



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Stastics		CM2344206	Geodesi dan Geodinamika	T=2	P=1	3	-
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Udiana Wahyu Deviantari, S.T., M.T.		Prof. Dr. Eko Yuli Handoko, ST, MT		Putra Maulida, ST, MT, Ph.D	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-4	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep umum statistika serta serta mengidentifikasi skala data dari variable [C2]					
	CPMK-2	Mahasiswa mampu mempraktikkan penyajian data dengan cara tekstular, tabular, dan grafikal [C3]					
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menyeleksi, menghitung dan mengolah data penelitian [C3]					
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur dalam penelitan, proses dan pengolahan data statistika [C2]					
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur dalam pengujian suatu data statistik [C2]					
	CPMK-6	Mahasiswa mampu menganalisa hasil pengujian suatu data statistik [C4]					
			Matrik CPL – CPMK				
		CPMK	CPL-4				
		CPMK-1	V				

		CPMK-2	V	
		CPMK-3	V	
		CPMK-4	V	
		CPMK-5	V	
		CPMK-6	V	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Statistika dan Probabilitas akan memberikan pembelajaran tentang perhitungan statistik. Metode dan perhitungan data statistik akan dibahas dalam perkuliahan dan beberapa tugas. Dengan demikian, mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pemilihan, perhitungan, serta pengujian data yang diamati. Berdasarkan pengujian statistik, data dapat dianalisis lebih lanjut untuk mencapai kesimpulan.			
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Data statistik 2. Distribusi frekuensi 3. Pengukuran nilai pusat 4. Regresi linear dan multivariable 5. Korelasi dan kovarians 6. Probabilitas 7. Distribusi normal 8. Distribusi t-Student dan chi-square 9. Interval kepercayaan 10. Estimasi rata-rata dan varians			
Pustaka	Utama :			
	1. Johnson, R.A. and Bhattacharyya, G.K. 2010. Statistics Principles and Methods 6th Ed. John Wiley & Sons. 2. Mikhail, E.M., 1976. Analysis and Adjustment of Survey Measurements. Dun Donnelley Publisher New York.. 3. Ghilani, C. and Wolf, P.R. 2006. Adjustment Computations: Spatial Data Analysis 4th Ed. John Wiley & Sons. 4. Anjasmara, I.M. 2016. Statistika untuk Geomatika. Jurusan Teknik Geomatika ITS.			
	Pendukung :			
	1. E-learning Hitung Perataan (share.its.ac.id)			
Dosen Pengampu	Udiana Wahyu Deviantari, ST, MT Ira Mutiara Anjasmara, ST, M.Phil, Ph.D Akbar Kurniawan, ST, MT Putra Maulida, ST, MT, Ph.D			

Matakuliah syarat		Matematika 1					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Mampu mengumpulkan dan membuat tabel dan grafik dari data statistik. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Definisi statistik 2. Fungsi statistik 3. Pengukuran skala 4. Data kualitatif dan kuantitatif	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
3	Mampu menyusun data acak menjadi data kolektif (distribusi frequency). [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Definisi distribusi frekuensi 2. Bagian distribusi frekuensi 3. Konstruksi distribusi frekuensi 4. Histogram, frekuensi poligon, dan kurva 5. Jenis distribusi frekuensi	10.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			

4	Mampu menghitung data lebih lanjut yang mencakup total nilai data. [C3.P1]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Pengukuran deskripsi statistik 1. Median 2. Distribusi 3. Pengukuran posisi	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
5	Mampu menghitung ukuran varians atau standar deviasi. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Pengukuran deskripsi statistik 1. Median 2. Dispersi 3. Pengukuran posisi	20.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
6	Mampu menghitung regresi umum. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Regresi Linier 1. Median 2. Dispersi 3. Pengukuran posisi	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			

7	Mampu menghitung nilai probabilitas berdasarkan frekuensi. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Probabilitas dan pengukuran acak 2. Fungsi distribusi probabilitas	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						50
9	Mampu menghitung nilai distribusi normal untuk penerapan pengukuran ilmu pengetahuan, teknologi, industri, dan survei. [C3, P2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Fungsi kepadatan dan fungsi distribusi 2. Distribusi normal standar	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
10	Mampu menghitung estimasi rata-rata dalam hal teori probabilitas dan mengukur tingkat kedekatan kuantitatif dengan nilai sebenarnya. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Harapan 2. Presisi dan Akurasi	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			

11	Mampu menghitung variabel X dan Y dengan korelasi kovarian dan matriks bobot. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Ko-varians dan korelasi 2. Matriks ko-varians, korelasi, dan bobot	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
12	Mampu melakukan uji statistik menggunakan distribusi normal dan t-distribusi siswa. [C1]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Distribusi T-Students 2. Distribusi Chi-square	5.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
13	Mampu menghitung data statistik dari sampel data populasi dan memperkirakan parameter distribusi probabilitas.[C1]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Statistik sampel 2. Estimasi rata-rata 3. Estimasi varians	10.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			

14	Mampu memperkirakan parameter dengan interval kepercayaan. [C1]		Completeness of material, depth of explanation, effectiveness of communication, accuracy of attitude	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Rata-rata interval kepercayaan 2. Varians interval kepercayaan	10.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
15	Mampu melakukan statistik uji dari sampel populasi dan membuat keputusan berdasarkan nilai statistik. [C4,P2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, keakuratan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		1. Statistik tes 2. Uji statistik untuk rata-rata 3. Analisis varians	10.00%
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']			
				Praktikum, Problem-based learning [1 x 50']			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100