



UNIVERSITAS TADULAKO
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI
PRODI S1 TEKNIK SIPIL

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
SURVEY DAN PEMETAAN	F02171013		3	2	21 Oktober 2017
OTORISASI	Pengembang RP		Dosen Penanggungjawab		Koordinator PRODI
	Dr. SAPARUDDIN, M.Kes.		Dr. SAPARUDDIN, M.Kes.		Siti Rahmi Oktavia, ST., M.Eng
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	KU.1	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ketekniksipilan. (KU.1) 			
	KU.6	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi. (KU.6) 			
	KK.5	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk aspek survey dan pemetaan (KK.5) 			
	PP.3	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan (khususnyabidang survey dan pemetaan) dan prosedur penyelesaiannya. (PP.3) 			
	CP-MK				
	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan aspek survey dan pemetaan dalam teknik sipil (KU.6, KK.5)</p> <p>Mahasiswa mampu memahami cakupan survey dan pemetaan hubungannya dengan pemanfaatan sumberdaya peralatan serta metode-metode aplikasi (KU.1, PP.3)</p> <p>Mahasiswa mampu melaksanakan pengumpulan serta pengolahan data dan memvisualisasi hasil survey dan pemetaan.(KU.1, KU.6, PP.3)</p>				

Diskripsi Singkat MK	Survey dan Pemetaan adalah Ilmu yang bertujuan menggambarkan bentuk topografi sebagian muka bumi dalam bentuk peta dengan segala sesuatu yang ada pada permukaan bumi tersebut seperti kota, jalan, sungai, bangunan dan lain-lain. Survey dan Pemetaan termasuk dalam tahap studi penyuluhan (survey) untuk memperoleh informasi spasial (keruangan) berupa informasi kerangka dasar horizontal, vertikal dan titik-titik detail yang produk akhirnya berupa peta situasi.	
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	<p>Dasar-dasar survey dan pemetaan, penggunaan alat-alat survey dan pemetaan, pengukuran teknis dan konstruksi dan aplikasi perangkat lunak dalam bidang survey dan pemetaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arti dan tujuan Survey dan Pemetaan • Pengukuran jarak dan sudut • Pengukuran Sederhana • Pengukuran beda tinggi dengan alat penyipat datar dan Pengantar Irisan Tegak • Koordinat • Poligon theodolit • Perhitungan Luas dan Volume • Peta dan Gambar-Gambar Hasil Pengukuran dan Pemetaan • GIS dan Advance Technology dalam Survey dan Pemetaan 	
Pustaka	<p>Utama : Tim Pengajar Mata Kuliah Survey dan Pemetaan, 2011. Bahan Ajar <i>Survey dan Pemetaan</i></p> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PDEC Bandung Ukur Tanah I Jurusan Teknik Sipil. EDC CI CNS 0007 Edisi 1983 2. PDEC Bandung Ukur Tanah II Jurusan Teknik sipil. EDC CI CNS 0026 Edisi 1983 3. John Clancy, 1991, Site Surveying and Levelling 4. William Irvine, 1995, Surveying for Construction 	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak : Software Buku Teks dan Power point	Perangkat keras : Buku Teks dan handout
Team Teaching	Ir. Irianto Uno, MSc., Harly Hamas, ST.MT., Dr. Saparuddin, MKes.	
Matakuliahsyarat	Matematika Dasar I, Matematika Dasar II	

Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Memahami dan dapat menyampaikan dengan baik latar belakang, maksud dan tujuan survey pemetaan dan cakupan pengukuran dan pemetaan.	Mahasiswa dapat : a. menjelaskan arti dan tujuan Survey dan Pemetaan b. memberikan contoh-contoh aplikasi praktis Survey dan Pemetaan	Latihan dan penugasan	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Survey dan Pemetaan (SP) • Latar belakang perlunya pemahaman tentang (SP) • Hubungan SP dengan ilmu-ilmu terkait 	3
2	Memahami dan menyampaikan dengan baik lingkup peralatan dalam bidang survey dan pemetaan	Mahasiswa dapat : Menjelaskan jenis-jenis Peralatan dan Perangkat Lunak dalam bidang Survey dan Pemetaan	Penugasan, latihan dan tes tulis		<ul style="list-style-type: none"> • Hardware, Software dan Tools dalam bidang Survey dan Pemetaan 	2
3	Memahami dan dapat menyampaikan dengan baik tentang peralatan untuk pengukuran jarak dan sudut di lapangan.	Mahasiswa dapat : a. Menjelaskan alat-alat ukur yang dipakai dalam pengukuran jarak b. Menjelaskan cara-cara mengukur jarak dan membuat siku-siku di lapangan	Penugasan dan latihan	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Ukur Tanah dan Penggunaannya • Metode Sedemah Pengukuran Tanah 	2
4	Memahami dan dapat menjelaskan dengan baik pengukuran-pengukuran sederhana di lapangan	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan tentang cara-cara membuat garis lurus, sejajar, tegak lurus dilapangan 2. Mengatasi rintangan-rintangan yang dihadapi dilapangan	Latihan dan penugasan dan tes tulis	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Alat Ukur Tanah dan Penggunaannya • Metode Sedemah Pengukuran Tanah 	2
5	Memahami pengukuran menyipat datar	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan tentang sipat	Penugasan, latihan dan	Direct Instructional dan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyipat Datar 	3

		<p>datar</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Cara-cara pengukuran sipat datar 3. Melakukan pengukuran di lapangan 4. Menganalisa hasil pengukuran 5. Menggambar hasil pengukuran 6. Mengatasi kesulitan yang dihadapi di lapangan 	tes tulis	Tutorial (100 menit)	(Waterpassing) <ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran untuk Konstruksi 	
6	Memahami aplikasi atau penerapan pengukuran menyipat datar dalam bentuk irisan atau profil	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami Arti Irisan 2. Menjelaskan tentang propil memanjang dan melintang 3. Melaksanakan pengukuran dilapangan 4. Menggambar bentuk profil sesuai hasil pengukuran 5. Menghitung volume galian dan timbunan 	Penugasan dan latihan	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Long and Cross Section 	3,5
7	Memahami berbagai jenis dan spesifikasi serta aplikasi perangkat lunak dalam pengolahan data untuk konstruksi teknik sipil	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pemanfaatan perangkat lunak untuk pekerjaan konstruksi 2. Mengaplikasikan perangkat keras dan lunak dalam pengolahan data untuk konstruksi teknik sipil 	Penugasan dan latihan	Direct Instructional dan Tutorial (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan data berbasis computer dan Computer-Aided Design (CAD). 	3
8	Evaluasi Tengah Semester					30

9	Memahami dan dapat membedakan jenis-jenis koordinat dan metode perhitungannya untuk aplikasi dalam bidang survey dan pemetaan.	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan tentang pengertian koordinat siku-siku dan koordinat polar 2. Menentukan kuadran sudut jurusan 3. Menghitung sudut dan jarak	Latihan dan penugasan	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinat Polar dan Koordinat Siku-Siku • Kwadran dalam analisa data koordinat. 	3
10	Memahami pengertian tentang poligon dan metode-metode pengukuran sudut dan jarak di lapangan.	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan pengertian dan macam-macam poligon theodolit 2. Melaksanakan pengukuran sudut dan jarak dilapangan	Penugasan, dan tes tulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran Poligon (Traverse) • Pengamatan Matahari • Sistem Pengikatan 	3,3
11	Mengerti metode dan cara-cara dalam melakukan analisis hasil perhitungan poligon,	Mahasiswa dapat : 1. Menganalisa hasil perhitungan 2. Menggambar hasil pengukuran	Penugasan dan latihan	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa Data poligon • Penggambaran Poligon 	3
12	Memahami cara-cara dalam perhitungan luas dan volume hasil pelaksanaan pengukuran dan pemetaan poligon theodolit dan total station.	Mahasiswa dapat : 1. Menjelaskan tentang pengertian Luas dan Cara perhitungan 2. Menjelaskan tentang Pengertian Volume dan Cara perhitungan	Penugasan, latihan dan tes tulis	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan Kuantitas Luas dan Volume 	3
13	Memahami jenis-jenis peta dan gambar-gambar terkait hasil pekerjaan survey dan pemetaan	Mahasiswa dapat : 1. Mengenali jenis-jenis peta sesuai kegunaannya. 2. Mengenali gambar-gambar konstruksi terkait hasil survey dan pemetaan	Penugasan dan latihan	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pelestarian Sumber daya air • konservasi sumber daya air dan tanah 	3
14	Memahami pembuatan hasil akhir survey dan	Mahasiswa dapat :	Penugasan dan latihan.	Direct Instructional dan Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> • pengendalian 	3

	pemetaan dalam bentuk Peta sesuai tema yang ditargetkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan penggambaran peta sesuai tema, spesifikasi dan tingkat akurasinya. 2. Dapat melakukan visualisasi hasil pengolahan data dalam bentuk peta dan profil 		(150 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • pencemaran air • pengendalian banjir 	
15	Memahami aplikasi GIS dalam bidang Survey dan Pemetaan.	<p>Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pengertian GIS. 2. Memahami jenis-jenis perangkat keras dan perangkat lunak dalam visualisasi hasil pemetaan berbasis GIS 	Latihan.	Direct Instructional dan Tutorial (150 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Model Pengelolaan sumber daya air 4. Optimasi pengelolaan sumber daya air 	3
16	Evaluasi Akhir Semester					30

Catatan :

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan UNTAD yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.

Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.