



**FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
UNIVERSITAS TRISAKTI**

KAMPUS A GEDUNG D LT 5
Telp: 62-21-5663232 / 62-21-5605835 ext.8510, 5670496
Email: ftke@trisakti.ac.id

**SURAT TUGAS MELAKSANAKAN KEGIATAN
PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
Nomor: 141/C-1/FTKE/USAKTI/III/2025**

Dekan Fakultas TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI Universitas Trisakti, dengan ini menugaskan kepada:

Nama : Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
NIK : 3700/Usakti
NIDN : 0320089302
Jabatan Akademik : ASA

Untuk melaksanakan Kegiatan Pendidikan dan Pengajaran pada:

Program Studi: TEKNIK GEOLOGI Jenjang: Sarjana

No.	Kode	Nama Matakuliah	sks	Kelas	Hari	Waktu	Ruang
1	MTK6204	Kimia Fisika	2.00	01	Kamis	10:00:00-11:50:00	DPNG
2	MTK6204	Kimia Fisika	2.00	02	Rabu	13:00:00-14:50:00	AD 203
3	MTK6204	Kimia Fisika	2.00	03	Selasa	10:00:00-11:50:00	A2-203

Program Studi: TEKNIK PERTAMBANGAN Jenjang: Sarjana

No.	Kode	Nama Matakuliah	sks	Kelas	Hari	Waktu	Ruang
1	MTK6105	Praktikum Kimia Fisika	1.00	01	Rabu	13:00:00-16:00:00	AD02-Labkim
2	MTK6105	Praktikum Kimia Fisika	1.00	02	Senin	13:00:00-16:00:00	AD02-Labkim
3	MTK6105	Praktikum Kimia Fisika	1.00	03	Kamis	13:00:00-16:00:00	AD02-Labkim

Demikian untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya

Jakarta, 17-03-2025

Dekan



ttd

Dr. Ir. Suryo Prakoso, S.T., M.T

2907/Usakti/Usakti

Tembusan Kepada Yth

1. Ketua Program Studi
2. Ka Subbag SDM
3. Arsip



Berita Acara Aktivitas Pembelajaran

Mata Kuliah : MTK6204 Kimia Fisika Kelas : TG-B (02)
Ruang : AD 203 Dosen : 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
Hari : Wednesday NIDN-NIK Dosen : 0320089302-3700/Usakti
Waktu : 13:00:00 - 14:50:00 Periode : Genap 2024/2025 (R)

Sesi Ke	Tanggal	Waktu	Jenis Sesi	Aktivitas	Tugas Mahasiswa	Evaluasi	Hdr	Skt	Alp	Dsp
1	22-02-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Pendahuluan, Gas Ideal (Hukum-hukum dasar gas: Boyle, Charles, Gay Lussac, Avogadro, Persamaan Gas Ideal)			18	0	0	0
2	01-03-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan Gas Ideal (Postulat gas ideal, Persamaangasideal), Campuran gas (Hukum Dalton)			18	0	0	0
3	08-03-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Gas Nyata (Faktor pemampatan dan persamaan virial, Persamaan Van Der Walls)			18	0	0	0
4	15-03-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan Gas Nyata (Isoterm Van der Waals, Kondisi kritis gas)			18	0	0	0
5	12-04-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Pendahuluan Termodinamika (Kalor dan entalpi, Kapasitas kalor, Prinsip kalorimetri, Energi dalam)			18	0	0	0
6	19-04-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan Termodinamika 1 (Proses reversible dan irreversible,isobaric,isotermik, adiabatic, isokhorik)			18	0	0	0
7	26-04-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Termokimia (Kalor dan entalpi, Kapasitas kalor, Prinsip kalorimetri, Energi dalam Reaksi endoterm dan reaksi eksoterm, Hukum Lavoisier dan Laplace,Hukum Hess)			18	0	0	0
8	03-05-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan termokimia (Pengaruh temperatur pada kalor reaksi)			18	0	0	0
9	10-05-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan termokimia (Perubahan Adiabatik Reversibel, Perubahan Adiabatik Irreversibel)			18	0	0	0
10	14-05-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Termodinamika 2 (Pernyataan Hukum ke 2 Termodinamika, Definisi entropi)			18	0	0	0
11	24-05-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan Termodinamika 2 (Perhitungan entropi pada sistem tertutup,Pengaruh temperatur pada perubahan entropi)			18	0	0	0
12	04-06-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Termodinamika 3 (Pernyataan Hukum ke 3 termodinamika, Entropi pada perubahan fasa)			18	0	0	0
13	11-06-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Lanjutan Termodinamika 3 (Fungsi Helmholtz dan Gibbs, Entropi mutlak)			18	0	0	0
14	18-06-2025	13:00-13:00	Tatap Muka	Integrasi penelitian-pengajaran: Hubungan termodinamika dengan reaksi adsorpsi, contoh studi kasus.			18	0	0	0
15	22-04-2025	10:00-10:00	Ujian Tengah Semester	Hadir dalam pelaksanaan ujian	Mahasiswa mengerjakan soal ujian	Pelaksanaan ujian berjalan dengan tertib	18	0	0	0
16	24-06-2025	10:00-10:00	Ujian Akhir Semester	Hadir dalam pelaksanaan ujian	Mahasiswa mengerjakan soal ujian	Pelaksanaan ujian berjalan dengan tertib	18	0	0	0

Jakarta, 07-09-2025

Dosen Pengasuh

ttd

3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.



PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS A GEDUNG D LT 5 KABAG TU FTKE Jakarta Barat DKI Jakarta
Telp: 62-21-5663232
Email: ftke@trisakti.ac.id

Daftar Hadir Mahasiswa

Mata Kuliah : MTK6204 Kimia Fisika Kelas : TG-B (02)
Ruang : AD 203 Dosen : 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
Hari : Wednesday NIDN-NIK Dosen : 0320089302-3700/Usakti
Waktu : 13:00:00 - 14:50:00 Periode : Genap 2024/2025 (R)

No	NIM	Nama Mahasiswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			22-02-2025 01:00	01-03-2025 01:00	08-03-2025 01:00	15-03-2025 01:00	12-04-2025 01:00	19-04-2025 01:00	26-04-2025 01:00	03-05-2025 01:00	10-05-2025 01:00	14-05-2025 01:00	24-05-2025 01:00	04-06-2025 01:00	11-06-2025 01:00	18-06-2025 01:00
1	072002400020	NAYYARA AMEERA GISDAN	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
2	072002400021	SAFIRA AURORA NUR RACHMAN	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
3	072002400022	WILDAN MUBAROK ALFAIZ	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
4	072002400023	ZAHRAINI MAULITA	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
5	072002400024	CHRISTIAN NATANAEL SITOMPUL	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
6	072002400025	MARSELINUS DANENDRA HENDRATMOKO	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
7	072002400026	HIFDZI MUZAKI	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
8	072002400027	NAILA PUTRI	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
9	072002400028	RAFASHA PRIYANDRISWIN	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
10	072002400029	ADINDA MEIZA YUSRANTI	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
11	072002400030	ANGGITA RAMADHANTI TRIHAPSARI	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
12	072002400031	AWANNUR ISWAN H DAOD	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
13	072002400032	DIANDRA DAMAR CHIQUANADINE	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
14	072002400033	DINY LISTIAWAN	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
15	072002400034	I MADE DWIKI BARASILA	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
16	072002400035	KHANSA ARYNDITA	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
17	072002400036	MUHAMMAD RAFI ARASYA	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr	Hdr
Jumlah Hadir			17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Tidak dibenarkan menambahkan peserta kuliah

Jakarta, 07-09-2025

Dosen Pengasuh

ttd

3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.

68.00 - 73.99	B
65.00 - 67.99	B-
62.00 - 64.99	C+
56.00 - 61.99	C
45.00 - 55.99	D

PORTOFOLIO MATA KULIAH

Nama Mata
Kuliah : Kimia Fisika
Kode Mata Kuliah: MTK6204

Tim Dosen : 1. 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd.,
M.Si.

Kelas : 02

Dosen : 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.

Semester : Genap 2024/2025 (R)

Tahun Akademik : 2024/2025

Jumlah
Mahasiswa : 18 mahasiswa

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

PORTOFOLIO MATA KULIAH

NAMA MATA KULIAH	: Kimia Fisika
KODE MATA KULIAH	: MTK6204
KELAS	: TG-B
SEMESTER	: Genap 2024/2025 (R)
DOSEN PENGAMPU	: 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
NAMA DOSEN/TIM DOSEN	: 1. 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
NAMA KOORDINATOR MATA KULIAH	: 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.

1. HALAMAN PENGESAHAN PORTOFOLIO

	PORTOFOLIO MATA KULIAH KIMIA FISIKA Tahun Akademik: Genap 2024/2025 (R) Program Studi TEKNIK GEOLOGI Fakultas TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI		
Kode: MTK6204	Bobot (sks): 2.00 sks	Rumpun MK:	Semester: GENAP
Penanggungjawab	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Koordinator MK			3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.
Koordinator Bidang Keahlian/Ilmu			
Ketua Program Studi			2959 Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., 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
S.1	Memiliki komitmen terhadap tanggung jawab profesi, etika profesi bagi kepentingan masyarakat bangsa dan negara yang bertrikrama Trisakti
S.2	Mampu bersikap mandiri dan bekerjasama dalam tim, lintas didisiplin dan budaya serta memiliki jiwa kewirausahaan
P.1	Mampu menguasai konsep teoritis ilmu kebumian, aplikasi matematika rekayasa, prinsip rekayasa, sains rekayasa dan desain rekayasa
P.2	Menguasai pengetahuan tentang teknologi Informasi dan perkembangan IPTEKS terkini di bidang kebumian
P.3	Menguasai prinsip dan isu isu terkini dalam keekonomian sumberdaya geologi dan sosial budaya yang relevan
KU.1	Mampu mendokumentasikan, mengkomunikasikan ide dan pemikiran logis secara tertulis maupun lisan secara efektif dengan menghindari plagia
KU.2	Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran diri sepanjang hayat
KU.3	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menyelesaikan permasalahan keteknikan dan melakukan evaluasi kinerja
KK.1	Mampu menerapkan pengetahuan dasar Matematika, IPA dan Kebumian serta Teknologi Informasi dalam memahami prinsip keteknikan serta menyelesaikan permasalahan Geologi
KK.2	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis data secara terintegrasi berdasarkan pendekatan eksperimental dan/atau lapangan memberikan rekomendasi terhadap penyelesaian masalah rekayasa geologi
KK.3	Mampu merencanakan, mendesain komponen, menyelesaikan, mengevaluasi, serta memberikan saran atau solusi terhadap permasalahan rekayasa geologi sesuai dengan batasan yang ada
KK.4	Mampu menerapkan metode dan perangkat geologi yang tepat dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan geologi, terkait sumber daya geologi, bencana geologi, dan geologi perkotaan

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan pada Mata Kuliah

KODE	DESKRIPSI CPL
P.1	Mampu menguasai konsep teoritis ilmu kebumian, aplikasi matematika rekayasa, prinsip rekayasa, sains rekayasa dan desain rekayasa

Tabel 3. Pemetaan Keterkaitan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dengan CPL

KODE CPL	KODE CPMK	DESKRIPSI CPMK
P.1	P1.CPMK-1	Mampu memahami dan menerapkan konsep dasar termodinamika dan menghitung transformasi energi yang terjadi berdasarkan hukum-hukum termodinamika
P.1	P1.CPMK-2	Mampu memahami konsep gas ideal dan gas nyata serta penerapannya pada fenomena alam

Tabel 4. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

KODE CPL	KODE CPMK	DESKRIPSI Sub CPMK	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Memahami Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika
		P1.CPMK-1.2	Memahami prinsip kalorimetri, perbedaan reaksi endoterm dan eksoterm serta dapat menerapkan hukum Lavoisier, hukum laplace, dan hukum hess dalam termokimia
		P1.CPMK-1.3	Memahami penerapan hukum Kirchoff tentang pengaruh temperatur selama reaksi berlangsung pada perubahan ent
		P1.CPMK-1.4	Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi, menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa
		P1.CPMK-1.5	Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1	Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum- hukum dasar gas untuk menentukan parameter-parameter gas id baik untuk gas tunggal maupun campuran
		P1.CPMK-2.2	Mahasiswa memahami penyimpangan gas terhadap sifat-sifat gas ideal dan penurunan rumus gas nyata: Persamaan Der Waals
		P1.CPMK-2.3	Mahasiswa memahamai sifat-sifat gas nyata, keadaan kritis gas nyata, serta dapat menentukan parameter gas pada kondisi kritis

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/MTK6204

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : TEKNIK GEOLOGI	Semester : Genap 2024/2025 (R);Jenis Mata Kuliah : Wajib	Kode Mata Kuliah : MTK6204	SKS : 2.00
Mata Kuliah : Kimia Fisika	Dosen : 1. 3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.		
MK Prasyarat : 1. MTK6301 Kimia Dasar 1			

#Session	SLO	Learning Material	Learning Methods	Time in Minute	Std Experience	Reference	Assessment
1	1. Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum- hukum dasar gas untuk menentukan parameter gas ideal, baik untuk gas tunggal maupun campuran	Visi-misi dan rencana pembelajaran semester dan penilaiannya, Gas Ideal (Hukum-hukum dasar gas: Boyle, Charles, Gay Lussac, Avogadro, Persamaan Gas Ideal)	• Diskusi • Pemecahan Masalah	100.00	Diskusi		• Ujian Tengah Semester - 10.00 %

2	1. Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum- hukum dasar gas untuk menentukan parameter parameter gas ideal, baik untuk gas tunggal maupun campuran	Lanjutan Gas Ideal (Postulat gas ideal, Persamaan gas ideal), Campuran gas (Hukum Dalton)	• Diskusi • Pemecahan Masalah	100.00	Diskusi		• Tugas 1 - 10.00 %
3	1. Mahasiswa memahami penyimpangan gas terhadap sifat-sifat gas ideal dan penurunan rumus gas nyata: Persamaan Van Der Waals	Gas Nyata (Faktor pemampatan dan persamaan virial, Persamaan Van Der Walls)	• Diskusi	100.00	Diskusi		
4	1. Mahasiswa memahami sifat-sifat gas nyata, keadaan kritis gas nyata, serta dapat menentukan parameter gas pada kondisi kritis	Lanjutan Gas Nyata (Isoterm Van der Waals, Kondisi kritis gas)		100.00	Diskusi		• Tugas 2 - 10.00 %
5	1. Memahami Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika	Pendahuluan Termodinamika (Kalor dan entalpi, Kapasitas kalor, Prinsip kalorimetri, Energi dalam)		100.00	Diskusi		• Tugas 3 - 10.00 %

6	1. Memahami Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika	Lanjutan Termodinamika 1 (Proses reversible dan irreversible, isobaric, isotermik, adiabatic, isokhorik)		100.00	Diskusi		• Ujian Tengah Semester - 15.00 %
7	1. Memahami prinsip kalorimetri, perbedaan reaksi endoterm dan eksoterm serta dapat menerapkan hukum Lavoisier, hukum Laplace, dan hukum Hess dalam termokimia	Termokimia (Kalor dan entalpi, Kapasitas kalor, Prinsip kalorimetri, Energi dalam Reaksi endoterm dan reaksi eksoterm, Hukum Lavoisier dan Laplace, Hukum Hess)		100.00	Diskusi		
8	1. Memahami penerapan hukum Kirchoff tentang pengaruh temperatur selama reaksi berlangsung pada perubahan entalpi	Lanjutan termokimia (Pengaruh temperatur pada kalor reaksi)		100.00	Diskusi		
9	1. Memahami penerapan hukum Kirchoff tentang pengaruh temperatur selama reaksi berlangsung pada perubahan entalpi	Lanjutan termokimia (Perubahan Adiabatik Reversibel, Perubahan Adiabatik Irreversibel)		100.00	Diskusi		

10	1. Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa	Termodinamika 2 (Pernyataan Hukum ke 2 Termodinamika, Definisi entropi)		100.00	Diskusi		• Tugas 4 - 10.00 %
11	1. Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa	Lanjutan Termodinamika 2 (Perhitungan entropi pada sistem tertutup, Pengaruh temperatur pada perubahan entropi)		100.00	Diskusi		• Ujian Akhir Semester - 10.00 %
12	1. Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan	Termodinamika 3 (Pernyataan Hukum ke 3 termodinamika, Entropi pada perubahan fasa)		100.00	Diskusi		• Tugas 5 - 10.00 %
13	1. Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan	Lanjutan Termodinamika 3 (Fungsi Helmholtz dan Gibbs, Entropi mutlak)		100.00	Diskusi		• Ujian Akhir Semester - 15.00 %

14	1. Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan	Integrasi penelitian-pengajaran: Hubungan termodinamika dengan reaksi adsorpsi, contoh studi kasus.	• Diskusi	100.00	Diskusi		
----	---	---	---	--------	---------	--	--

3.2 Sosialisasi RPS

Tabel 6. Berita Acara Sosialisasi RPS

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI UNIVERSITAS TRISAKTI			
Perkuliahan Pertama			Dosen Menyampaikan
Mata Kuliah/SKS	Nama Dosen	Hari Tanggal	
Kimia Fisika	3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.	; Wednesday 13:00:00-14:50:00	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 pembejaran 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
2959 Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T. Ketua		3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.	

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
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Minggu ke-5 Assessment: Tugas 3 (10.00%) Minggu ke-6 Assessment: Ujian Tengah Semester (15.00%)
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4	Minggu ke-10 Assessment: Tugas 4 (10.00%) Minggu ke-11 Assessment: Ujian Akhir Semester (10.00%)
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5	Minggu ke-13 Assessment: Ujian Akhir Semester (15.00%) Minggu ke-12 Assessment: Tugas 5 (10.00%)
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1	Minggu ke-1 Assessment: Ujian Tengah Semester (10.00%) Minggu ke-2 Assessment: Tugas 1 (10.00%)
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.3	Minggu ke-4 Assessment: Tugas 2 (10.00%)

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	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1						15.00%		15%
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1	10.00%							10%
TOTAL										25%

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	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4				10.00%				10%
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5						15.00%		15%
TOTAL										25%

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	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1					10.00%										10%
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4										10.00%					10%
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5												10.00%			10%
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1		10.00%													10%
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.3				10.00%											10%
TOTAL																	50%

Tabel 12. Pemetaan Rencana Penilaian Setiap Instrument Penilaian

Materi Sesi			Minggu Ke -								TOTAL	
			M5	M6	M10	M11	M13	M12	M1	M2		M4
Komponen			TG3	UTS	TG4	UAS	UAS	TG5	UTS	TG1		TG2
CPL	CPMK	Sub CPMK	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	Bobot
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	10.00%	15.00%								25%
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4			10.00%	10.00%						20%
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5					15.00%	10.00%				25%
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1							10.00%	10.00%		20%
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.3									10.00%	10%
TOTAL			10	15	10	10	15	10	10	10	10	100

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

Tabel 13. Rencana Penilaian dan Instrument Penilaian

CPL	CMPK	Sub CPMK	Instrument
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	TG3 UTS
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4	TG4 UAS
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5	UAS TG5
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1	UTS TG1
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.3	TG2

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
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Memahami Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UTS Performance Indicator: Accuracy in answering UTS questions			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian
P.1	P1.CPMK-2	P1.CPMK-2.1	Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum- hukum dasar gas untuk menentukan parameter-parameter gas ideal, baik untuk gas tunggal maupun campuran
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UTS Performance Indicator: Accuracy in answering UTS questions			Rubrik Penilaian
			Tidak ada rubrik penilaian

Tabel 16. Rubrik Penilaian UAS

UAS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.4	Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi, menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UTS Performance Indicator: Accuracy in answering UTS questions			Rubrik Penilaian

Tidak ada rubrik penilaian			
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UAS		Rubrik Penilaian	
Performance Indicator: Accuracy in answering UAS questions		Tidak ada rubrik penilaian	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.5	Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UTS		Rubrik Penilaian	
Performance Indicator: Accuracy in answering UTS questions		Tidak ada rubrik penilaian	
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UAS		Rubrik Penilaian	
Performance Indicator: Accuracy in answering UAS questions		Tidak ada rubrik penilaian	
Indikator Kinerja: Ketepatan menjawab soal UAS		Rubrik Penilaian	
Performance Indicator: Accuracy in answering UAS questions		Tidak ada rubrik penilaian	

Tabel 17. Indikator Penilaian Laporan Praktikum

PRAKTIKUM			
CPL	CPMK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric

Tabel 18. Indikator Penilaian Tugas

TUGAS			
CPL	CPMK	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	5	27.78
A-	1	5.56
B+	0	0.00
B	9	50.00
B-	1	5.56
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

Tabel 20. Analisis Distribusi Nilai Per Sub CPMK

Sub CPMK	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	% Ketercapaian
P1.CPMK-1.1 Memahami Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika	6	10	0	2	88.89
P1.CPMK-1.4 Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi, menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa	6	10	0	2	88.89
P1.CPMK-1.5 Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan	6	10	0	2	88.89
P1.CPMK-2.1 Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum- hukum dasar gas untuk menentukan parameter-parameter gas ideal, baik untuk gas tunggal maupun campuran	6	9	1	2	88.89
P1.CPMK-2.3 Mahasiswa memahamai sifat-sifat gas nyata, keadaan kritis gas nyata, serta dapat menentukan parameter gas pada kondisi kritis	6	10	0	2	88.89

Capaian Sub-CPMK

Gambar 2. Grafik Distribusi Nilai Per Sub CPMK

KEPUASAN MAHASISWA

Gambar 3. Hasil Kuisisioner Mahasiswa

Kode	Pertanyaan
Q-9	Dosen menguasai materi dengan baik
Q-11	Dosen berkomunikasi/menyampaikan materi dengan baik
Q-13	Dosen hadir dan menggunakan waktu kuliah dengan baik
Q-15	Dosen mempersiapkan kuliah dengan baik

- Q-17 Dosen bersikap responsif
- Q-19 Dosen bersedia berdiskusi
- Q-21 Dosen memberikan umpan balik
- Q-23 Dosen memberikan materi dengan jelas
- Q-25 Beban kuliah sesuai dengan standar kompetensi yang ada di RPP/SAP/JUKNIS
- Q-27 Dosen mengajar dengan baik
- Q-29 Media instruksional yang digunakan menarik
- Q-31 Dengan mengikuti perkuliahan, mahasiswa mengerti materi kuliah
- Q-33 Kenyamanan ruang kuliah
- Q-35 Koneksi Internet dalam ruang kelas

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 Hukum ke 1 Termodinamika tentang kekekalan energi, perhitungan kerja reversible maupun irreversible, entalpi, energi dalam, kalor dan kerja, baik dalam reaksi kimia maupun dalam perubahan fisika					
TG3	6 (37.50 %)	10 (62.50 %)	0	0	100 (625.00 %)
Memahami Hukum ke 2 Termodinamika mengenai entropi, menentukan entropi pada sistem tertutup dan juga dalam proses perubahan fasa					
TG4	6 (37.50 %)	10 (62.50 %)	0	0	100 (625.00 %)
Memahami tentang hukum termodinamika 3, kerja maksimum, besaran Helmholtz dan Gibbs, serta pengaruh termodinamika terhadap kespontanan suatu perubahan					
TG5	6 (37.50 %)	10 (62.50 %)	0	0	100 (625.00 %)
Memahami sifat-sifat gas dan menerapkan hukum-hukum dasar gas untuk menentukan parameter-parameter gas ideal, baik untuk gas tunggal maupun campuran					
TG1	6 (37.50 %)	9 (56.25 %)	1 (6.25 %)	0	100 (625.00 %)

Mahasiswa memahami sifat-sifat gas nyata, keadaan kritis gas nyata, serta dapat menentukan parameter gas pada kondisi kritis

TG2	6 (37.50 %)	10 (62.50 %)	0	0	100 (625.00 %)
-----	-------------------	--------------------	---	---	-------------------

Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-1.1 Perpenilaian

Gambar 4. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-1.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-1.4 Perpenilaian

Gambar 5. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-1.4 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-1.5 Perpenilaian

Gambar 6. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-1.5 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-2.1 Perpenilaian

Gambar 7. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-2.1 Per Teknik Penilaian

Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-2.3 Perpenilaian

Gambar 8. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-2.3 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				
			P1.CPMK-1.1 Std. Mark: 0.00	P1.CPMK-1.4 Std. Mark: 56.00	P1.CPMK-1.5 Std. Mark: 56.00	P1.CPMK-2.1 Std. Mark: 56.00	P1.CPMK-2.3 Std. Mark: 56.00
1	072002400032	DIANDRA DAMAR CHIQUANADINE	85.00	80.00	85.00	85.00	80.00
2	072002400025	MARSELINUS DANENDRA HENDRATMOKO	75.00	75.00	75.00	75.00	70.00
3	072002400024	CHRISTIAN NATANAEL SITOMPUL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	072002400034	I MADE DWIKI BARASILA	80.00	80.00	85.00	85.00	80.00
5	072002400035	KHANSA ARYNDITA	85.00	80.00	85.00	85.00	80.00
6	072002400022	WILDAN MUBAROK ALFAIZ	85.00	80.00	85.00	85.00	80.00
7	072002400036	MUHAMMAD RAFI ARASYA	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
8	072002400026	HIFDZI MUZAKI	75.00	75.00	75.00	75.00	70.00
9	072002400020	NAYYARA AMEERA GISDAN	75.00	75.00	75.00	75.00	70.00
10	072002400021	SAFIRA AURORA NUR RACHMAN	80.00	80.00	80.00	85.00	80.00
11	072002400030	ANGGITA RAMADHANTI TRIHAPSARI	70.00	75.00	75.00	70.00	75.00
12	072002400029	ADINDA MEIZA YUSRANTI	70.00	75.00	75.00	70.00	75.00
13	072002400023	ZAHRAINI MAULITA	75.00	75.00	75.00	75.00	70.00
14	072002400028	RAFASHA PRIYANDRISWIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	072002400031	AWANNUR ISWAN H DAOD	80.00	80.00	85.00	85.00	89.00
16	072002400033	DINY LISTIAWAN	75.00	75.00	75.00	75.00	70.00
17	072002400027	NAILA PUTRI	70.00	75.00	75.00	70.00	75.00
18	072002100015	FAHRI MULIAWAN	70.00	70.00	70.00	65.00	70.00

6. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN

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

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

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

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

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

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

EVALUASI TAMBAHAN

TINDAK LANJUT

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,

(3700 Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si.)

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