



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Vokasi  
Program Studi D4 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
MEKANIKA TANAH	2230503049		T=3	P=0	ECTS=4.77	2	22 November 2024
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>	
	.....		.....			Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., M.T.	
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Kajian tentang definisi, siklus dan jenis tanah, Sifat fisik tanah (komposisi, klasifikasi dan konsistensi tanah), Sifat mekanis tanah (kuat geser, permeabilitas, pemadatan, konsolidasi), Tegangan tanah, dan Jenis – jenis penyelidikan tanah (Penyelidikan laboratorium, Sondir, Boring, SPT, Vane Shear, dll).						
	<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b> 1. Braja M. Das. 1995.Mekanika Tanah Jilid I(Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya). Jakarta: Erlangga. 2. Braja M. Das. 1998.Advanced Soil Mechanics. Singapore: McGraw-Hill. 3. Joseph E. Bowles. 1996.Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah(Alih Bahasa Johan Kelanaputra H. ). Jakarta: Erlangga.					
	<b>Pendukung :</b>						
<b>Dosen Pengampu</b>	Satriana Fitri Mustika Sari, S.T., M.T. Arik Triarso, S.Pd., M.T. Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami tanah	Pendahuluan mekanika tanah		Online google meet/zoom dan Vinesa 3 X 50			0%

2	Mampu memahami komposisi tanah, menganalisis parameter tanah, hubungan antar parameter tanah	Menentukan parameter tanah volumetri gravimetri dari data teori dan empirik		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
3	Mampu memahami komposisi tanah, menganalisis parameter tanah, hubungan antar parameter tanah	Menentukan parameter tanah volumetri gravimetri dari data teori dan empirik		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
4	Mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurva distribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
5	Mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurva distribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
6	Mampu menganalisis konsistensi tanah	Menentukan harga batas cair, batas plastis, indek plastis dan batas susut dari data teori dan empirik		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
7	Mampu memahami tegangan tanah	Dapat menentukan tegangan geser & tegangan normal secacara analitis.		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
8	USS	USS		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
9	Mampu menganalisis kuat geser tanah	1.Dapat menentukan tegangan geser & tegangan normal secara grafis dengan Lingkaran Mohr & Metode.Kutub. 2.Dapat menentukan parameter kuat geser: kohesi dan sudut geser		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
10	Mampu menganalisis rembesan air dalam tanah	Menentukan volume air, elevasi head, pressure head, total head. Menentukan koefisien rembesan dari data hasil prktikum		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
11	Mampu menganalisis gaya angkat dibawah bendungan dan tegangan efektif	Menentukan gaya angkat dibawah bendungan, tegangan total, air,efektif dan exit gradient serta keamanan terhadap heave		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%

12	Mampu memahami Pemadatan tanah	Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pemadatan tanah -Mampu menggamb. grafik pemadatan proctor. - Dapat menent. harga kepadatan max tanah (gdmax) & kadar air optimum (wcopt). -Mampu mengitung dan menggbkrn kurva gdZAV. -Mampu menjelaskan pengert pemadatan di lapangan. - Dpt menentukan harga kepadatan lap. - Menentukan besar kepadatan relatif, kadar air dry set dan wet set.		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu memahami pemampatan tanah	- Dpt menjelaskan tent pemampatan yg terjadi pd tnh. - Dpt menjelaskn perbed. lempung NC & OC Soil. - dpt menent teg. overburden tanah. - dpt menent. teg prakonsolidasi, Cc lap dan Cs dari grafik e Vs log s unt tnh NC & OC Soil. dpt menent penurunan yg terjadi pada lempung NC & OC Soil		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu memahami perhit. Waktu pemampatan tanah	- Mhs dpt menent. waktu konsolidasi melalui t50. - Mhs dpt menent koefisien konsolidasi Mhs dpt menent. waktu konsolidasi melalui t90.		Online google meet/zoom dan Vinesa 4 X 50			0%
15							0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg

setara.

10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.