

	<p style="text-align: center;">Universitas Negeri Surabaya Fakultas Vokasi Program Studi D4 Transportasi</p>					<p style="text-align: center;">Kode Dokumen</p>																																																																																				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																										
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																				
MEKANIKA TANAH	3930103042		T=3	P=0	ECTS=4.77	2																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																					
	Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T.			ANITA SUSANTI																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																									
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya																																																																																								
	CPL-6	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.																																																																																								
	CPL-9	Mampu menerapkan prinsip mekanika, matematika dan konsep rekayasa pada proses perancangan teknis, gambar hasil pengukuran, dan perancangan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat																																																																																								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																									
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam pembelajaran mekanika tanah																																																																																								
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menunjukkan sikap bertanggungjawab atas penyelesaian permasalahan tentang mekanika tanah																																																																																								
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip mekanika, matematika dan konsep rekayasa pada proses perancangan teknis, gambar hasil pengukuran, dan perancangan serta menyelesaikan permasalahan mekanika tanah																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																									
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-1</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-9</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </table>					CPMK	CPL-1	CPL-6	CPL-9	CPMK-1	✓			CPMK-2		✓		CPMK-3			✓																																																																				
CPMK	CPL-1	CPL-6	CPL-9																																																																																							
CPMK-1	✓																																																																																									
CPMK-2		✓																																																																																								
CPMK-3			✓																																																																																							
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																									
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓				✓	✓				✓	✓				CPMK-2				✓	✓				✓	✓				✓	✓		CPMK-3						✓					✓					✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																										
CPMK-1	✓	✓	✓				✓	✓				✓	✓																																																																													
CPMK-2				✓	✓				✓	✓				✓	✓																																																																											
CPMK-3						✓					✓					✓																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang asal usul tanah dan batuan, siklus batuan, komposisi tanah, hubungan antara parameter-parameter tanah, konsistensi tanah, klasifikasi tanah dengan cara AASHTO dan USCS, aliran air dalam tanah, Flow net, perhitungan gaya angkat, keamanan terhadap heave dan konsep tegangan efektif.																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																									
	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 Fisik dan Geoteknik Tanah (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.																																																																																									
	Pendukung :																																																																																									
Dosen Pengampu	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		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 tanah	1.Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung 2.Memahami pendidikan karakter, SDGs, NAPZA dan anti korupsi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	1%
2	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	2%
3	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	2%
4	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	7%
5	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	7%
6	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya)</i> . Jakarta: Erlangga.	15%

7	mampu memahami tanah	Menjelaskan pengertian tanah, asal usul tanah, jenis tanah, partikel tanah dan perilaku mineral lempung	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Mekanika Tanah Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I</i> (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya). Jakarta: Erlangga.	2%
8	sifat tanah	Sifat tanah	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	2 X 50		Materi: UTS Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I</i> (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya). Jakarta: Erlangga.	2%
9	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	7%
10	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	7%
11	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	15%

12	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	2%
13	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	2%
14	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	7%

15	mampu mengklasifikasi tanah	Mampu membuat kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi dan praktikum di laboratorium 2 X 50		Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga. Materi: kurvadistribusi ukuran butir, mampu mengklafisikasikan tanah system USCS dan AASHTO dari data teori dan empirik Pustaka: Braja M. Das. 1995. <i>Mekanika Tanah Jilid I</i> (Alih Bahasa Noor Endah dan Indrasurya). Jakarta: Erlangga.	7%
16			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes			Materi: UAS Pustaka: Joseph E. Bowles. 1996. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah</i> (Alih Bahasa Johan Kelanaputra H.). Jakarta: Erlangga.	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	53%
2.	Penilaian Portofolio	24.5%
3.	Tes	22.5%
		100%

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.

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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 23 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4
Transportasi



ANITA SUSANTI
NIDN 0013078003

UPM Program Studi D4
Transportasi



NIDN 0724048905

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Desember 2025 Jam 20:40 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

