

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

A. IDENTITAS

Nama Program Studi	S1 Teknik Sipil	Tgl. Direvisi: Agustus 2019
Nama Mata Kuliah (MK)	Metoda Perbaikan Tanah	Kode/Bobot MK: 15PP01402 /2 sks
Semester	VIII (delapan)	
Dosen Pengampu	1. Himatul Farichah, ST., M.Sc.	

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
1	KK1. Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan lingkungan	Mampu memahami (P) berbagai metoda perbaikan tanah dan merancang (KK) konstruksi perkuatan untuk stabilisasi tanah lunak dengan mandiri dan bertanggung jawab (S).
2	P8. Mampu memahami konsep umum bidang geoteknik terutama pada aspek sifat fisik tanah dan perilakunya yang berpengaruh perencanaan infrastruktur teknik sipil	
3	S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	

C. KOMPETENSI MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mampu memahami berbagai metoda perbaikan tanah dan merancang konstruksi perkuatan untuk stabilisasi tanah lunak.	
Kemampuan Akhir yang diharapkan (KA)	No. KA	Rumusan KA
	1	Mengenal berbagai metoda perbaikan tanah masa kini dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	2	Mengenal jenis-jenis cara stabilisasi tanah dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	3	Memahami cara perbaikan tanah dengan pemadatan tanah dalam dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	4	Merencanakan perbaikan tanah dengan menggunakan preloading & vertical drain dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	5	Memahami cara perbaikan tanah dengan injeksi,

		grouting dan pencampuran bahan luar dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	6	Merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan tanah dengan mandiri dan bertanggung jawab.
	7	Merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan lereng dengan mandiri dan bertanggung jawab.
Deskripsi MK	Metoda perbaikan tanah membahas tentang berbagai jenis metoda dalam perbaikan tanah lunak.	
Sistem Pembelajaran a. Model b. Metode	: <i>Direct learning, problem based learning</i> : Tugas, diskusi, presentasi	
Media Pembelajaran	: LCD, papan tulis, spidol	
Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas • UTS • Aktivitas/Partisipasi • UAS 	<ul style="list-style-type: none"> : 30% : 20% : 20% : 30%
	NILAI AKHIR = (3TUG + 2UTS + 2AK + 3UAS) : 10	
Pustaka	Utama/Wajib: <ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi Perbaikan Tanah dan Alternatif Perencanaan pada Tanah Bermasalah , Indrasurya B.Mochtar, Teknik Sipil ITS, 2000 2. Braja M.Das, Prinsip Rekayasa Geoteknis jilid 1, 2, Erlangga, Jakarta, 1985. 3. Das Braja M, 2000, Geotechnical Engineering , Brook cole , California. 	

D. RINCIAN RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir/KA	Indikator KA	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran (Model, Metode dan Pengalaman Belajar)	PENILAIAN			Alokasi Waktu*	Daftar Referensi yang Digunakan
					Teknik	Indikator	Bobot		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	KONTRAK KULIAH								
1	Mengenal berbagai metoda perbaikan tanah masa kini dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian metoda perbaikan tanah Mengenal macam MPT Memahami tujuan penggunaan metoda perbaikan tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian metoda perbaikan tanah Macam MPT Tujuan penggunaan metoda perbaikan tanah 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam mengenal berbagai metoda perbaikan tanah masa kini Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	5%	TM: 1X (2X50') BT: 1X (2X60') BM: 1X (2X60')	1,2,3
2	Mengenal jenis-jenis cara stabilisasi tanah dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian stabilisasi tanah. Memahami macam-macam stabilisasi tanah. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian stabilisasi tanah. Macam-macam stabilisasi tanah. 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam mengenal jenis-jenis cara stabilisasi tanah Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	10%	TM: 1X (2X50') BT: 1X (2X60') BM: 1X (2X60')	1,2,3

				pemecahan masalah					
3-4	Memahami cara perbaikan tanah dengan pemadatan tanah dalam dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian pemadatan tanah dalam. Memahami pemadatan dengan cara vibrocompaction. Memahami pemadatan dengan ledakan. Memahami pemadatan dengan heave tamping 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian pemadatan tanah dalam. Pemadatan dengan cara vibrocompaction. Pemadatan dengan ledakan. Pemadatan dengan heave tamping 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam memahami cara perbaikan tanah dengan pemadatan tanah dalam Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	15%	TM: 2X (2X50') BT: 2X (2X60') BM: 2X (2X60')	1,2,3
5-7	Merencanakan perbaikan tanah dengan menggunakan preloading & vertical drain dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian perbaikan tanah dengan precompression. Memahami dasar teori perbaikan tanah dengan precompression. Memahami perencanaan dengan preloading. Memahami perencanaan dengan vertical drain. Merencanakan perbaikan tanah dengan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian perbaikan tanah dengan precompression. Dasar teori perbaikan tanah dengan precompression. Perencanaan dengan preloading. Perencanaan dengan vertical drain. Perbaikan tanah dengan 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam merencanakan perbaikan tanah dengan menggunakan preloading & vertical drain Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	20%	TM: 3X (2X50') BT: 3X (2X60') BM: 3X (2X60')	1,2,3

		menggunakan vertical drain	menggunakan vertical drain						
8	UTS								
9	Memahami cara perbaikan tanah dengan injeksi, grouting dan pencampuran bahan luar dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian perbaikan tanah dengan injeksi dan grouting. Memahami perbaikan tanah dengan pencampuran bahan luar, thermal. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian perbaikan tanah dengan injeksi dan grouting. Perbaikan tanah dengan pencampuran bahan luar, thermal. 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam memahami cara perbaikan tanah dengan injeksi, grouting dan pencampuran bahan luar Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	10%	TM: 1X (2X50') BT: 1X (2X60') BM: 1X (2X60')	1,2,3
10-12	Merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan tanah dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian reinforcement untuk perkuatan tanah Memahami pengertian stone coloumn. Memahami prosedur perencanaan stone coloumn. Merencanakan stone coloumn. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian reinforcement untuk perkuatan tanah Pengertian stone coloumn. Prosedur perencanaan stone coloumn. Perencanaan stone coloumn. 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan tanah Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	20%	TM: 3X (2X50') BT: 3X (2X60') BM: 3X (2X60')	1,2,3

13-15	Merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan lereng dengan mandiri dan bertanggung jawab.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian reinforcement untuk perkuatan lereng • Memahami pengertian geosynthetic • Memahami prosedur perencanaan geosynthetic. • Merencanakan perkuatan geosynthetic 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian reinforcement untuk perkuatan lereng • Pengertian geosynthetic • Prosedur perencanaan geosynthetic. • Perencanaan perkuatan geosynthetic 	<i>Direct learning, problem based learning</i> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas pengumpulan informasi tentang materi bahasan melalui berbagai sumber pustaka • Tugas pemecahan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tulis • Tes sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merencanakan perbaikan tanah dengan reinforcement untuk perkuatan lereng Keterlihatan menunjukkan keterampilan berpikir dan sikap mandiri dan bertanggung jawab 	20%	TM: 3X (2X50') BT: 3X (2X60') BM: 3X (2X60')	1,2,3
16	UAS								

*) Catatan: pembagian alokasi waktu disesuaikan dengan bentuk perkuliahan/pembelajaran MK per minggu: (a) TM = tatap muka 50'; BT = Belajar/Tugas terstruktur 60'; BM = belajar mandiri 60'; (b) P = Praktikum: 170' dan (c) Seminar: TM -100'; BM - 70')

Mengetahui:
Ketua Program Studi,

Miftachul Huda, S.Pd.,MT.

Surabaya, Agustus 2019
Dosen PJMK,

Himatul Farichah, S.T., M.Sc.