



<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>									
<b>DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA</b>									
<b>FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN</b>									
<b>NAMA PROGRAM STUDI</b>									
<b>SARJANA</b>									
<b>NAMA MATA KULIAH</b>		<b>Survey Bawah Tanah</b>			<b>KODE MK</b>		<b>RM184932</b>		
<b>SEMESTER</b>		<b>8</b>			<b>SKS</b>		<b>2</b>		
<b>NAMA DOSEN PENGAMPU</b>		<b>Ir. Yuwono.MS</b>							
		<b>Akbar Kurniawan,ST,MT</b>							
<b>BAHAN KAJIAN</b>		Teori Pemetaan, Arah dan Orientasi, levelling, Penentuan Posisi Horisontal, Pengukuran Detil Situasi, Volume							
		Peralatan Survey Bawah Tanah, Terrestrial Laser Scanner, Ground Penetrating Radar, Layout for Line and Grade							
		Aplikasi Survey Bawah Tanah							
<b>CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEKANKAN KE MATA KULIAH</b>		Sikap		Mampu berpartisipasi dan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, kualitas sosial, bangsa dan negara berdasarkan nilai keagamaan, kemanusiaan dan asas Pancasila					
		Ketrampilan Umum		Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan. (CP-02)					
		Ketrampilan Khusus		Mampu merancang kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster. (CP-05)					
		Pengetahuan		Mampu menerapkan konsep teoritis pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster. (CP-04)					
<b>CP MATA KULIAH</b>		1. Mengetahui Perbedaan Konsep Survey Terestris dan Survey Bawah Tanah							
		2. mengetahui Metode Survey Bawah Tanah							
		3. mengetahui peralatan survey bawah tanah							
		4. mengetahui aplikasi survey bawah tanah							
<b>KATEGORI KEMAMPUAN</b>		<i>Cognitive Prosecess</i>		<i>Analyse</i>					
		<i>Knowledge Domain</i>		<i>Procedural</i>					
		<i>Psychomotor</i>		<i>Conscious control</i>					
		<i>Affective</i>		<i>Perubahan sikap</i>					

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Memahami konsep dan teori pada pemetaan terestris	1. dapat mendefinisikan teori pemetaan 2.dapat membedakan survey permukaan dan survey bawah tanah	5%	1. Penjelasan silabus, rencana pengajaran , tugas dan evaluasi 2.konsep pemetaan terestris	Analisa Teori Pemetaan untuk survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
2	dapat menjelaskan penggunaan Arah dan orientasi pada Survey Bawah Tanah	1. dapat menghitung sudut arah 2. dapat menjelaskan problem pengukuran arah dan orientasi di bawah tanah	5%	1. Penjelasan Azimuth , Bearing dan arah orientasi 2.satuan sudut horisontal, vertikal dan besaran azimuth	1.Konversi sudut 2.Menghitung sudut	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
3	dapat menjelaskan penggunaan levelling pada survey bawah tanah	1. dapat menjelaskan konsep pengukuran beda tinggi di survey bawah tanah 2. dapat	10%	1. metode pengukuran beda tinggi 2. metode perhitungan beda tinggi 3.kualitas pengukuran beda tinggi 4. peralatan pengukuran beda tinggi	1. Analisa pengukuran beda tinggi 2.menghitung beda tinggi 3.cek kualitas data beda tinggi	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
4	dapat menjelaskan konsep penentuan posisi horisontal pada survey bawah tanah	1.dapat menjelaskan konsep poligon 2. menjelaskan ikatan kemuka 3. menjelaskan ikatan kebelakang	10%	1. penentuan posisi metode poligon 2. penentuan posisi ikatan kemuka 3.penentuan posisi ikatan ke belakang 4. Titik ikat pengukuran	1.analisa pengukuran poligon, ikatan kemuka dan ikatan kebelakang 2.Menghitung Poligon/Ikatan Kemuka /Ikatan kebelakang	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
5	dapat menjelaskan konsep pengukuran detil situasi pada survey bawah tanah	1.menjelaskan metode pengukuran detil 2.menjelaskan metode penggambaran hasil survey pada peta	10%	1. pengukuran tachimetri 2.pengukuran trigonometri 3. penggunaan Total Station dan Theodolite pada pengukuran detil situasi	1. Analisa Pengukuran Detil Situasi untuk survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
(6-7)	dapat menjelaskan konsep perhitungan volume pada survey bawah tanah	1. dapat menjelaskan metode perhitungan volume	10%	1. metode perhitungan volume 2.metode borrow pit, trapesoid dan kontur	1. Analisa beberapa metode pengukuran volume	Discussion lecture Exercise	2x(2x50')
8							
9	dapat menjelaskan peralatan survey bawah tanah	1. dapat membedakan fungsi peralatan survey bawah tanah	5%	1. gyro theodolit 2. waterpass 3. Total Station, 4.Terrestrial Laser Scanner, 5. Geolistrik, 6.Ground Penetrating Radar	1.menjelaskan peralatan survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
(10-11)	dapat menjelaskan pemanfaatan Terrestrial Laser Scanner pada survey bawah tanah	1.dapat menjelaskan konsep TLS 2.dapat menjelaskan metode pengukuran TLS 3.dapat menjelaskan cara penyajian data TLS	15%	1. Konsep penggunaan TLS 2.Akuisisi Data TLS 3. Penggambaran data TLS	1.menjelaskan konsep penggunaan TLS untuk survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	2x(2x50')

(12-13)	dapat menjelaskan pemanfaatan Geolistrik dan Ground Penetrating Radar pada survey bawah tanah	1. dapat menjelaskan konsep dan pemanfaatan survey geolistrik 2.dapat menjelaskan konsep dan pemanfaatan survey dengan GPR	15%	1. Konsep pengukuran Geolistrik 2.Akuisisi Data Geolistrik 3. Penggambaran hasil survey geolistrik 4.Konsep pengukuran GPS 5.Akuisisi data GPS 5.Penggambaran data GPR	1.menjelaskan konsep penggunaan GPR untuk survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	2x(2x50')
14	dapat menjelaskan konsep Layout for line dan grade pada survey bawah tanah	1. dapat menjelaskan metode Layout line dan grade pada survey underground	10%	1. Metode Pembuatan Line dan Grade pada survey bawah tanah 2. Peralatan Line and Grade	1. menjelaskan metode pembuatan Line dan Grade pada survey bawah tanah pada bidang konstruksi 2.mengetahui peralatan pembuatan line and grade	Discussion lecture Exercise	1x(2x50')
-15	dapat menjelaskan aplikasi Survey Bawah Tanah dalam bidang Konstruksi		5%	Tunnel Construction, Sewer Construction, Underground Mine Construction, Pipeline Construction	menjelaskan beberapa aplikasi survey bawah tanah	Discussion lecture Exercise	2x(2x50')
16							
JUMLAH							