

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Program Studi	Teknik Geomatika
Nama Mata Kuliah	Pemetaan Terestris Dasar
Kode Mata Kuliah	RM184203
Semester	II (Genap)
SKS	3 SKS
Nama Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ir. Yuwono, MT. 2. Danar Guruh Pratomo, ST., MT., PhD 3. Meiriska Yusfania, ST, MT 4. Akbar Kurniawan, ST, MT
Bahan Kajian	Mata kuliah ini mengkaji tentang konsep penentuan posisi, baik horisontal maupun vertical untuk penyiapan pembuatan peta.
CPL Yang Dibebankan MK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan matematika, sains, ilmu dan teknologi informasi geospasial untuk membuat atau memodifikasi 2. informasi geospasial dasar dan tematik pada bidang survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, 3. permukiman dan tata ruang, kelautan, serta pertanian. 4. Mampu memahami konsep dasar dan perkembangan teknologi informasi geospasial bidang geodesi dan surveying, 5. geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian
CP – MK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menggunakan peralatan survei 2. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kerangka dasar horizontal dan mampu 3. menghitung dan menggambarkan hasil pengukuran dilapangan 4. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kerangka dasar vertikal dan mampu 5. melakukan perhitungan dan penggambaran hasil pengukuran dilapangan. 6. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran sipat datar dan mampu melakukan 7. perhitungan dan pengukuran hasil pengukuran di lapangan. <p>Mahasiswa mampu memahami cara-cara perhitungan luas</p>



Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub CP-MK	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa*	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mampu menjelaskan konsep pemetaan darat (terestris) dengan menggunakan alat yang sederhana yaitu kompas, meteran (roll meter), dan prisma, serta etika profesi pemetaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan Silabus, Tatib Perkuliahan, Tugas, Lab. Kuliah Pengantar Pemetaan Terestris (darat) 2. Alat ukur sederhana yang digunakan untuk pemetaan 	<p>Kuliah Diskusi</p> <p>Praktikum</p>	<p>1x(2x50'')</p> <p>1x(2x50'')</p>	Peragaan di lapangan untuk mengenal alat ukur sederhana	Mahasiswa paham dalam pendefinisian pemetaan darat dan membedakan alat yang digunakan untuk pemetaan	5%
2	Mampu menjelaskan sistem satuan, khususnya yang terkait dengan satuan panjang, luas, volume, dan sudut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satuan panjang, luas, dan volume 2. Satuan sudut : grade, radian, dan derajat 3. Konversi sudut 4. Satuan lain yang lazim digunakan 	<p>Kuliah Diskusi</p> <p>Latihan soal</p>	<p>1x(2x50'')</p> <p>1x(2x50'')</p>	Latihan hitungan konversi sudut dan satuan lainnya yang terkait dengan panjang, luas dan volume	<p>Ketepatan menyebut satuan</p> <p>Ketepatan menghitung hasil konversi</p>	10%
3,4	Mampu menjelaskan arti jarak, sudut horisontal dan vertikal, dan beda tinggi dalam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jarak antara dua titik di bidang datar 2. Arah horisontal dan sudut horisontal 	<p>Kuliah Diskusi</p> <p>Latihan soal</p>	2x(2x50'')	Latihan menghitung dan mengukur jarak, sudut, beda tinggi dan tinggi	Ketepatan mendefinisikan dan mengukur jarak, arah, sudut horisontal dan vertikal.	10%



	kaitannya dengan pemetaan terestris.	<ol style="list-style-type: none"> Sudut vertical, sudut miring, dan sudut zenith Beda tinggi antara dua titik dan tinggi titik 	Praktikum	2x(2x50")		Ketepatan membedakan dan mengukur antara tinggi dan beda tinggi	
5,6	Mampu menjelaskan fungsi goneometri (sinus, cosinus, tangen) dan penentuan posisi dengan koordinat pada bidang datar.	<ol style="list-style-type: none"> Pengertian SINUS, COSINUS, dan TANGEN dalam sebuah segitiga datar Pengertian Arcus sinus, arcus cosinus, dan arcus tangen Sistem koordinat pada bidang datar : Kartesian Pengertian kuadran 	<p>Kuliah Diskusi</p> <p>Latihan soal</p>	<p>2x(2x50")</p> <p>2x(2x50")</p> <p>2x(2x50")</p>	Ketelitian dalam menghitung nilai sinus, cosinus, tangen, dan posisi titik dalam system koordinat		10%
(7)	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi horisontal (pengikatan) di lapangan beserta perhitungannya.	<ol style="list-style-type: none"> Hitungan koordinat (X,Y) Unsur-unsur hitungan koordinat Pengikatan Kemuka [1]; [4] 	Kuliah Diskusi	[TM: 1x(3x50")] [BT+BM:2x(3x60")]	Latihan + peragaan di kelas	Kecermatan dalam melakukan prosedur penentuan posisi.	10%
(8)	Evaluasi Tengah Semester						



(9,10, 11)	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi horisontal (polygon) di lapangan beserta perhitungannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengukuran Poligon 2. Geometri Poligon 3. Syarat hitungan pada Poligon 4. Kesalahan – kealahan yang terjadi pada Poligon 5. Koreksi pada polygon 6. Hitungan Posisi (X,Y) dengan cara Poligon [3]; [6] 	Kuliah Diskusi	[TM: 3x(3x50'')] [BT+BM:6 x(3x60'')]	Latihan + peragaan di kelas	Kecermatan dalam membedakan geometri poligon Ketelitian dalam menghitung nilai koreksi Ketelitian dalam menghitung koordinat	25%
(12,13, 14)	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi vertikal (waterpass) di lapangan beserta perhitungannya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengukuran Waterpass 2. Geometri Waterpass 3. Syarat hitungan pada Waterpass 4. Kesalahan – kealahan yang terjadi pada Waterpass 5. Koreksi pada Waterpass 6. Hitungan beda tinggi dan tinggi [3]; [6] 	Kuliah Diskusi	[TM: 3x(3x50'')] [BT+BM:6 x(3x60'')]	Latihan + peragaan di kelas	Kecermatan dalam membedakan geometri waterpass Ketelitian dalam menghitung nilai koreksi Ketelitian dalam menghitung beda tinggi dan tinggi	25%
(15)	Mampu menjelaskan prosedur penentuan profil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profil memanjang 2. Profil melintang 3. Referensi yang digunakan 	Kuliah Diskusi	[TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:2 x(3x60'')]	Latihan + peragaan di kelas	Ketelitian dalam menghitung jarak, beda tinggi, dan tinggi	5%



	tanah/medan lapangan beserta perhitungannya.	4. Perhitungan dan penggambaran profil[1]					
(16)	Evaluasi Akhir Semester						

PUSTAKA :

1. Francis H. Moffit, Surveying, Intext Educational Publisher
2. Modul ajar Ilmu Ukur Tanah I
3. Modul ajar Ilmu Ukur Tanah II
4. Paul R wolf & Charles D Ghilani, Elementary Surveying, Prentice Hall
5. Phillip Kissam, Surveying for Civil Engineers, McGraw
6. Wolf P & Brinker Russel 1977. Elementary Surveying. Sixth Edition. Toronto

*Presentasi, Tugas, Diskusi, Quiz, Praktikum Lab

