

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Program Studi	Teknik Geomatika
Nama Mata Kuliah	Statistik
Kode Mata Kuliah	RM184305
Semester	III
SKS	3 SKS
Nama Dosen Pengampu	1. Ira Mutiara Anjasmara, ST.,M.Phil.,P.hD 2. Udiana Wahyu Deviantari, ST.,MT
Bahan Kajian	1. Data Statistik 2. Distribusi Frekuensi 3. Ukuran Nilai Pusat 4. Regresi linier dan multivariable 5. Korelasi dan kovariansi 6. Probabilitas 7. Distribusi Normal 8. Disribusi t-student dan chi-square 9. Interval kepercayaan 10.Estimasi rata-rata dan variansi 11.Uji Statistik rata-rata dan variansi
CPL Yang Dibebankan MK	1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya 2. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi 3. Mampu menerapkan matematika, sains, ilmu dan teknologi informasi geospasial untuk membuat atau memodifikasi informasi geospasial dasar dan tematik pada bidang survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, permukiman dan tata ruang, kelautan, serta pertanian



	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mampu menyelesaikan masalah penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik yang berkaitan dengan bidang survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, permukiman dan tata ruang, kelautan dan pertanian, meliputi kemampuan</li> <li>5. Mengusulkan solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah dalam bidang survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, permukiman dan tata ruang, kelautan dan pertanian berdasarkan prinsip-prinsip ilmu dan teknologi informasi geospasial, dengan mempertimbangkan faktor ekonomi, keamanan, keselamatan publik, dan kelestarian lingkungan</li> <li>6. Konsep dan teori sains geodesi dan prinsip-prinsip geomatika yang mencakup penentuan posisi, hidrografi, fotogrametri, penginderaan jauh dan sistem informasi geografis yang diperlukan dalam bidang: survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, permukiman dan tata ruang, kelautan dan pertanian</li> <li>7. Prinsip dan isu terkini dalam bidang ekonomi dan sosial budaya secara umum</li> <li>8. Konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi untuk tujuan spesifik</li> <li>9. Wawasan perkembangan ilmu dan teknologi informasi geospasial mutakhir/terkini di bidang survei dan pemetaan, geodesi, geodinamik dan lingkungan, permukiman dan tata ruang, kelautan dan pertanian</li> </ol>
CP – MK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep umum statistika serta mengidentifikasi skala data dari variable</li> <li>2. Mahasiswa mampu mempraktikkan penyajian data dengan cara tekstular, tabular, dan grafikal</li> <li>3. Mahasiswa mampu menyeleksi, menghitung dan mengolah data penelitian.</li> <li>4. Mahasiswa mampu memahami prosedur dalam penelitan, proses dan pengolahan data statistika</li> <li>5. Mahasiswa mampu memahami prosedur dalam pengujian suatu data statistik</li> <li>6. Mahasiswa mampu menganalisa hasil pengujian suatu data statistik</li> </ol>

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
1-2	Mahasiswa mampu mengumpulkan dan	1.1 Pengertian Statistika	Kuliah dan diskusi	2 x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri		5%



	membuat tabel dan grafik dari data statistik	1.2 Fungsi Statistika 1.3 Skala Pengukuran 1.4 Data Kualitatif dan Data Kuantitatif	Tutorial dan latihan soal	2 x 50'		Dapat membuat tabel dan grafik dari data statistik	
			Tugas mandiri	2 x 60'			
3	Mahasiswa mampu menyusun data acak menjadi data berkelompok (distribusi frekuensi)	2.1 Pengertian distribusi Frekuensi 2.2 Bagian-bagian distribusi frekuensi 2.3 Penyusunan distribusi frekuensi 2.4 Histogram, poligon frekuensi, dan kurva 2.5 Jenis – jenis distribusi frekuensi	Kuliah dan diskusi	2 x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	Dapat menyusun data menurut kelas – kelas interval atau menurut kategori tertentu dalam sebuah daftar	10%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
4	Mahasiswa mampu menghitung data lebih lanjut yang dapat mewakili keseluruhan nilai dalam data tersebut	3.1 Pengertian ukuran nilai pusat 3.2 Jenis – jenis ukuran nilai pusat 3.3 Perhitungan Mean, Median dan Modus	Kuliah dan diskusi	2 x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	Dapat membuat ukuran data yang dapat mewakili data secara keseluruhan	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			



			Tugas mandiri	2 x 60'			
5	Mahasiswa mampu mengetahui ukuran variasi atau ukuran penyimpangan	Pengukuran Statistika Deskriptif 4.1 Kecenderungan tengah 4.2 Sebaran 4.3 Pengukuran posisi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri 3. Kuis dalam kelas	Dapat menghitung seberapa jauh penyimpangan nilai – nilai data dari nilai – nilai pusatnya dan menentukan posisi dari pengamatan ketika data kuantitatif diurutkan	20%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
6.	Mahasiswa mampu menghitung regresi sederhana	Regresi Linier 4.1 Kecenderungan tengah 4.2 Sebaran 4.3 Pengukuran posisi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	1. Dapat mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antar variabel 2. Dapat melakukan analisa regresi yang bertujuan untuk melakukan prediksi	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
7	Mahasiswa mampu menghitung nilai probabilitas berdasarkan frekuensi	5.1 Probabilitas dan pengukuran acak 5.2 Fungsi distribusi probabilitas	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	1. Dapat menghitung banyaknya kemungkinan – kemungkinan pada suatu kejadian berdasarkan frekuensinya	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			



			Tugas mandiri	2 x 60'		2. Dapat menghitung nilai probabilitas berdasarkan tingkat kepercayaan	
<b>Pertemuan ke 8 - Evaluasi Tengah Semester</b>							
9	Mahasiswa mampu menghitung nilai distribusi normal untuk aplikasi sains, teknologi dan industri serta dalam survei pengukuran	Distribusi Normal 6.1 Fungsi densitas dan fungsi distribusi 6.2 Distribusi normal standar	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	Dapat menghitung nilai distribusi normal dalam suatu survei pengukuran	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
10	Mahasiswa dapat menghitung perkiraan rata – rata dalam teori probabilitas dan dapat mengukur tingkat kedekatan pengukuran kuantitas terhadap nilai yang sebenarnya	7.1 Ekspetasi 7.2 Presisi dan Akurasi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	1. Dapat menghitung perkiraan rata-rata nilai yang muncul dalam teori peluang 2. Dapat menghitung pengukuran dapat akurat dan tepat, atau akurat tetapi tidak tepat, atau tepat tetapi tidak akurat atau tidak tepat dan tidak akurat	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
11	Mahasiswa mampu menghitung variable X dan Y dengan metode	8.1 Kovariansi dan korelasi 8.2 Kovariansi, korelasi dan bobot matriks	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	Dapat menghitung kofarian, korelasi variable X dan Y serta bobot matriks	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			



	kofarian korelasi dan bobot matriks		Tugas mandiri	2 x 60'			
12	Mahasiswa mampu melakukan uji statistik menggunakan distribusi normal dan distribusi t student	9.1 Distribusi t student 9.2 Distribusi chi-square	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri	Dapat melakukan perhitungan uji statistik dari suatu data dengan menggunakan distribusi t student dan chi-square	5%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
13	Mahasiswa mampu menghitung data statistik dari suatu data sampel dari populasi dan mengestimasi parameter distribusi probabilitas	10.1 Sampel statistik 10.2 Estimasi rata – rata 10.3 Estimasi variansi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri 3. Presentasi	Dapat melakukan estimasi parameter distribusi probabilitas	10%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			
14	Mahasiswa mampu melakukan pendugaan parameter dengan pembentukan selang kepercayaan	11.1 Selang kepercayaan rata – rata 11.2 Selang kepercayaan variansi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri 3. Presentasi	Dapat menghitung estimasi interval berdasarkan tingkat kepercayaan tertentu	10%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			



15	Mahasiswa mampu melakukan uji statistik dari suatu data sampel dari populasi dan membuat keputusan berdasarkan nilai statistik	12.1 Uji statistik 12.2 Uji statistik rata – rata 12.3 Uji statistik variansi	Kuliah dan diskusi	3x 50'	1. Latihan soal 2. Tugas mandiri 3. Presentasi	Dapat melakukan perhitungan uji statistik dari suatu sampel statistik	10%
			Tutorial dan latihan soal	2 x 50'			
			Tugas mandiri	2 x 60'			

**Evaluasi Akhir Semester**

\*Presentasi, Tugas, Diskusi, Quiz, Praktikum Lab

