



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Tegangan Tanah dan Praktikum	2220103119		T=3	P=0	ECTS=4.77	4	31 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Yogie Risdianto, S.T., M.T.	
Model Pembelajaran	Project Based Learning						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
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 dan CBR. 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						
	<p>Pustaka</p> <p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Braja. 2013. Mekanika Tanah I (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis). Jakarta: Erlangga University Press. 2. M. Das Braja. Terjemahan B. Mochtar Indrasurya. 2013. Mekanika Tanah II (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis). Jakarta: Erlangga University Press 3. Hardiyatmo Hary Christady. 2012. Mekanika Tanah I . Yogyakarta: Gajah Mada University Press. <p>Pendukung :</p>						
Dosen Pengampu	Dra. Nur Andajani, 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 Pemadatan tanah laboratorium	- Mampu menjelaskan pengertian & fungsi pemadatan tanah - Mampu menggambar grafik pemadatan proctor. - Dapat menent. harga kepadatan max tanah (gd_{max}) & kadar air optimum (w_{opt}). - Mampu mengitung dan menggambar kurva gd_{ZAV} .	Kriteria: 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. - Dpt menentukan harga kepadatan lap. - Menentukan besar kepadatan relatif, kadar air dry set dan wet set. - Kepadatan CBR	Kriteria: 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	- dpt menentukan teg. geser & teg. normal sec. analitis. - dpt menent teg geser & teg normal sec grafis dgn Lingkaran Mohr & Metode.Kutub.	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Tata tulis, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di lab. 4 X 50		0%
7						0%
8	Ujian Sub Sumatif	Ujian Sub Sumatif		2 X 50		0%
9	Mahasiswa mampu memahami pemampatan tanah	- dpt menjelaskan tent pemampatan yg terjadi pd tnh. - Penjelasan tent tabel analisis hasil praktikum konsolidasi	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar 2.Tata tulis, kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demonstrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan Tanah Lempung NC dan OC	- dpt menjelaskan perbed. lempung NC & OC Soil. - dpt menent teg. overburden tanah. - dpt menent teg.praconsolidasi tanah.	Kriteria: 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	- dpt menent. teg praconsolidasi, C_c lap dan C_s dari grafik e Vs $\log s$ unt tnh NC Soil. - dpt menent penurunan yg terjadi pada lempung NC Soil	Kriteria: 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.	- dpt menent. teg prakonsolidasi, Cc lap dan Cs dari grafik e Vs log s unt tnh OC Soil. - dpt menent penurunan yg terjadi pada lempung OC Soi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar , kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab serta demontrasi praktik di laboratorium 2 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu memahami perhit. Waktu pemampatan tanah	- Mhs dpt menent. waktu konsolidasi melalui t50. - Mhs dpt menent koefisien konsolidasi	Kriteria: 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%
14	Mahasiswa mampu memahami perhit. Waktu pemampatan tanah -	- Mhs dpt menent. waktu konsolidasi melalui t90.	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar , kebenaran analisis hasil praktikum, kelengkapan laporan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50		0%
15	Mampu memahami sondir tes -	Mhs dpt menjelaskan Sondir & boring di lapangan	Kriteria: 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 : Project Based Learning

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 studinya 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.

