



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan													
Tegangan Tanah dan Praktikum	8320503224		T=3 P=0 ECTS=4.77	4	9 September 2024													
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi													
	.....		.....		Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.													
Model Pembelajaran	Case Study																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	Matrik CPL - CPMK																	
		CPMK																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																	
		Minggu Ke																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang teknik pemadatan tanah dengan uji laboratorium menggunakan Proctor Standart, dan teknik pemadatan lapangan dengan melakukan uji laboratorium Sand Cone. Menentukan parameter kuat geser tanah, menghitung secara analitis dan grafis melalui metode Lingkaran Mohr dan metode kutub serta melakukan praktikum geser langsung (Direct Shear Tes) dan praktikum Kuat Tekan (Anconfined Tes). Pemampatan Tanah tentang tegangan prakonsolidasi, tegangan overburden, menentukan parameter koefisien pemampatan tanah (Cc lapangan), koefisien swelling (Cs) serta melakukan praktikum konsolidasi tes, melakukan tes Sondir di Lapangan dan CBR																	
Pustaka	Utama :																	
	1. : [1]. Das Braja. 2013. <i>Mekanika Tanah I (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)</i> . Jakarta: Erlangga University Press. [2]. M. Das Braja, terjemahan B. Mochtar Indrasurya. 2013. <i>Mekanika Tanah II (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)</i> . Jakarta: Erlangga University Press [3]. Hardiyatmo Hary Christady. 2012. <i>Mekanika Tanah I</i> . Yogyakarta: Gadjah Mada University Press																	
	Pendukung :																	
Dosen Pengampu	Dra. Nur Andajani, M.T. Prof. Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T.																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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 Pemadatan tanah laboratorium	-Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pemadatan tanah - Mampu menggambar grafik pemadatan proctor. - Dapat menentukan harga kepadatan max tanah (gdmax) & kadar air optimum (wcopt). - Mampu mengitung dan menggambar kurva gdZAV.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi di laboratorium 6 X 50			0%											

2						0%
3						0%
4	Mampu memahami Pemadatan tanah lapangan.	-Mampu menjelaskan pengertian pemadatan di lapangan. - Dapat menentukan harga kepadatan lapangan. - Menentukan besar kepadatan relatif, kadar air dry set dan wet set.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di lapangan 4 X 50		0%
5						0%
6	Mampu memahami kekuatan geser tanah	- dapat menentukan tegangan. geser & tegangan normal secara analitis. -dapat menent tegangan. geser & tegangan. normal secara grafis dgn Lingkaran Mohr & Metode.Kutub.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 4 X 50		0%
7						0%
8	Ujian Tenga Semester	Ujian Tenga Semester	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	2 X 50		0%
9	Mahasiswa mampu memahami pemampatan tanah	- dapat menjelaskan tentang pemampatan yang terjadi pada tanah. - Penjelasan tentang tabel analisis hasil praktikum konsolidasi	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan TanahLempung NC dan OC	- dapat menjelaskn perbedaan antara tanah lempung NC & OC Soil. - dapat menentukan tegangan. overburden efektif maksimum tanah. - dapat menentukan tegangan.prakonsolidasi tanah.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
11	Mahasiswa mampu memahami tanah lempung NC Soil	- dapat menentukan. tegangan prakonsolidasi, Cc lapangan dan Cs dari grafik e Vs log s untuk tanah NC Soil. - dapat menentukan penurunan yg terjadi pada lempung NC Soil	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
12	Mahasiswa mampu memahami Tanah lempung OC Soil.	- dapat menentukan. tegangan prakonsolidasi, Cc lap dan Cs dari grafik e Vs log s untuk tanah OC Soil. - dapat menentukan penurunan yang terjadi pada lempung OC Soil	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu memahami perhitungan waktu proses terjadinya pemampatan tanah	- Mahasiswa dapat menentukan. waktu konsolidasi melalui t50. - Mahasiswa dapat menentukan koefisien konsolidasi	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		0%
14	Mahasiswa mampu memahami perhit. Waktu pemampatan tanah	- Mahasiswa dapat menentukan. waktu konsolidasi melalui t90.	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Tata tulis, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		0%

15	Mampu memahami sondir dan boring tes [	- Mahasiswa dapat menjelaskan Sondir & boring di lapangan. -	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.