	UNIVERSITAS NAROTAMA RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No.Dokumen	
		Tanggal Terbit	02 Peb 2023
		Revisi	00

FAKULTAS : TEKNIK
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

MATA KULIAH	**MEKANIKA TANAH DASAR**
KODE MK	TS240203
JUMLAH SKS	3 SKS
MK.Prasyarat	-
Semester	2 (Dua)

OTORISASI		
Dosen Pengembang RPS	**Koordinator RMK**	**Ka.PRODI**
Sapto Budi Wasono	Hendro Sutowijoyo	Ronny Durrotun Nasihien

Capaian Pembelajaran	**CPL-Prodi yang dibebankan pada MK**	
	CPL1 (S9)	Menunjukkan skap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
	CPL2 (P3)	Menguasai konsep teoritis tentang tanah serta menguasai formulasi penyelesaian masalah pekerjaan desain yang berkaitan dengan tanah
	CPL3 (KU2)	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	CPL4 (KK4)	Mampu merancang desain yang berkaitan dengan masalah tanah yang benar khususnya terkait dengan pengembangan bidang geotek
	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	
	CPMK1	Menunjukkan sikap bertanggung-jawab atas pekerjaan di bidang teknik sipil secara mandiri (CPL 1)
	CPMK 2	Menguasai konsep teoritis mekanika tanah serta memformulasi penyelesaian masalah di bidang teknik sipil (CPL 2).
	CPMK 3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur di bidang teknik sipil. (CPL 3).
	CPMK 4	Mampu merancang pembangunan yang memrlukann data tanah yang benar terkait dengan pengembangan bidang teknik sipil (CPL 4).
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK1	Mampu menjelaskan tentang teori mekanikan tanah, dari berbagai studi literatur dan berbagai jenis penelitian (CPMK-2)
	Sub-CPMK2	mampu merumuskan permasalahan data tanah.(CPMK-2)
	Sub-CPMK3	mampu merumuskan research gap secara sederhana dan melalui AI dengan sumber referensi yang bermutu, terukur dan sahih.(CPMK-4)

	Sub-CPMK4	Mampu merumuskan desain pondasi, dan bangunan lainya yang memerlukan data tanah
	Sub-CPMK5	mampu menjelaskan berbagai metode pengumpulan data tanah CPMK-4)
	Sub-CPMK6	mampu merancang bangunan sipil yang memerlukan data tanah. (CPMK-1, CPMK-3, CPMK-4)
Deskripsi Singkat Matakuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang desain bangunan yang memerlukan data tanah seperti pondasi dan lain lain	
Bahan Kajian : **Materi Pembelajaran**	1. Pengertian Tanah & Mekanika Tanah 2. Indeks Properti Tanah 3. Berat Volume Tanah 4. Porositas dan Angka Pori Tanah 5. Kadar Air dan Derajat Kejenuhan Tanah 6. Parameter Turunan 7. Parameter Batas-Batas Atterberg 8. UTS 9. Analisis Butiran Tanah 10. Metode Klasifikasi Tanah 11. Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah 12. Klasifikasi Tanah di Lapangan 13. Metode Klasifikasi USDA 14. Metode Klasifikasi USCS 15. Metode Klasifikasi AASTHO 16. UAS	
Pustaka	**Pustaka Utama :**	
	1. A.S.C.E, 1997, Chemical Grouting, New York U.S.A, ASCE 2. A.S.T.M. 1981, Annual Book of ASTM Standards 3. 04.08.,Philadelphia U.S.A. 4. A.Sridharan, Yesim Gurtug. 2005. Compressibility characteristics of soils. Journal of Geotechnical & Geological Engineering. September 2005, Volume 23, Issue 5, pp 615–634. 5. Abdul S. Abdul, Sheila F. Kia, and Thomas L. Gibson. 1989. Limitations of Monitoring Wells for the Detection and Quantification of Petroleum Product in Soils and Aquifers. Spring 1989, GWMR. 6. Alfreds R. Jumikis. 1969. Theoritical Soil Mechanics, Van NostrandReilhold Company, 1969. 7. Alisson Jadavi Pereira da Silva and Eugênio Ferreira Coelho. 2014. Estimation of Water Percolation by Different Methods Using TDR. R. Bras. Ci. Solo, No. 38: page 7381, 2014. 8. Amitha Kommadath. 2000. Estimation of Natural Groundwater Rechange. SECTION-7 Ground Water and 9. Hydrogeology. 2000. 10. Aschuri I., 1993. Strength, Volume Change and Index Properties Characteristic of Some Wesr Java Soils. ,Thesis, Bandung Institute of Technology. 11. AUSTROAD 1998, “Guide to Stabilization in Roadworks”, Austroad Publication No. AP-60/98. Sydney.	

		12. BardenLaing,Ph.D.,MSc.,A.M.T.C.E.1968.PrimaryanSecondary Consolidation of Clay and Peat. 13. Giotechnique,Vol.18: pp I-24. 14. Barenblatt G.I., I.P. Zheltov and I.N. Kochina. 1960. Basic Seepage Concept in The Theoty of homogeneoas liquids in fissured rocks. PMM Vo1.24, No.5, 1960, pp. 852864. Moscow. 15. Bowles J.E. 1984. Physical and Geotechnical Properties of Soils, McGraw-Hill, Inc., USA, 1984 16. Braja M. Das. 1995. Advanced Soil Mechanics, McGraw-Hill, Inc., New York, 1995. 17. Silva, A.J.P. & Coelho, E.F. 2103. Water percolation estimated with time domain
	Pendukung	
	1.	**Literasi Data:** 1. Google dan Situs Terkait 2. Akses Open Journal
	2.	**Literasi Teknologi** 1. Aplikasi SPSS, 2. Aplikasi Sci-space, Concensus, Google Gemini 3. Aplikasi Perplexity, dan Open Knowledge Map
	3.	**Literasi Manusia;** 1. Webinar AI 2. Seminar Nasional/Internasional
Team Teaching	1.	Sapto Budy Wasono
	2.	Hendro Sutowijoyo
	3.	Suprayitno

	UNIVERSITAS NAROTAMA RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No.Dokumen	
		Tanggal Terbit	02 Peb 2023
		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 mampu memahami, dan menjelaskan tentang Pengertian Tanah & Mekanika Tanah	● Ketepatan menjelaskan Pengertian Tanah ● Ketepatan menjelaskan Mekanika Tanah	**Kriteria:** Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah	✔ Kuliah ✔ Diskusi ✔ Tugas 1: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Pengertian Tanah dan Mekanika Tanah	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas presentasi PPT TM 2	3 x 50 menit	Pengertian Tanah dan Mekanika Tanah	1,43
2	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan tentang Berat Volume Tanah	● Ketepatan menjelaskan tentang Berat Volume Tanah ● Ketepatan menjelaskan langkah-langkah melakukan perhitunganBerat Volume Tanah	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah	✔ Kuliah ✔ Diskusi ● Tugas 1: Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Berat	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 3	3 x 50 menit	Berat Volume Tanah	1,43

				Volume Tanah dan melakukan perhitungan Berat Volume Tanah ✔				
3	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Porositas dan Angka Pori Tanah	• Ketepatan menjelaskan tentang Porositas tanah • Ketepatan menjelaskan tentang Angka Pori Tanah	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Mampu menjelaskan jenis-jenis porositas tanahdan angka pori tanah	✔ Kuliah ✔ Diskusi ✔ Tugas 1: Menyusun secara sistematis resume Porositas tanah angka pori tanah	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas pembuatan PPT TM 4	3 x 50 menit	Porositas tanah angka pori tanah	1,43
4	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu menentukan masalah Indeks Properti Tanah	• Ketepatan menjelaskan dan menentukan masalah Indeks Properti Tanah	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Menentukan masalah indeks property tanah	✔ Kuliah ✔ Diskusi • Tugas 1: Menentukan masalah indeks	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/	3 x 50 menit	• indeks property tanah . .	1,43

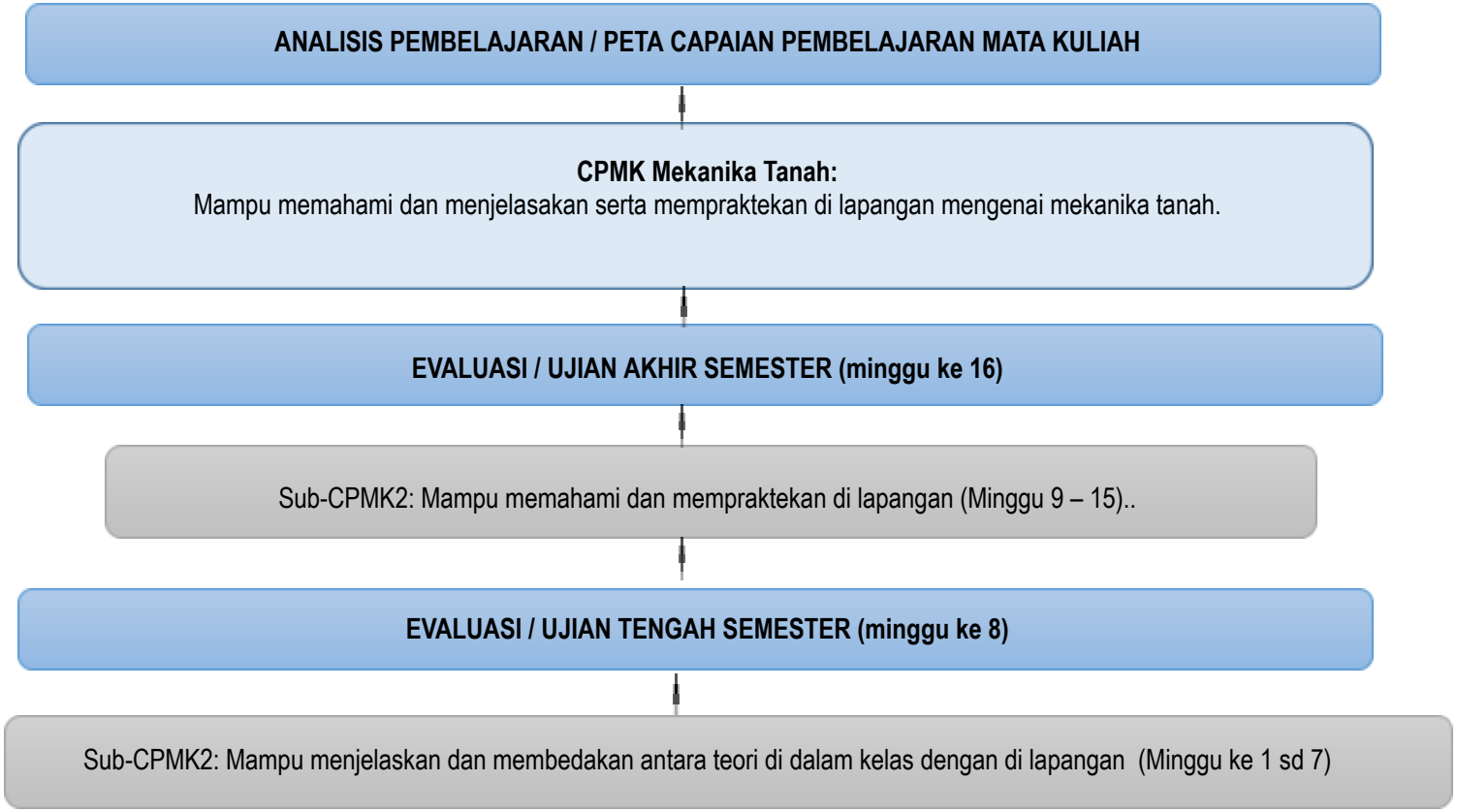
				property tanah ✔ . .	Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM ke 5			
5	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Kadar Air dan Derajat Kejenuhan Tanah .	● Ketepatan menjelaskan tentang Kadar Air . ● Ketepatan menjelaskan tentang Derajat Kejenuhan Tanah .	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Memahami dan Menjelaskan tentang Derajat Kejenuhan Tanah .	✔ Kuliah ✔ Diskusi ✔ Tugas 1: Menyusun bagian Derajat Kejenuhan Tanah .	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 6	3 x 50 menit	Derajat Kejenuhan Tanah .	1,43
6	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu memahami, dan mengdentifikasi dan menjelaskan tentang Parameter Batas-Batas Atterberg .	● Ketepatan menjelaskan dan mengidentifikas Parameter Batas-Batas Atterberg . .	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Mengidentifikas Parameter Batas-Batas Atterberg	✔ Kuliah ✔ Diskusi ✔ Tugas 1: Mengidentifikas Parameter Batas-Batas Atterberg .	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT TM 7.	3 x 50 menit	Parameter Batas-Batas Atterberg .	1,43
7	**Sub- CPMK1 :** Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Analisis Butiran Tanah	● Ketepatan menjelaskan dan	**Kriteria**: Rubrik Analitik	✔ Kuliah ✔ Diskusi	▪ Elearning Narotama (Elina)	3 x 50 menit	Menentukan Analisis Butiran Tanah	1,43

		menetapkan Analisis Butiran Tanah	**Teknik Non test dan Test:** Menentukan Analisis Butiran Tanah	✔ Tugas 1: menentukan Analisis Butiran 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 Metode Klasifikasi Tanah	● Ketepatan menjelaskan Metode Klasifikasi Tanah	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi kuliah Metode Klasifikasi Tanah	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan Metode Klasifikasi Tanah	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT minggu ke 10	3 x 50 menit	Metode Klasifikasi Tanah	1,43
10	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah .	● Ketepatan menjelaskan Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Menyusun Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah .	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum	3 x 50 menit	Klasifikasi Berdasarkan Butir Tanah	1,4

					▪ Tugas PPT untuk TM 11			
11	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan Klasifikasi Tanah di Lapangan .	● Ketepatan menjelaskan Teknik Analisis ● Klasifikasi Tanah di Lapangan .	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Menyusun dan Membedakan Jenis-Jenis Klasifikasi Tanah di Lapangan	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang jenis-jenis teknik analisis	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 11	3 x 50 menit	Teknik Analisis Klasifikasi Tanah di Lapangan	1,43
12	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Metode Klasifikasi USDA	● Ketepatan menjelaskan tentang Metode Klasifikasi USDA	**Kriteria**: Pedoman Penskoran (Marking Scheme) **Teknik Non Test:** Meringkas materi Metode Klasifikasi USDA	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Ringkasan dalam bentuk makalah tentang Metode Metode Klasifikasi USDA	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untukTM 12	3 x 50 menit	Metode Klasifikasi USDA	1,43
13	**Sub- CPMK2 :**	Ketepatan menjelaskan tentang Analisis	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:**	✔ Kuliah ✔ Diskusi	▪ Elearning Narotama (Elina)	3 x 50 menit	Analisis Metode Klasifikasi USCS	1,43

	Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Metode Klasifikasi USCS	Metode Klasifikasi USCS	Menyusun Analisis Metode Klasifikasi USCS	Tugas : ● Menyusun Analisis Metode Klasifikasi USCS	▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT utk TM 13			
14	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu memahami, dan menjelaskan Metode Klasifikasi AASTHO	● Ketepatan menjelaskan tentang Metode Klasifikasi AASTHO	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Menyusun Metode Klasifikasi AASTHO	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : ● Menyusun Metode Klasifikasi AASTHO ●	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ Tugas PPT untuk TM 15	3 x 50 menit	● Menyusun Metode Klasifikasi AASTHO	1,43
15	**Sub- CPMK2 :** Mahasiswa mampu menjelaskan Metode Klasifikasi FAO/UNESCO	● Ketepatan penyusunan Metode Klasifikasi FAO/UNESCO	**Kriteria**: Rubrik Analitik **Teknik Non test dan Test:** Menyusun Metode Klasifikasi FAO/UNESCO	✔ Kuliah ✔ Diskusi Tugas : Menyusun Metode Klasifikasi FAO/UNESCO	▪ Elearning Narotama (Elina) ▪ Video Tambahan Sumber Referensi,/ Meet–Zoom Forum ▪ publikasi	3 x 50 menit	Metode Klasifikasi FAO/UNESCO	1,43

16. EVALUASI AKHIR SEMESTER: Melakukan Validasi Penilaian Akhir dan Menentukan Kelulusan Mahasiswa	35


ANALISIS PEMBELAJARAN / PETA CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
CPMK Mekanika Tanah:
Mampu memahami dan menjelasakan serta mempraktekan di lapangan mengenai mekanika tanah.
EVALUASI / UJIAN AKHIR SEMESTER (minggu ke 16)
Sub-CPMK2: Mampu memahami dan mempraktekan di lapangan (Minggu 9 – 15)..
EVALUASI / UJIAN TENGAH SEMESTER (minggu ke 8)
Sub-CPMK2: Mampu menjelaskan dan membedakan antara teori di dalam kelas dengan di lapangan (Minggu ke 1 sd 7)