	UNIVERSITAS NAROTAMA RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No.Dokumen	
		Tanggal Terbit	02 Peb 2026
		Revisi	00

FAKULTAS : TEKNIK
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

MATAKULIAH	**Kebumian**
KODE MK	**TS240401**
JUMLAH SKS	2 SKS
MK.Prasyarat	-
Semester	1 (Satu)

OTORISASI		
Dosen Pengembang RPS	**Koordinator RMK**	**Ka.PRODI**
Farida Hardaningrum	Farida Hardaningrum	Ronny Durrotun Nasihien

Capaian Pembelajaran	**CPL-Prodi yang dibebankan pada MK**	
	KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	
	CPMK1	mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam menyelesaikan masalah dan implementasi ilmu Kebumian (CPL 1)
	CPMK 2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (CPL 2).
	CPMK 3	menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CPL 3).
Deskripsi Singkat Matakuliah	● Mata kuliah Kebumian dalam program Teknik Sipil mempelajari dasar-dasar ilmu bumi yang berkaitan langsung dengan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi. Ruang lingkupnya mencakup pemahaman tentang material penyusun bumi seperti mineral dan batuan,	

	proses geologi, serta dinamika permukaan bumi yang memengaruhi kondisi tanah dan lingkungan tempat dibangunnya suatu infrastruktur. ● Mahasiswa akan dikenalkan pada konsep-konsep penting seperti Geologi Teknik, yang berfokus pada hubungan antara kondisi geologi dan perilaku tanah/batuan terhadap beban konstruksi. Selain itu, dibahas pula proses-proses alam seperti Pelapukan, Erosi, dan sedimentasi yang berperan dalam membentuk karakteristik lahan serta potensi permasalahan seperti longsor atau penurunan tanah. ● Dalam penerapannya, mata kuliah ini membantu mahasiswa memahami pentingnya investigasi tanah (soil investigation), interpretasi peta geologi, serta analisis kondisi bawah permukaan sebagai dasar perencanaan pondasi dan stabilitas lereng. Pengetahuan ini sangat krusial untuk meminimalkan risiko kegagalan struktur akibat kondisi geologi yang tidak menguntungkan. ● Secara keseluruhan, mata kuliah Kebumian menjadi fondasi penting bagi mahasiswa Teknik Sipil untuk mengintegrasikan aspek geologi dengan desain teknik. Dengan memahami kondisi alam secara menyeluruh, calon insinyur sipil diharapkan mampu merancang infrastruktur yang aman, efisien, dan berkelanjutan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu: 1. Menjelaskan konsep dasar ilmu kebumian (geologi) dalam teknik sipil 2. Mengidentifikasi mineral dan batuan penyusun bumi 3. Menganalisis struktur geologi (lipatan, patahan) 4. Menjelaskan proses geomorfologi dan pengaruhnya terhadap konstruksi 5. Menjelaskan pengaruh hidrosfer dan atmosfer terhadap konstruksi 6. Menjelaskan fenomena yang terjadi pada Hidrosfer dan atmosfer dan pengaruhnya terhadap perencanaan teknik sipil 7. Menganalisis kondisi tanah dan batuan untuk perencanaan teknik sipil 8. Mengaitkan fenomena kebumian dengan risiko bencana (longsor dan likuifaksi)	
Bahan Kajian : **Materi Pembelajaran**	1. Pengantar ilmu kebumian 2. Struktur bumi dan Tektonik lempeng 3. Gempa Bumi dan Gelombang Gempa 4. Mineral dan sifat fisiknya 5. Batuan (beku, sedimen, metamorf) 6. Siklus batuan dan Geomorfologi

	7. Pelapukan & Tanah 8. **UTS** 9. Hidrosfer dan Atmosfer 10. Pengantar Mekanika Tanah 11. Tanah dan sifat geoteknik dasar 12. Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer 13. Bencana geologi - Longsor 14. Bencana geologi - Likuifaksi 15. Review & studi kasus Teknik Sipil 16. **UAS**
Pustaka	**Pustaka Utama :** 1. Das, B.M. – *Principles of Geotechnical Engineering* 2. Kementerian PUPR – Pedoman Teknik Geologi 3. Tarbuck & Lutgens – *Earth Science* 4. Bowles, J.E. – *Foundation Analysis and Design* **Pendukung** **Literasi Data:** 1. Google dan Situs Terkait 2. Akses Open Journal
Team Teaching	1. Farida Hardaningrum 2. -
Metode Pembelajaran	• Ceramah interaktif • Diskusi • Studi kasus • Presentasi kelompok

	UNIVERSITAS NAROTAMA RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No.Dokumen	
		Tanggal Terbit	02 Peb 2026
		Revisi	00

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pebelajaran, Metode Pembelajaran Estimasi Waktu			Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring*	Daring*	Waktu		
1	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa menguasai pemahaman tentang Pengantar kebumian	Ketepatan menjelaskan tentang Pengantar kebumian	**Kriteria:** Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah	✔ Kuliah ✔ Diskusi ✔ Tugas 1: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Pengantar kebumian	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas presentasi PPT TM 2	2 x 50 menit	Pendahuluan – Definisi kebumian dalam bidang ketekniksipilan	1,43
2	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Struktur bumi dan Tektonik lempeng	Ketepatan menjelaskan tentang Struktur bumi dan Tektonik lempeng	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas 1: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Struktur bumi dan Tektonik lempeng ✔	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 3	2 x 50 menit	Konsep Struktur bumi dan Tektonik lempeng	1,43
3	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Gempa Bumi dan Gelombang Gempa	Ketepatan menjelaskan tentang Gempa Bumi dan Gelombang Gempa	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Mampu menjelaskan Gempa Bumi dan	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas 1: Menyusun secara sistematis tentang Gempa Bumi dan Gelombang Gempa	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas pembuatan PPT TM 4	2 x 50 menit	Gempa Bumi dan Gelombang Gempa	1,43

			Gelombang Gempa	✔				
4	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Mineral dan sifat fisiknya	Ketepatan menjelaskan tentang Mineral dan sifat fisiknya	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Mineral dan sifat fisiknya	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas 1: menjelaskan Konsep Mineral dan sifat fisiknya ✔	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM ke 5	2 x 50 menit	Mineral dan sifat fisiknya	1,43
5	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Batuan (beku, sedimen, metamorf)	Ketepatan menjelaskan tentang Batuan (beku, sedimen, metamorf)	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Memahami dan Menjelaskan tentang Batuan (beku, sedimen, metamorf)	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas 1: Menyusun Memahami dan Menjelaskan tentang Batuan (beku, sedimen, metamorf)	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 6	2 x 50 menit	Batuan (beku, sedimen, metamorf)	1,43
6	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Siklus batuan dan Geomorfologi	Ketepatan menjelaskan tentang Siklus batuan	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** mengidentifikasi tentang Siklus batuan dan Geomorfologi	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas 1: mengidentifikasi Siklus batuan dan Geomorfologi	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 7.	2 x 50 menit	Siklus batuan dan Geomorfologi	1,43
7	**Sub- CPMK1 :**	Ketepatan menjelaskan	**Kriteria**: Rubrik Analitik	✔ Kuliah ✔ Diskusi	▪ LMS Narotama (Elina)	2 x 50 menit	Pelapukan & Tanah	1,43

	Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Pelapukan & Tanah	Momen gaya dan inersia	**Teknik Non test dan Test:** Pelapukan & Tanah	Tugas 1: Pelapukan & Tanah	▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 9			
8. EVALUASI TENGAH SEMESTER: Melakukan Validasi Hasil Penilaian, Evaluasi dan Perbaikan Proses Pembelajaran Berikutnya								**35**
9	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Hidrosfer dan Atmosfer	Ketepatan menjelaskan Konsep tentang Hidrosfer dan Atmosfer	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah: Konsep tentang Hidrosfer dan Atmosfer	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Konsep Hidrosfer dan Atmosfer	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT minggu ke 10	2 x 50 menit	Hidrosfer dan Atmosfer	1,43
10	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Pengantar Mekanika Tanah	Ketepatan menjelaskan tentang Pengantar Mekanika Tanah	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** memahami, dan menjelaskan tentang Pengantar Mekanika Tanah	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah dan menjelaskan konsep Pengantar Mekanika Tanah	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 11	2 x 50 menit	Pengantar Mekanika Tanah	1,43
11	**Sub- CPMK2 :**	Ketepatan menjelaskan	**Kriteria**:	✔ Kuliah	▪ LMS Narotama (Elina)	2 x 50 menit	Tanah dan sifat geoteknik dasar	1,43

	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan tentang Tanah dan sifat geoteknik dasar	tentang Elastisitas	Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Menyusun dan menjelaskan tentang Tanah dan sifat geoteknik dasar	✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Tanah dan sifat geoteknik dasar	▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 11			
12	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer	Ketepatan menjelaskan tentang Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi tentang Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untukTM 12	2 x 50 menit	Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer	1,43
13	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Bencana geologi - Longsor	Ketepatan menjelaskan tentang Bencana geologi - Longsor	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Meringkas materi tentang Bencana geologi - Longsor	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Tugas: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Bencana geologi - Longsor	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT utk TM 13	2 x 50 menit	Bencana geologi - Longsor	1,43

14	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Bencana geologi - Likuifaksi	Ketepatan menjelaskan tentang Bencana geologi - Likuifaksi	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Meringkas materi tentang Bencana geologi - Likuifaksi	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Bencana geologi - Likuifaksi	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 14	2 x 50 menit	Bencana geologi - Likuifaksi	1,43
15	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan tentang Review & studi kasus Teknik Sipil	Ketepatan menjelaskan tentang Dinamika Fluida	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Meringkas materi tentang Review & studi kasus Teknik Sipil	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Review & studi kasus Teknik Sipil	▪ LMS Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum	2 x 50 menit	Review & studi kasus Teknik Sipil	1,43
16. EVALUASI AKHIR SEMESTER: Melakukan Validasi Penilaian Akhir dan Menentukan Kelulusan Mahasiswa								**35**

ANALISIS PEMBELAJARAN / PETA CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH

	UNIVERSITAS NAROTAMA RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No.Dokumen	
		Tanggal Terbit	02 Peb 2026
		Revisi	00

CPMK KEBUMIAN:

Mampu dan menguasai pemahaman tentang Kebumian sebagai dasar untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan dan keteknikan khususnya, relevan dengan teknik sipil, meliputi mineral, batuan, struktur geologi, proses geomorfologi, mekanika tanah, geohidrologi, serta memiliki gambaran pemanfaatan untuk menyelesaikan masalah-masalah ketekniksipilan.

EVALUASI / UJIAN AKHIR SEMESTER (minggu ke 16)

Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan tentang Hidrosfer dan atmosfer, Pengantar Mekanika Tanah, Air Tanah (Hidrogeologi) dan Akuifer, Bencana geologi - Longsor & Likuifaksi serta melakukan Review & studi kasus Teknik Sipil (Minggu ke 8 sd 15)

EVALUASI / UJIAN TENGAH SEMESTER (minggu ke 8)

Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan tentang Pengantar ilmu kebumian, Struktur bumi dan Tektonik lempeng, Gempa Bumi, Mineral dan sifat fisiknya, Batuan (beku, sedimen, metamorf), Siklus batuan dan Pelapukan & Tanah (Minggu ke 1 sd 7)

KEBUMIAN: disiplin ilmu yang mengkaji material penyusun bumi (mineral dan batuan), struktur geologi, proses-proses alam seperti pelapukan, erosi, tektonik, serta interaksi antara atmosfer, hidrosfer, dan litosfer dalam membentuk kondisi permukaan bumi, untuk menyelesaikan masalah-masalah ketekniksipilan