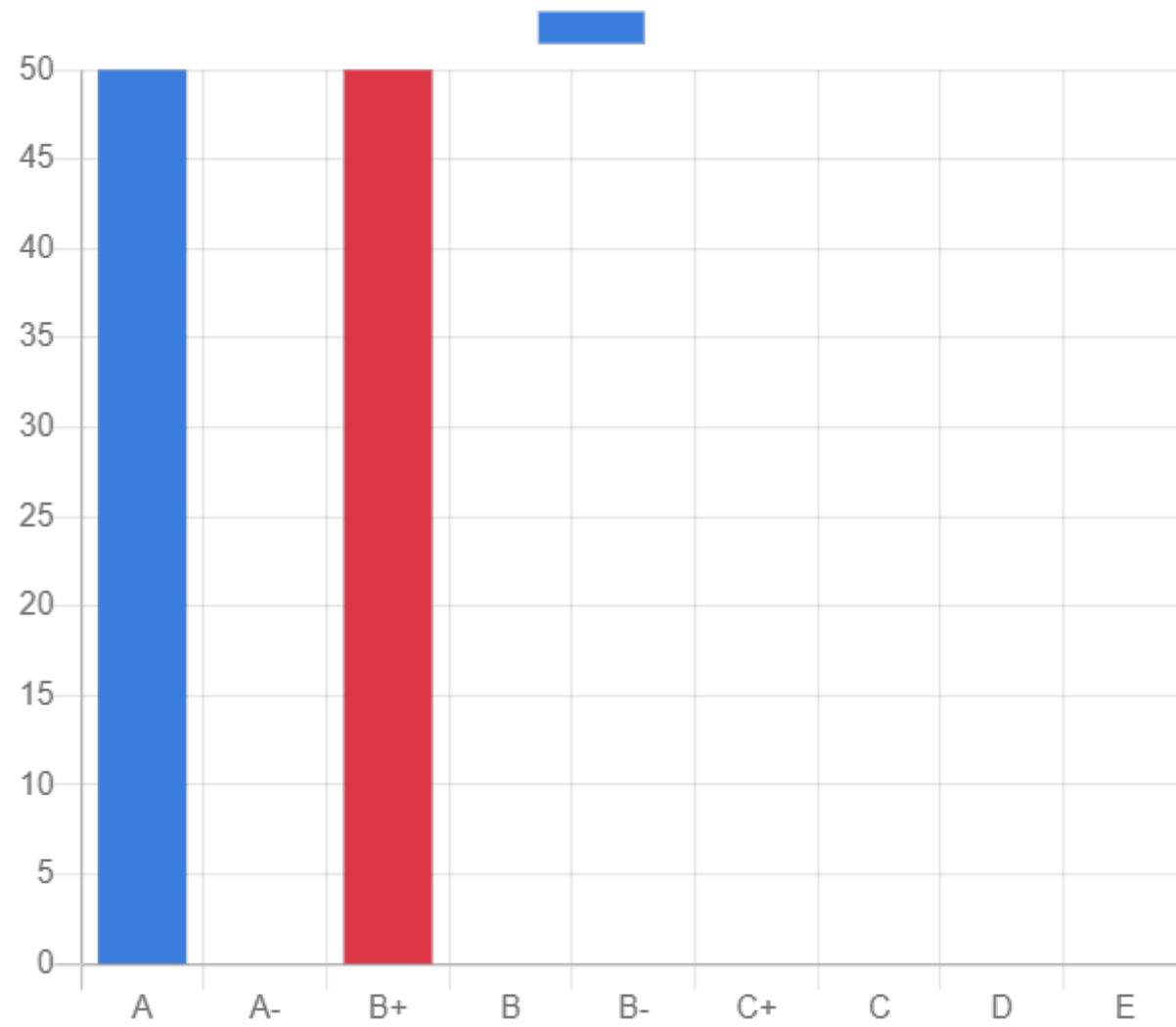
5.1. Nilai Akhir Mata Kuliah dan Distribusinya

Distribusi nilai akhir mahasiswa dapat ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik seperti pada Tabel 19 dan Gambar 2 berikut.

Tabel 19. Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa

Nilai	Jumlah	%
A	1	50.00
A-	0	0.00
B+	1	50.00
B	0	0.00
B-	0	0.00
C+	0	0.00
C	0	0.00
D	0	0.00

Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa



Gambar 1. Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa

5.2. Analisis Distribusi Nilai per CPMK

Analisis distribusi nilai per Sub CPMK :

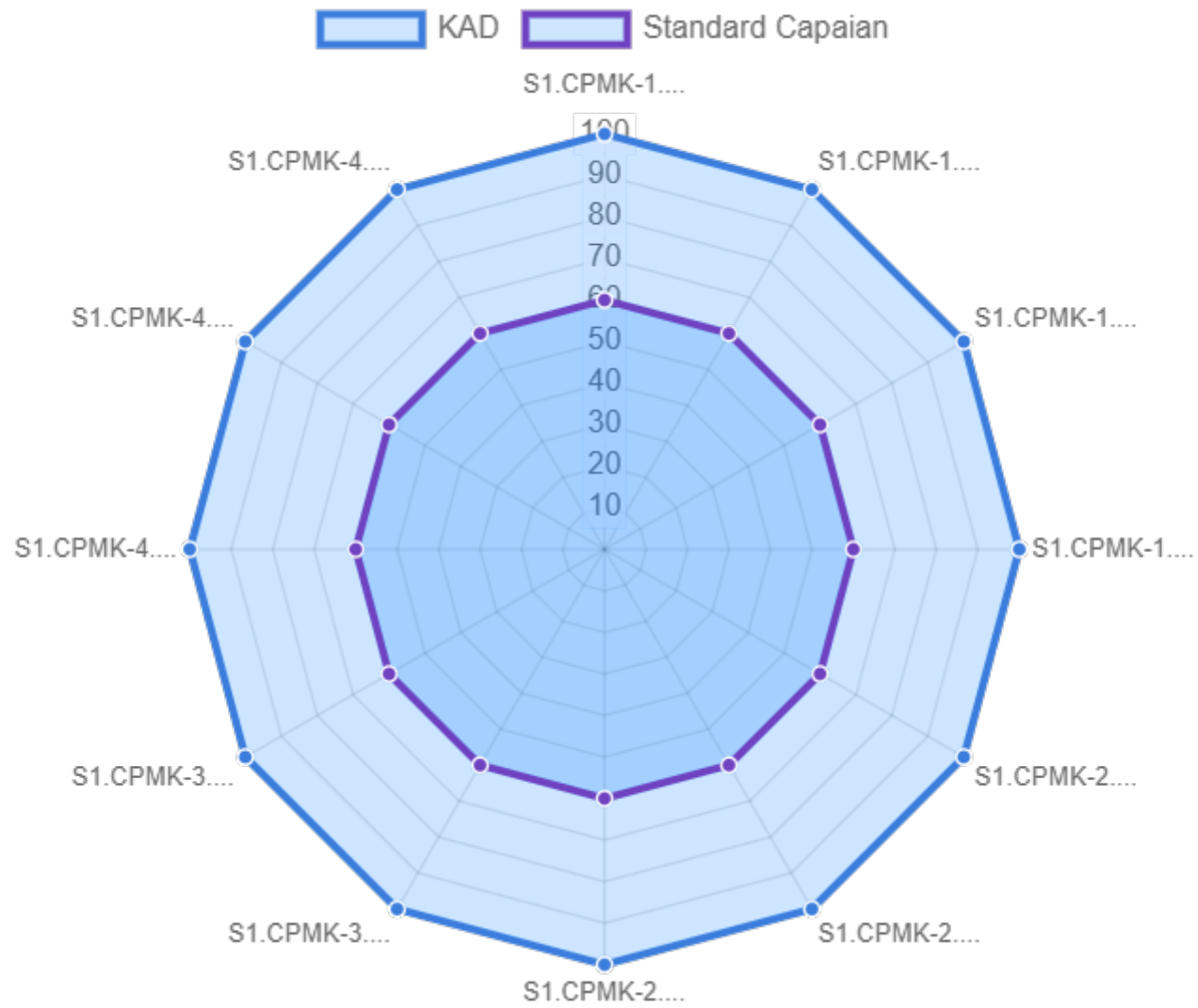
Indikator ketercapaian (achieved) adalah apabila 60% jumlah mahasiswa peserta kuliah berada pada kategori Sub CPMK Sangat Baik, Baik, dan Cukup.

Tabel 20. Analisis Distribusi Nilai Per Sub CPMK

Sub CPMK	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	% Ketercapaian
S1.CPMK-1.1 Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style	1	1	0	0	100.00
S1.CPMK-1.2 Memahami metode ekplorasi Unsur Tanah Jarang	2	0	0	0	100.00
S1.CPMK-1.3 Memahami konsep dan metode pengolahan dan ekstraksi Unsur Tanah Jarang	1	1	0	0	100.00
S1.CPMK-1.4 Memahami penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan	2	0	0	0	100.00
S1.CPMK-2.1 Memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi mineral kritis	0	2	0	0	100.00
S1.CPMK-2.2 Memahami tahapan dan metode Eksplorasi mineral kritis	0	2	0	0	100.00
S1.CPMK-2.3 Memahami klasifikasi dan estimasi sumberdaya mineral kritis	0	2	0	0	100.00
S1.CPMK-3.1 Memahami Geologi Mineral Kritis (Genesa, asosiasi mineral dan lingkungan pengendapan)	1	1	0	0	100.00
S1.CPMK-3.2 Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia	1	1	0	0	100.00
S1.CPMK-4.1 Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis	2	0	0	0	100.00

S1.CPMK-4.2 Memahami potensi mineral kritis di Indonesia	2	0	0	0	100.00
S1.CPMK-4.3 Memahami visi, misi tujuan Unibersitas, fakultas dan Progam studi	2	0	0	0	100.00

Capaian Sub-CPMK



Gambar 2. Grafik Distribusi Nilai Per Sub CPMK

Tidak ada pengukuran Kepuasan Mahasiswa

Gambar 3. Hasil Kuisisioner Mahasiswa

Kode

Pertanyaan

5.3. Analisis Distribusi Nilai Per Teknik Penilaian (UTS, UAS, Tugas, Quiz, Laporan Praktikum, dsb)

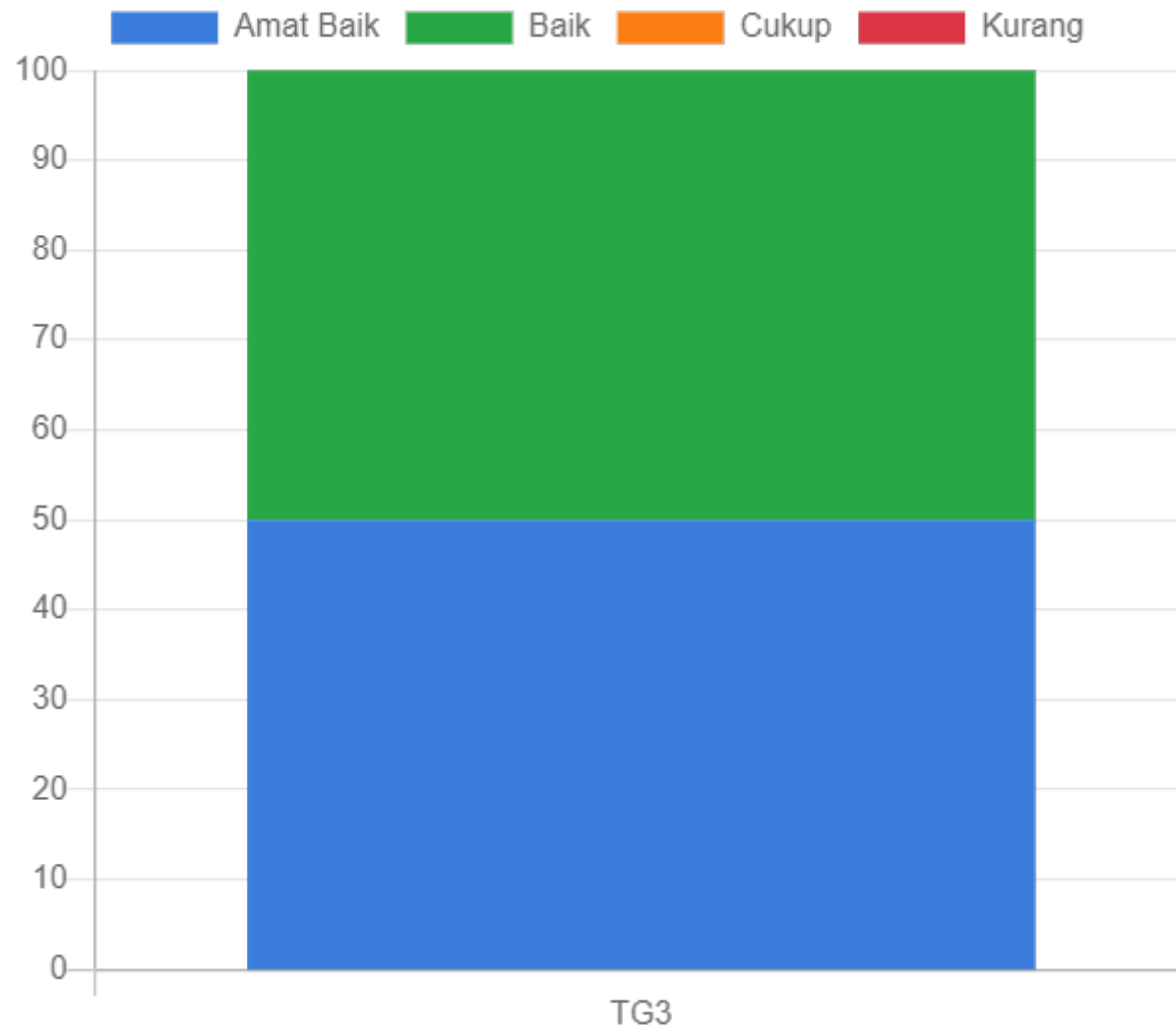
Yang termasuk dalam parameter ketercapaian adalah nilai yang berada dalam kuadran : Sangat Baik, Baik, dan Cukup.

Tabel 21. Analisis Ketercapaian Nilai Per Teknik Penilaian

Sub CPMK	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	% Ketercapaian
Memahami defenisi Unsur Tanah Jarang, geologi, kimiawi, deposit style					
TG3	1 (50.00 %)	1 (50.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami metode eksplorasi Unsur Tanah Jarang					
UAS	2 (100.00 %)	0	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami konsep dan metode pengolahan dan ekstraksi Unsur Tanah Jarang					
UAS	1 (50.00 %)	1 (50.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami penggunaan Unsur Tanah Jarang saat ini dan dimasa depan					
UAS	2 (100.00 %)	0	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami Konsep dan Strategi Eksplorasi mineral kritis					
UTS	0	2 (100.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami tahapan dan metode Eksplorasi mineral kritis					

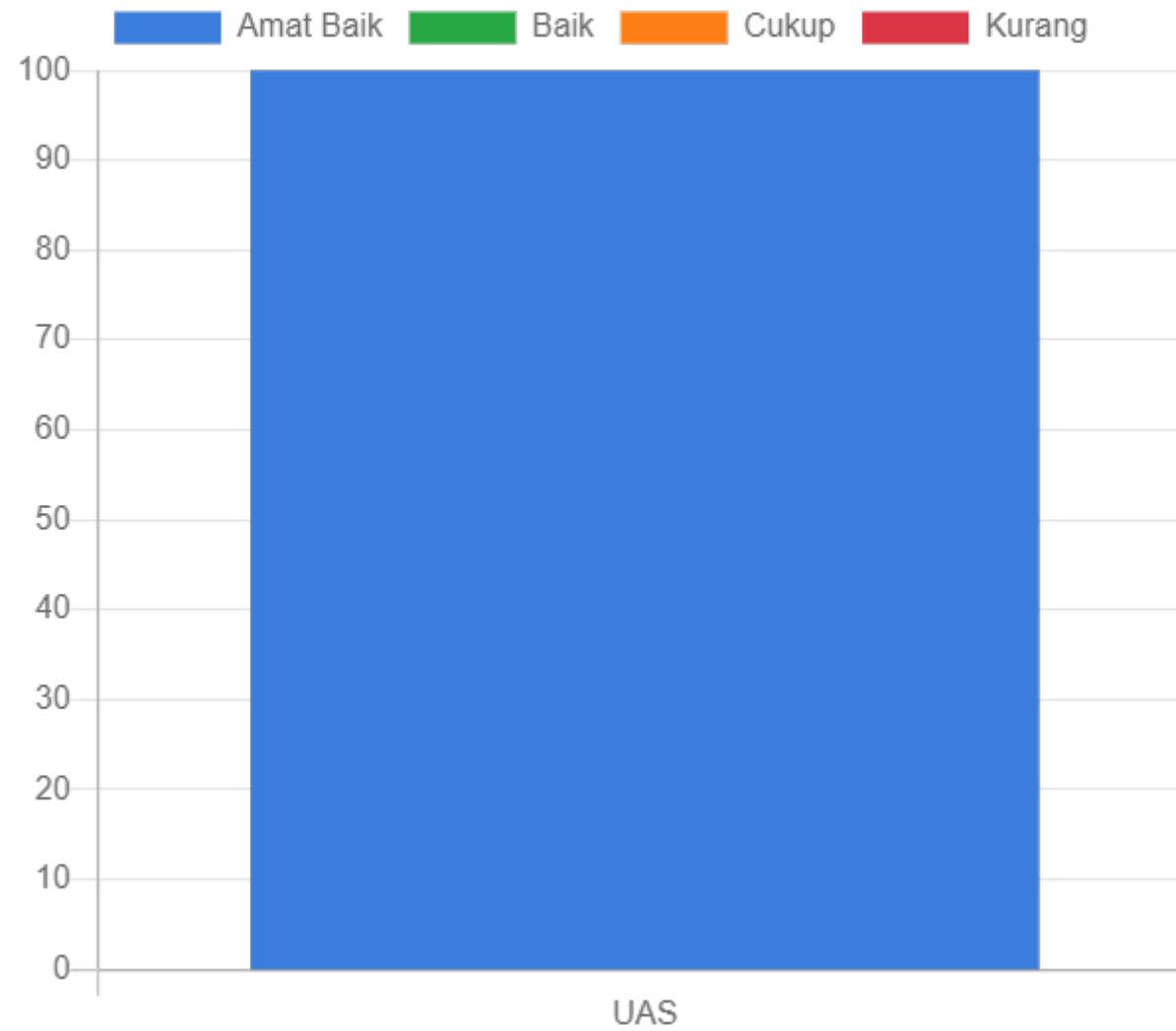
UTS	0	2 (100.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami klasifikasi dan estimasi sumberdaya mineral kritis					
UTS	0	2 (100.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami Geologi Mineral Kritis (Genesa, asosiasi mineral dan lingkungan pengendapan)					
TG2	1 (50.00 %)	1 (50.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami model-model endapan mineral kritis di dunia dan di Indonesia					
UTS	1 (50.00 %)	1 (50.00 %)	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami Definisi Mineral Kritis dan REE, Kebijakan penyusunan mineral kritis					
TG1	2 (100.00 %)	0	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami potensi mineral kritis di Indonesia					
UTS	2 (100.00 %)	0	0	0	100 (5,000.00 %)
Memahami visi, misi tujuan Unibersitas, fakultas dan Progam studi					
UTS	2 (100.00 %)	0	0	0	100 (5,000.00 %)

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-1.1 Perpenilaian



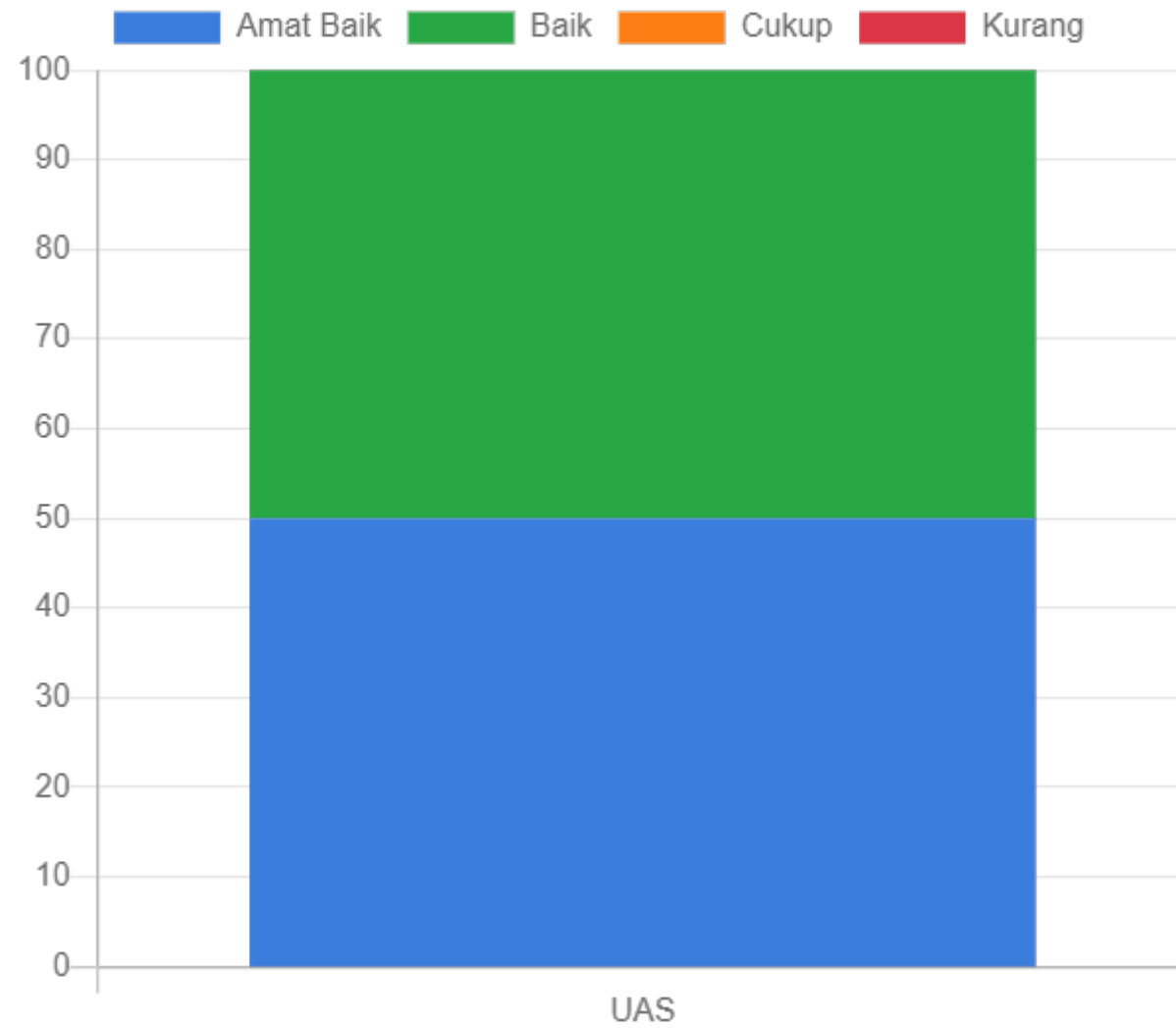
Gambar 4. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-1.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-1.2 Perpenilaian



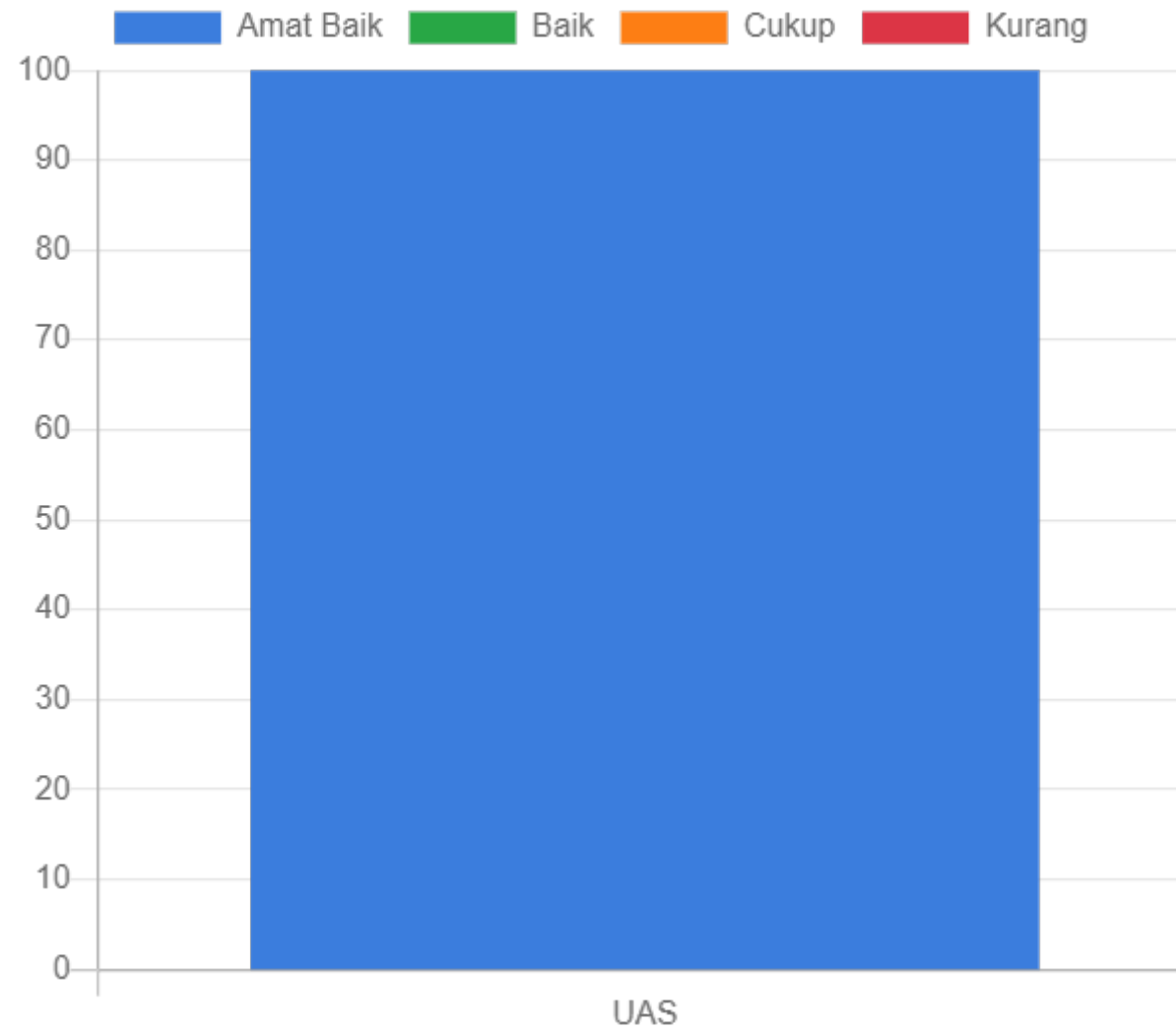
Gambar 5. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-1.2 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-1.3 Perpenilaian



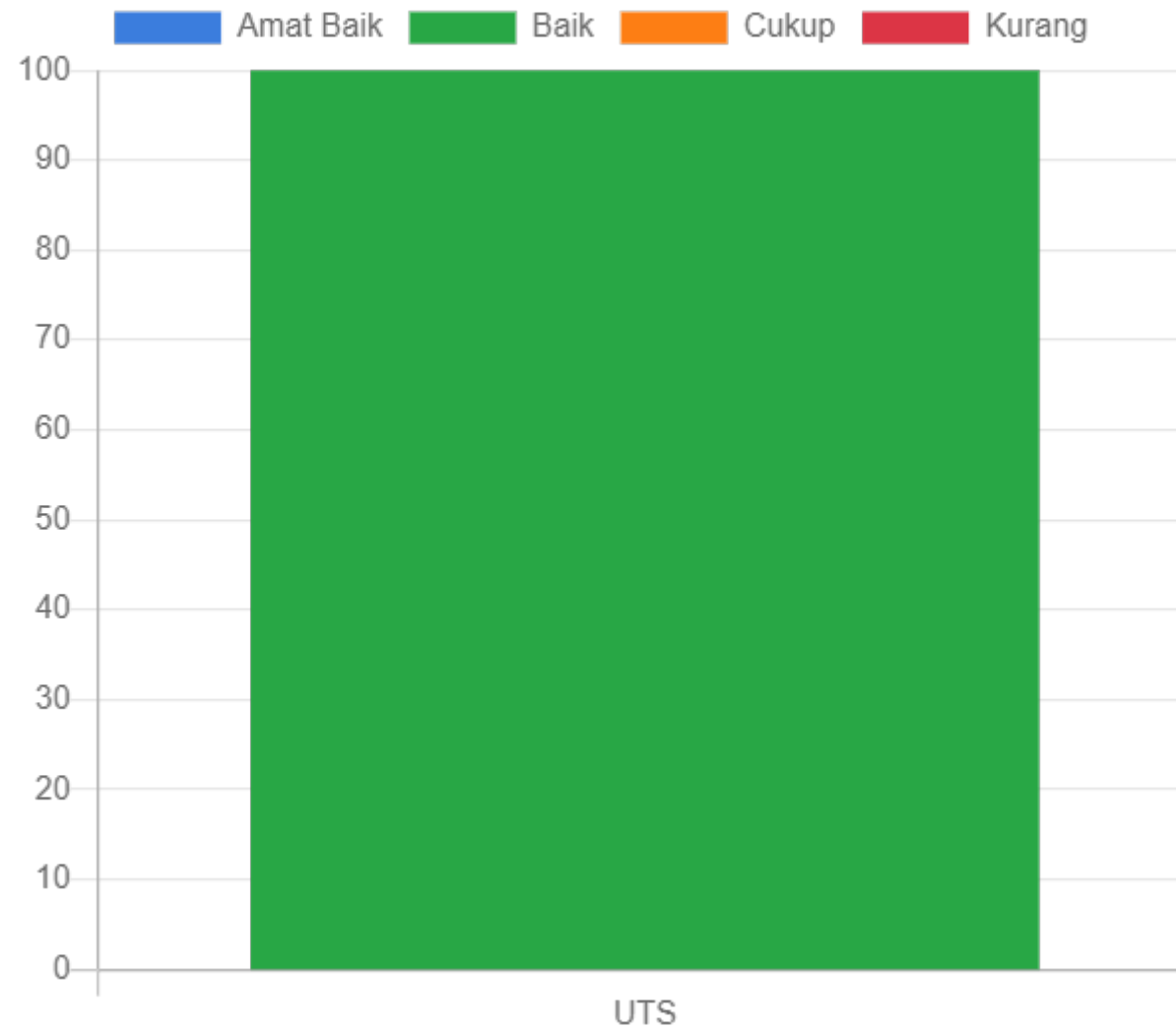
Gambar 6. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-1.3 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-1.4 Perpenilaian



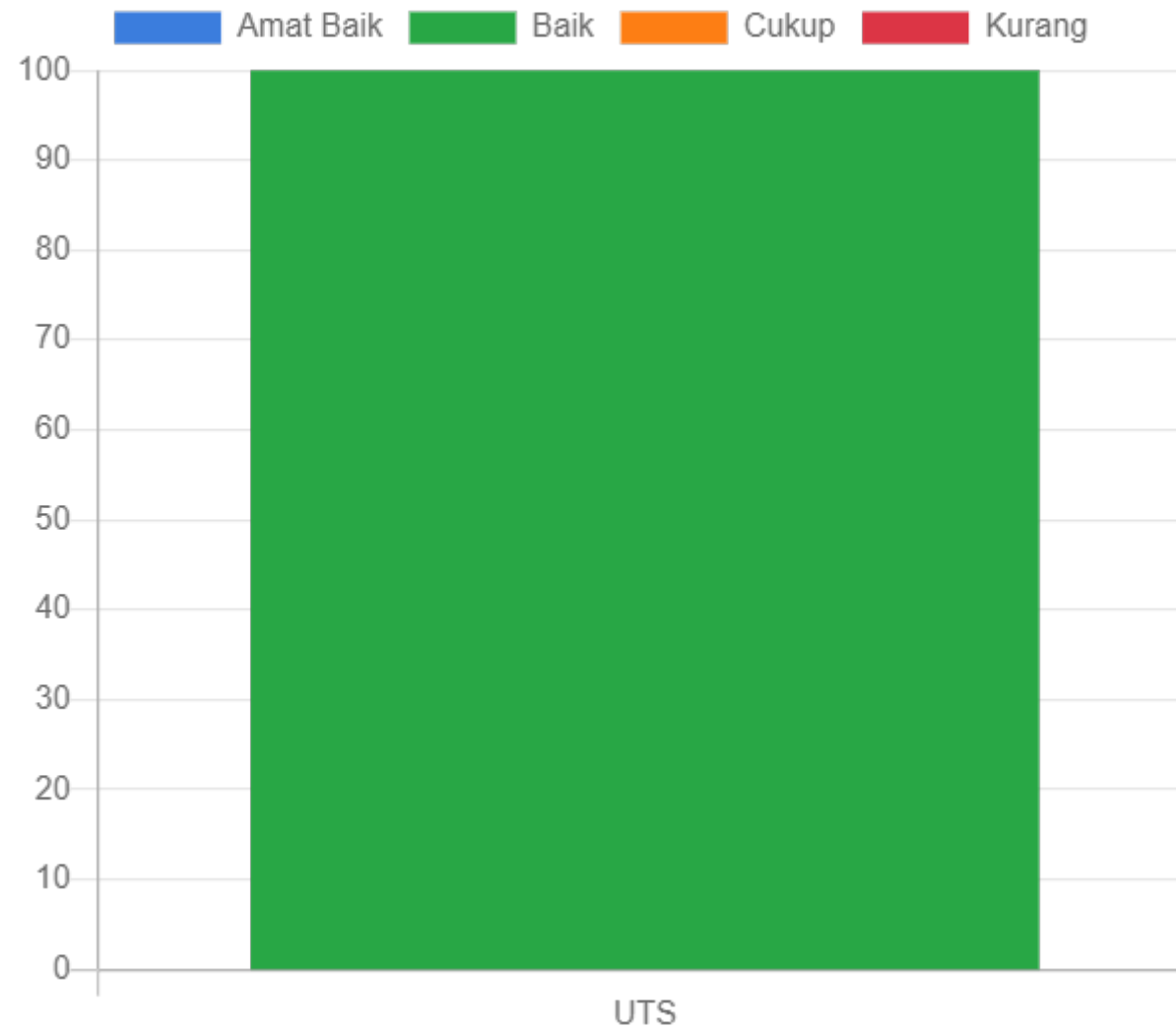
Gambar 7. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-1.4 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-2.1 Perpenilaian



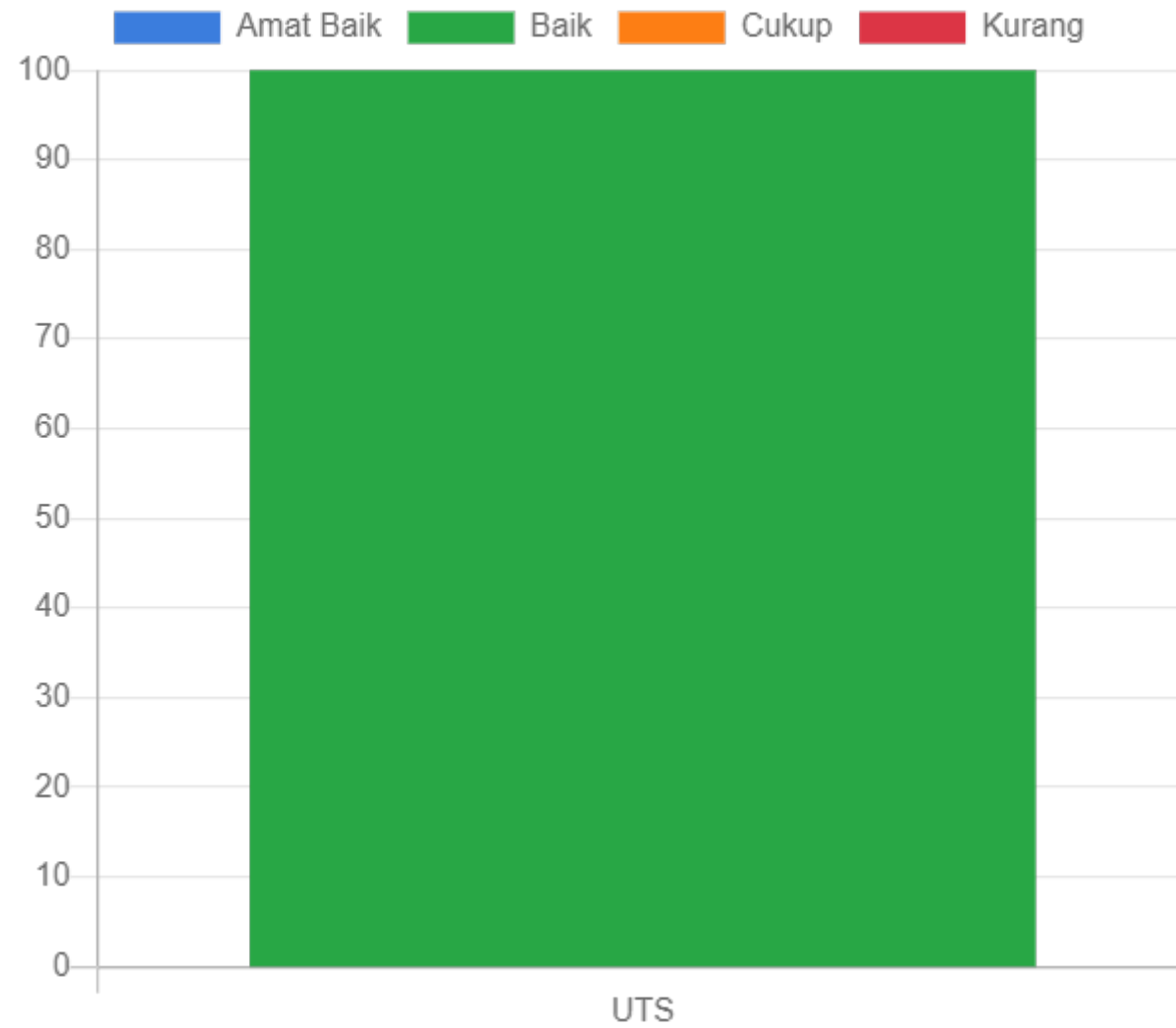
Gambar 8. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-2.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-2.2 Perpenilaian



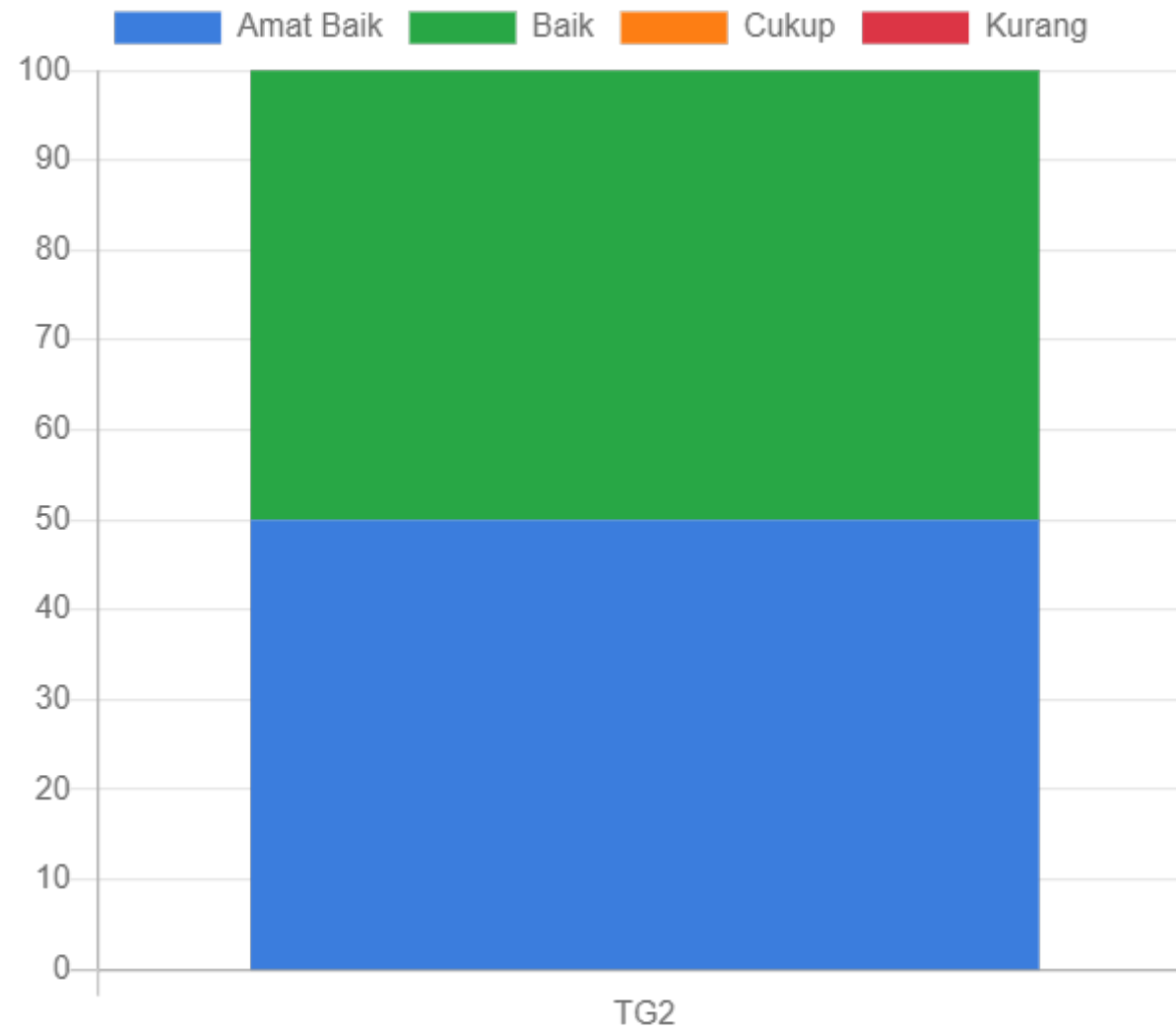
Gambar 9. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-2.2 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-2.3 Perpenilaian



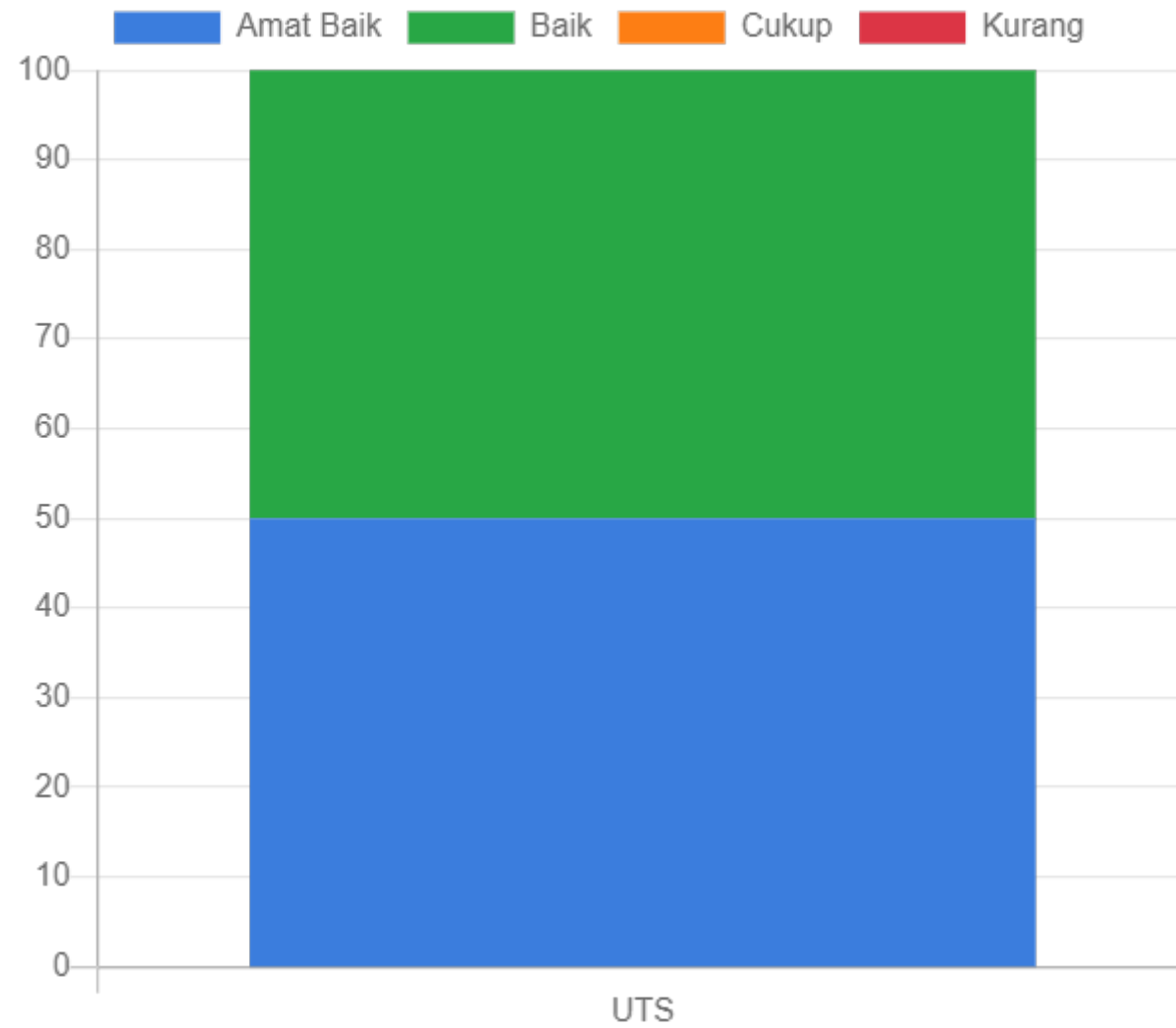
Gambar 10. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-2.3 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-3.1 Perpenilaian



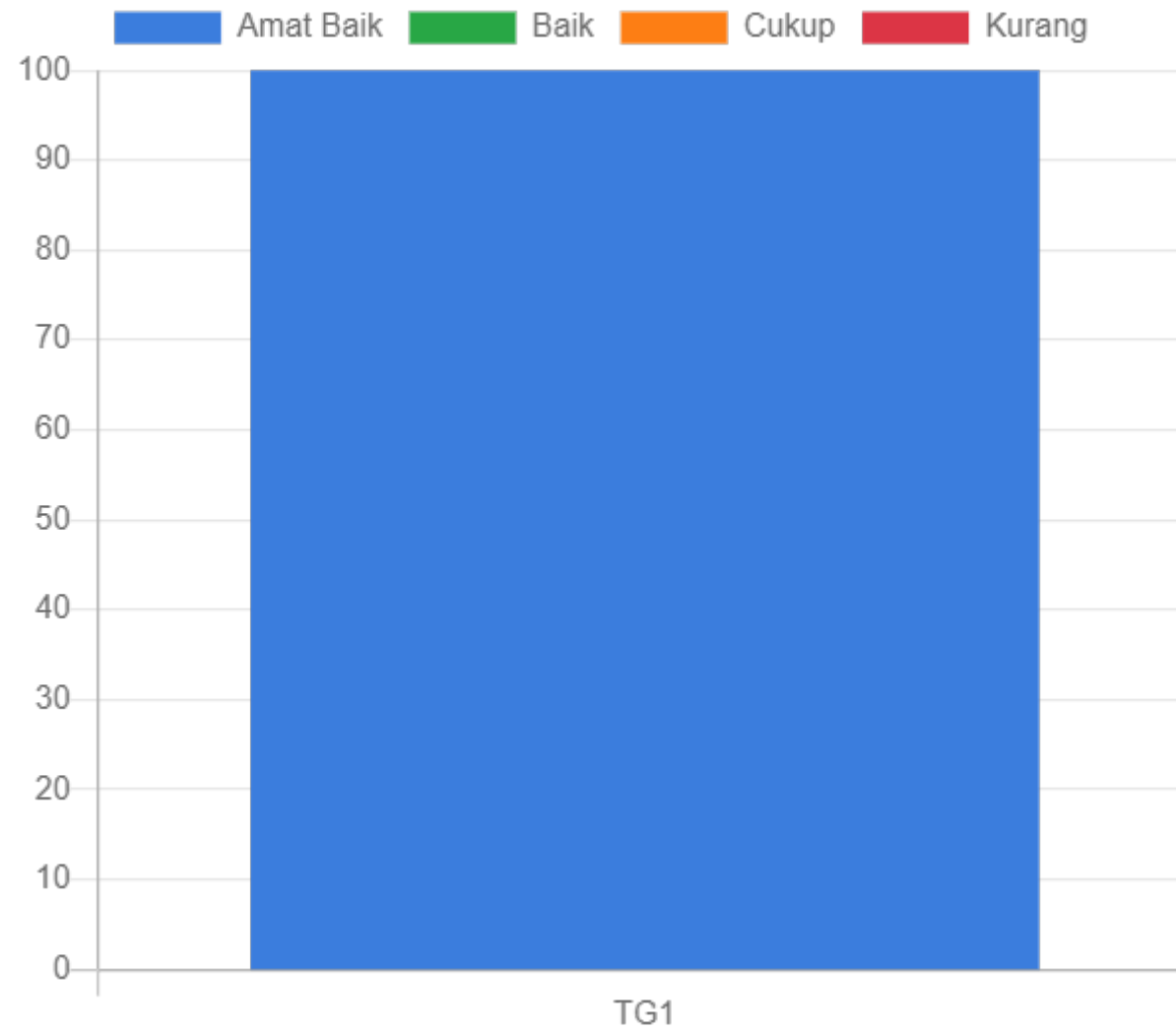
Gambar 11. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-3.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-3.2 Perpenilaian



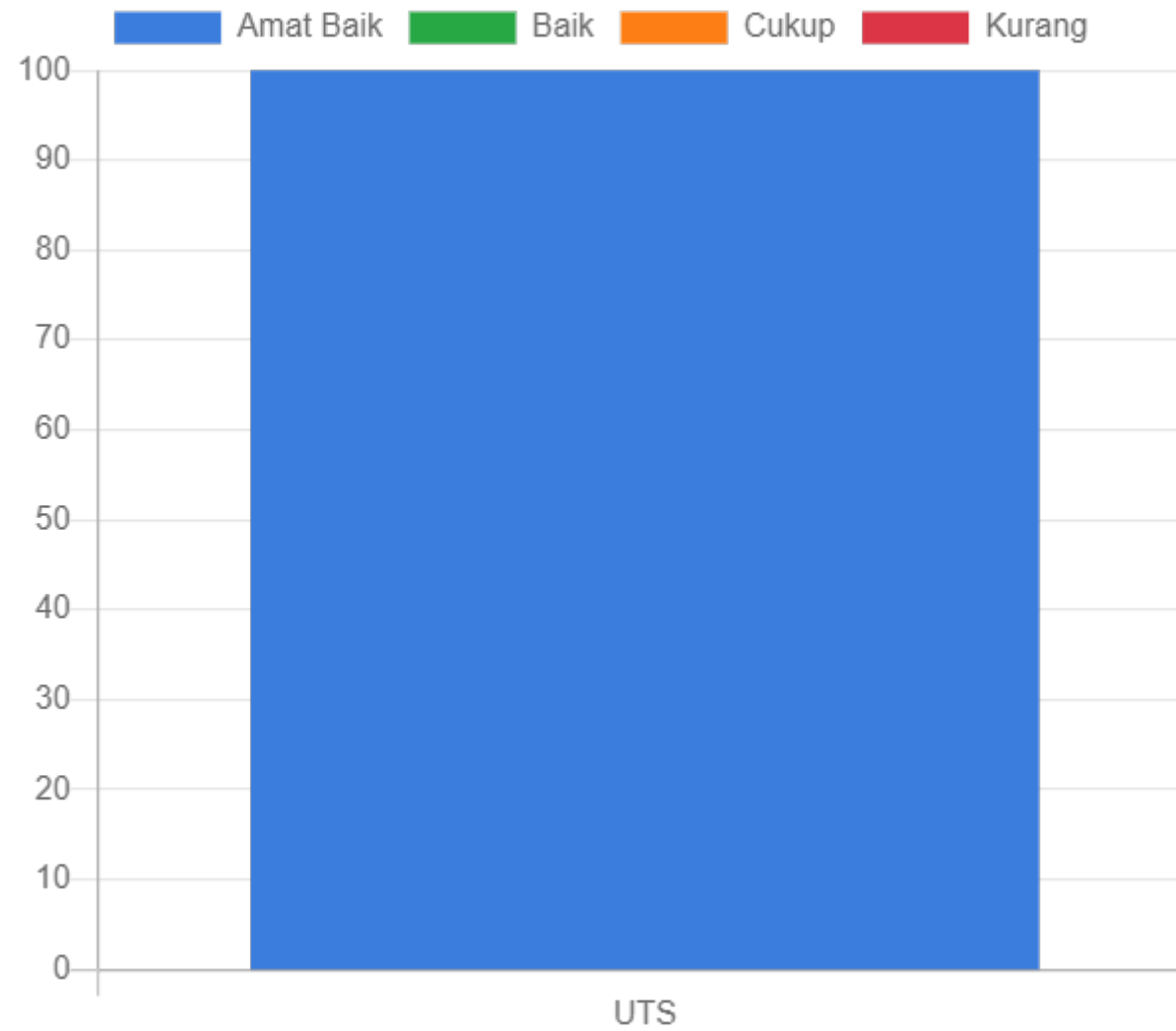
Gambar 12. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-3.2 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-4.1 Perpenilaian



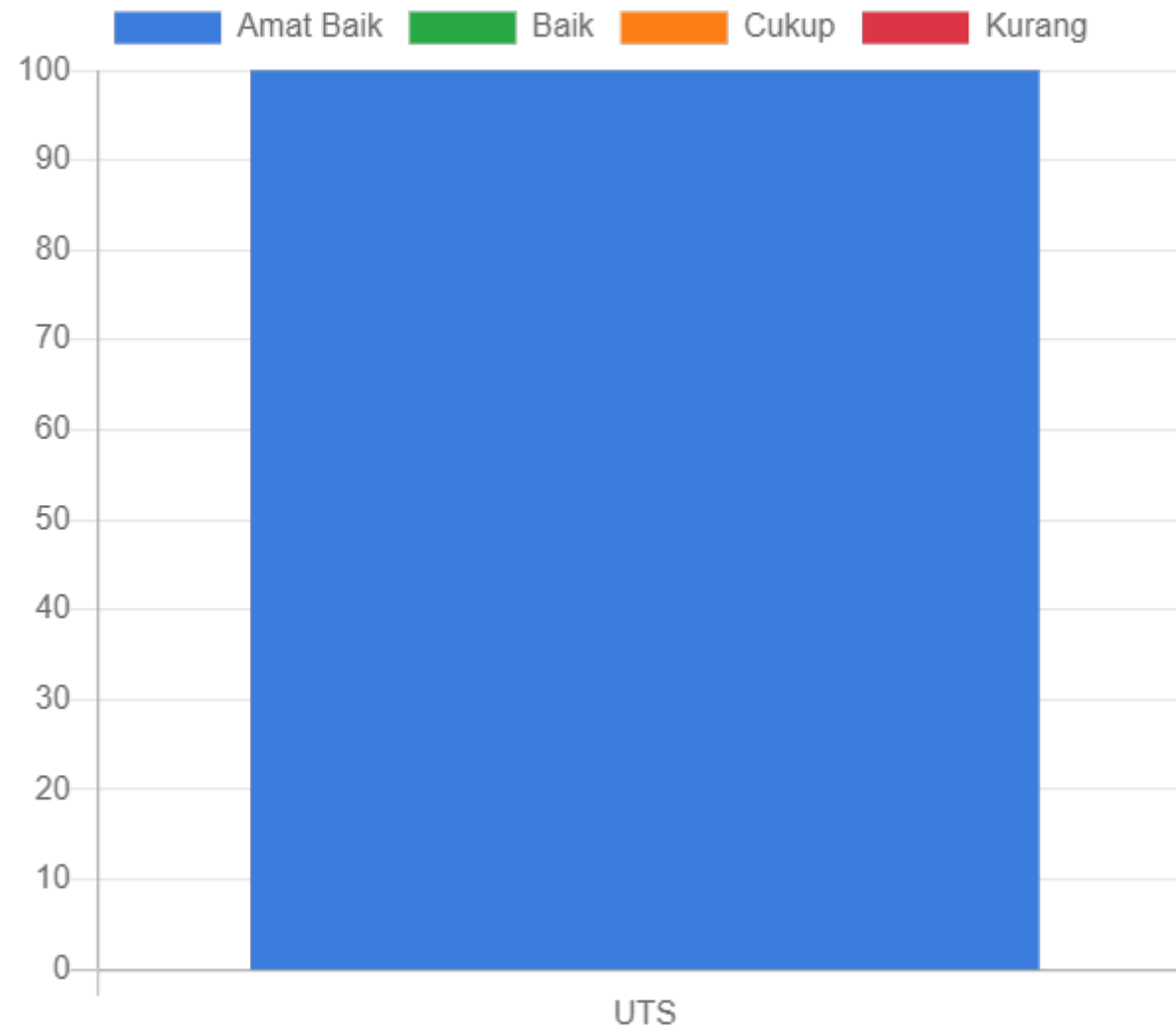
Gambar 13. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-4.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-4.2 Perpenilaian



Gambar 14. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-4.2 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK S1.CPMK-4.3 Perpenilaian



Gambar 15. Analisis Ketercapaian Sub S1.CPMK-4.3 Per Teknik Penilaian

5.4. Analisis Distribusi Nilai per Mahasiswa

Berikut distribusi capaian nilai mahasiswa per Sub CPMK.

Tabel 22. Analisis Distribusi Pencapaian Nilai Mahasiswa Per Sub CPMK

No.	NIM	Nama	% Pencapaian											
			S1.CPMK-1.1 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-1.2 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-1.3 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-1.4 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-2.1 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-2.2 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-2.3 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-3.1 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-3.2 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-4.1 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-4.2 Std. Mark: 56.00	S1.CPMK-4.3 Std. Mark: 56.00
1	172012310003	REINHARD BRESMAN CRISTOPER	80.00	80.00	78.00	80.00	78.00	78.00	78.00	80.00	82.00	80.00	81.00	80.00
2	172012310007	ANDI AKMAL SUDIRMAN	70.00	84.00	86.00	85.00	78.00	78.00	78.00	70.00	78.00	80.00	80.00	80.00

6. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN

Sebutkan faktor dari DOSEN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya sebutkan

Apa rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor DOSEN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya, sebutkan

Sebutkan faktor dari MAHASISWA yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya, sebutkan

tidak ada evaluasi, sudah tercapai CMPK oleh seluruh peserta kuliah

Apa usulan/rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor MAHASISWA yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya, sebutkan

tidak ada evaluasi, sudah tercapai CMPK oleh seluruh peserta kuliah

Sebutkan faktor PENDUKUNG PERKULIAHAN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya, sebutkan

Apa usulan/rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor PENDUKUNG PERKULIAHAN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)

Lainnya, sebutkan

tidak ada evaluasi, sudah tercapai CMPK oleh seluruh peserta kuliah

EVALUASI TAMBAHAN

tidak ada evaluasi, sudah tercapai CMPK oleh seluruh peserta kuliah

TINDAK LANJUT

tidak ada tindaklanjut, sudah tercapai CMPK oleh seluruh peserta kuliah

7. LAMPIRAN:

Berkas berikut dapat dilampirkan pada portofolio mata kuliah :

- 1) [Daftar hadir mahasiswa](#)
- 2) [Berita acara perkuliahan](#)
- 3) Soal tugas, UTS , UAS , kuiz dll.
- 4) Contoh hasil tugas mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi)
- 5) Contoh hasil kuis mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi)
- 6) Contoh hasil UTS mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi)
- 7) Contoh hasil UAS mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi)

Jakarta,31-08-2025
Dosen Mata Kuliah,

(2511 Dr. Ir. Irfan Marwanza, M.T.)

Dokumen ini dibuat secara elektronik dari sistem informasi Universitas Trisakti, tanda tangan tidak diperlukan sebagai pengesahan