



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi TEKNIK SIPIL

Kode Dokumen
2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Teknik Perbaikan Tanah	TES 4124		Teori = 3	Praktik = 0		13 Agustus 2022
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Dekan		Ketua LINK-UP USU	
	Ika Puji Hastuty, S.T., M.T. 197709072008122002		Dr. Muhammad Anggin Muchtar, ST., MMIT 198001102008011010		Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					
	CPL 2	Mampu berpikir logis, sistematis, dan inovatif secara bermutu dan terukur, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian, melakukan evaluasi diri, dan menjaga dokumentasi untuk mencegah plagiasi dalam analisis dan pengaplikasian rekayasa dalam bidang Teknik Sipil.				
	CPL 3	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa, merumuskan alternatif solusi dan melakukan aktivitas rekayasa dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan di bidang Teknik Sipil.				
	CPL 6	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman dan manual yang berlaku dalam perancangan, pelaksanaan dan pengawasan bidang Teknik Sipil.				
	S2					
Sn						
KU3						
KUn						

	KK4							
	KKn							
	P5							
	Pn							
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
Setelah mengikuti perkuliahan Teknik Perbaikan Tanah ini maka mahasiswa Semester-7 Departemen Teknik Sipil USU mampu memahami dan merencanakan perbaikan dan perkuatan tanah sesuai metode jenis-jenis perbaikan tanah dengan mempertimbangkan beberapa faktor resiko berdasarkan ketentuan SNI-8460 Tahun 2017.								
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)								
Sub-CPM K1	Mengidentifikasi konsep dasar tentang Perbaikan Tanah. Mengidentifikasi jenis – jenis Perbaikan Tanah.							
Sub-CPM K2	Mengidentifikasi perbaikan tanah secara kimiawi.							
Sub-CPM K3	Mengidentifikasi perbaikan tanah secara fisik.							
Sub-CPM K4	Mengidentifikasi sistem perkuatan tanah.							
Sub-CPMK5	Mengidentifikasi perbaikan tanah secara mekanis.							
Sub-CPMK6	Menganalisis perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi. (Project PBL).							
Korelasi CPL dengan CPMK		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPLn
	CPMK		√	√			√	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Teknik Perbaikan Tanah merupakan mata kuliah lanjutan bidang geoteknik yang memberikan pemahaman mengenai proses perbaikan dan perkuatan tanah sebagai salah satu pedoman atau tata cara memperbaiki kualitas dan mutu dari subgrade yang digunakan sebagai penopang bangunan konstruksi di atasnya.							
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Konsep dasar tentang perbaikan tanah. Perbaikan tanah secara fisik, kimiawi, dan mekanis.							

	Sistem perkuatan tanah.						
Pustaka	Utama: <ol style="list-style-type: none"> 1. Das, Braja. M. 1995. <i>Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid I</i>, Erlangga. Jakarta. 2. Hausmann, Manfred R., <i>Engineering Principles of Ground Modification</i>, McGraw-Hill Inc. 1990, pp. 318. 3. Bowles, Joseph E., Hainim Jihan K., 1991. <i>Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah (Mekanika Tanah)</i>, Edisi Kedua, Erlangga. Jakarta. 						
	Pendukung: <ol style="list-style-type: none"> 1. SNI 8460-2017. 2. SNI 1738-2011. 3. SNI 1742-2008. 						
Dosen Pengampu	1. Ika Puji Hastuty, S.T., M.T.						
Matakuliah Bersyarat	Teknik Perbaikan Tanah						
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi konsep dasar tentang perbaikan tanah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi jenis tanah yang akan diperbaiki. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengetahui klasifikasi tanah yang akan diperbaiki. 	Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis. Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.	BM [(1x(2x60''))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengunduh dan membaca silabus Rencana Pembelajaran (RPS), Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran. Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50''))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Perkenalan. 2. Tanya jawab terhadap hal yang kurang jelas dari RPS.. 3. Membagi kelompok belajar. 4. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 	Pokok Bahasan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Silabus RPS 2. Kontrak Perkuliahan. 3. Perbaikan tanah. 4. Jenis perbaikan tanah. 	2,5%

					<p>5. Menyelesaikan soal kuis yang diberikan.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas Buku Tulis Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar</p>		
2	<p>Sub-CPMK1:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi jenis – jenis perbaikan tanah.</p> <p>Mengidentifikasi prinsip dasar perbaikan tanah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi jenis – jenis metode perbaikan tanah. 2. Kemampuan mahasiswa dalam membedakan jenis – jenis perbaikan tanah berdasarkan berbagai metode. 	<p>Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.</p>	<p>BM [(1x(2x60”)]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>TM [(1x(2x50”)]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan soal kuis yang diberikan. <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan umum mengenai jenis – jenis perbaikan tanah. 2. Penjelasan khusus terkait dengan perbaikan tanah secara fisik, kimiawi, dan mekanis. 3. Prinsip dasar perbaikan tanah. 4. Penjelasan sistem penugasan. 	2,5%

					BukuTulis Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah Mimbar		
3	Sub-CPMK2: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan perbaikan tanah secara kimiawi. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi prinsip dasar perbaikan tanah secara kimiawi. 	Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis. Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.	BM [(1x(2x60")) Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan. 4. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. 5. Menambahkan aturan-aturan dari SNI ke dalam tugas. Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50")) Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus Metode Pembelajaran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar 	Pokok Bahasan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan mengenai stabilisasi tanah secara kimiawi. 2. Prinsip dasar perbaikan tanah secara kimiawi. 3. Pengaplikasian stabilisasi secara kimiawi. 4. Penjelasan topik PjBL dan sistem pengerjaannya. 	5%
4	Sub-CPMK2:		Kriteria:	BM [(1x(2x60")) Kegiatan:	TM [(1x(2x50")) Kegiatan:	Pokok Bahasan:	2,5%

	<p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi dan merencanakan stabilisasi tanah secara kimiawi dengan mencari berbagai referensi dari semua sumber pustaka.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam membandingkan beberapa hasil stabilisasi secara kimiawi dari berbagai sumber pustaka. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi berbagai bahan tambah dan bahan stabilitor. 3. Kemampuan mahasiswa dalam Menganalisa dan mengkaji dari hasil stabilisasi secara kimiawi dari berbagai sumber pustaka. 	<p>Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Membaca dan mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan tugas PjBL. <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan mengenai bahan tambah. 2. Penjelasan mengenai bahan stabilitor. 3. Mengkaji hasil stabilisasi secara kimiawi menurut berbagai sumber pustaka. 	
5	<p>Sub-CPMK2:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi topik perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis dengan benar perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi. 	<p>Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz</p>	<p>BM [(1x(2x60''))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, 	<p>TM [(1x(2x50''))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi tugas masing-masing kelompok secara bergantian. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 	<p>Pokok Bahasan: Presentasi tugas mengenai stabilisasi tanah secara kimiawi.</p>	2,5%

			singkat yang berkaitan.	mengerjakan Project PjBL. 4. Menyerahkan tugas yang diberikan. Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	3. Menutup presentasi. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
6	Sub-CPMK3: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi perbaikan tanah secara fisik	1. Kemampuan mahasiswa dalam mendeskripsikan perbaikan tanah secara fisik. 2. Kemampuan mahasiswa dalam Mengidentifikasi prinsip dasar perbaikan tanah secara fisik.	Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis. Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.	BM [(1x(2x60")) Kegiatan: 1. Menonton video <i>micro learning</i> . 2. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 3. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50")) Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan tugas PjBL. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus	Pokok Bahasan: 1. Penjelasan mengenai stabilisasi tanah secara fisik. 2. Prinsip dasar perbaikan tanah secara fisik. 3. Pengaplikasian stabilisasi secara fisik.	5%

					Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
7	Sub-CPMK2 : Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi topik perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi.	1. Kemampuan mahasiswa dalam meresume materi mengenai stabilisasi tanah secara kimiawi. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi tanah dan bahan tambah yang dapat digunakan dalam menstabilisasi tanah.	Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis. Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.	BM [(1x(2x60”)] Kegiatan: 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50”)] Kegiatan: 1. Menjelaskan terkait materi yang akan diresume. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyampaikan progress project PjBL secara kelompok. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus Metode Pembelajaran:	Pokok Bahasan: Resume materi mengenai stabilisasi tanah secara kimiawi pada tanah lunak dan mencari referensi terkait.	2,5%

					1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
8	MID SEMESTER EXAMINATION						10%
9	<p>Sub-CPMK3:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi dan menganalisa teori konsolidasi dalam perbaikan tanah secara fisik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan menganalisa teori konsep konsolidasi 1D Terzhagi. 2. Kemampuan mahasiswa dalam menganalisa besar penurunan yang terjadi pada tanah. 	<p>Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.</p>	<p>BM [(1x(2x60''))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>TM [(1x(2x50''))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyampaikan dan menyelesaikan progress project PjBL secara kelompok. <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar 	<p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui konsep konsolidasi 1D. 2. Mengetahui dan menghitung besar penurunan yang terjadi. 	2,5%
10	Sub-CPMK3:		Kriteria:	BM [(1x(2x60''))]	TM [(1x(2x50''))]	Pokok Bahasan:	5%

	<p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi teori dan konsolidasi dengan PVD dalam perbaikan tanah secara fisik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi teori konsolidasi primer dengan PVD. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi konsolidasi vertikal dan radial. 	<p>Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz singkat yang berkaitan.</p>	<p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas BukuTulis Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi secara detail mengenai teori konsolidasi dengan PVD. 2. Menganalisa persamaan pada konsolidasi vertikal dan radial. 	
11	<p>Sub-CPMK3:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi teori dan konsolidasi dengan PVD pada pelaksanaannya di</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi teori konsolidasi primer dengan PVD. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi konsolidasi 	<p>Kriteria: Mahasiswa menyiapkan 1 buku tulis untuk menjawab soal-soal kuis.</p> <p>Bentuk: Tes Tertulis untuk menjawab pertanyaan/quiz</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, 	<p>TM [(1x(2x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 	<p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi secara detail mengenai teori konsolidasi dengan PVD. 2. Menganalisa persamaan pada konsolidasi vertikal dan radial. 	2,5%

	lapangan sebagai stabilisasi tanah secara fisik.	vertikal dan radial.	singkat yang berkaitan.	mengerjakan Project PjBL Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas Buku Tulis Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
12	Sub-CPMK3: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi sand drain dalam stabilisasi tanah secara fisik.	1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi penggunaan sand drain pada konsolidasi dalam memperbaiki tanah secara fisik.	Kriteria: Diakhir perkuliahan ini menyerahkan tugas berbentuk PPT minimal 10 halaman. Bentuk: 1. Presentasi PPT 2. Laporan Hasil Project	BM [(2x(2x60"))] Kegiatan: 1. Mencari jurnal di internet terkait tugas PjBL yang diberikan (minimal 10 jurnal). Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id	TM [(2x(2x50"))] Kegiatan: 1. Presentasi project PjBL oleh kelompok 1,2, dan 3 sesuai topik masing-masing kelompok. 2. Mendengarkan presentasi kelompok lain. 3. Interaksi tanya jawab terhadap presentasi kelompok lain. 4. Menerima umpan balik. 5. Menutup presentasi. Media:	Pokok Bahasan: Penjelasan umum mengenai sand drain dan keterkaitannya dengan konsolidasi serta upaya dalam memperbaiki kualitas tanah.	5%

					Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
13	Sub-CPMK4: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi sistem perkuatan tanah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi komponen utama sistem perkuatan tanah. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi fungsi dan aplikasi perkuatan tanah. 	Kriteria: Diakhir perkuliahan ini menyerahkan tugas berbentuk PPT minimal 10 halaman. Bentuk: 1. Presentasi PPT 2. Laporan Hasil Project	BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Mencari jurnal di internet terkait tugas PjBL yang diberikan (minimal 10 jurnal). Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50"))] Kegiatan: 1. Presentasi project PjBL oleh kelompok 3,4, dan 5 sesuai topik masing-masing kelompok. 2. Mendengarkan presentasi kelompok lain. 3. Interaksi tanya jawab terhadap presentasi kelompok lain. 4. Menerima umpan balik. 5. Menutup presentasi. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas	Pokok Bahasan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui dan memahami komponen utama sistem perkuatan tanah. 2. Mengetahui dan memahami fungsi serta pengaplikasian dari perkuatan tanah. 3. Mengetahui dan memahami kriteria pemilihan metode. 4. Prosedur perencanaan perkuatan tanah. 	5%

					Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
14	Sub-CPMK5: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mengidentifikasi perbaikan tanah timbunan secara mekanis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi berbagai metode perbaikan tanah timbunan secara mekanis. 2. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi karakteristik tanah setelah dipadatkan. 3. Kemampuan mahasiswa dalam Mengidentifikasi hal yang harus diperhatikan dalam pemadatan. 	Kriteria: Diakhir perkuliahan ini menyerahkan tugas berbentuk PPT minimal 10 halaman. Bentuk: 1. Presentasi PPT 2. Laporan Hasil Project	BM [(1x(2x60”)] Kegiatan: 1. Mencari jurnal di internet terkait tugas PjBL yang diberikan (minimal 10 jurnal). Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id	TM [(1x(2x50”)] Kegiatan: 1. Presentasi project PjBL oleh kelompok 7 dan 8 sesuai topik masing-masing kelompok. 2. Mendengarkan presentasi kelompok lain. 3. Interaksi tanya jawab terhadap presentasi kelompok lain. 4. Menerima umpan balik. 5. Menutup presentasi. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas Infokus	Pokok Bahasan: 1. Mengidentifikasi berbagai metode perbaikan tanah timbunan secara mekanis. 2. Mengidentifikasi karakteristik tanah setelah dipadatkan. 3. Mengidentifikasi hal yang harus diperhatikan dalam pemadatan.	5%

					Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture 2. Discussion 3. Kuliah mimbar		
15	Sub-CPMK6: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Menganalisis perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi.	1. Kemampuan mahasiswa dalam Menganalisis dengan benar : perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi secara tepat.	Kriteria: Diakhir perkuliahan ini menyerahkan tugas berbentuk PPT minimal 10 halaman. Bentuk: 1. Presentasi PPT 2. Laporan Hasil Project	BM [(2x(2x60'')] Kegiatan: 1. Mencari jurnal di internet terkait tugas PjBL yang diberikan (minimal 10 jurnal). Moda (Learning Management System): learning@usu.ac.id	TM [(2x(2x50'')] Kegiatan: 1. Presentasi project PjBL oleh kelompok 9 dan 10 sesuai topik masing-masing kelompok. 2. Mendengarkan presentasi kelompok lain. 3. Interaksi tanya jawab terhadap presentasi kelompok lain. 4. Menerima umpan balik. 5. Menutup presentasi. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas Infokus Metode Pembelajaran: 1. Offline Lecture	Pokok Bahasan: Presentasi Project menganalisis perencanaan perbaikan (stabilisasi) tanah secara kimiawi.	30%

					2. Discussion 3. Kuliah mimbar			
16	FINAL SEMESTER EXAMINATION							10%

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Sub-CP 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.
5. 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.
6. 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.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. 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.
9. 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.