	Universitas Negeri Surabaya D4 Teknik Mesin	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
STATISTIK	2130202049		2		1 November 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Nurul Ainu Sofi, S.Si., M.Eng.	Ferly Isnomo Abdi, S.T., S.Pd., M.T.	ARYA MAHENDRA SAKTI

Deskripsi Singkat MK	Pengenalandan pemahaman statistik, pengolahan data, distribusi, frekuensi, ukuran gejalapusat, simpagan baku, kurva normal, chi kuadrat, uji t, analisis varians,korelasi, regresi, dan statistik non parametrik.

Capaian Pembelajaran (CP)		
	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-5	Mampu mengidentifikasi dan menerapkan prinsip dasar matematika, sains, dan ilmu bahan untuk menganalisis serta menyelesaikan permasalahan dalam sistem mekanikal dan manufaktur.
	CPL-6	Mampu berkomunikasi efektif dan mengelola proyek teknik, termasuk perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian biaya, waktu, serta sumber daya sebagai techno-preneur di bidang manufaktur.
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep statistik dalam analisis data teknik untuk mendukung pengambilan keputusan
	CPMK-2	Mahasiswa dapat menerapkan teknik pengambilan sampel dan estimasi untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang relevan dengan masalah teknik
	CPMK-3	Mahasiswa dapat menerapkan regresi dan korelasi dalam konteks teknik mesin untuk memprediksi hasil dan tren masa depan
	CPMK-4	Mahasiswa dapat menciptakan model prediktif menggunakan teknik statistik untuk meningkatkan efisiensi operasional
	CPMK-5	Mahasiswa dapat menciptakan laporan analisis statistik yang komprehensif untuk mendokumentasikan temuan dan rekomendasi
	CPMK-6	Mahasiswa dapat menganalisis data menggunakan berbagai metode statistik untuk menilai kinerja proses atau produk dalam teknik mesin
	CPMK-7	Mahasiswa dapat mengevaluasi hasil analisis statistik untuk mengidentifikasi penyebab masalah dalam konteks teknik mesin
	CPMK-8	Mahasiswa dapat menganalisis variabilitas dalam data teknik mesin untuk memahami distribusi dan dampaknya terhadap proses
	CPMK-9	Mahasiswa dapat mengevaluasi model statistik yang digunakan dalam studi kasus teknik mesin untuk memastikan keakuratan dan keandalan
	CPMK-10	Mahasiswa dapat menganalisis data waktu-nyata untuk mengoptimalkan proses produksi dan perawatan mesin
	Matrik CPL - CPMK	

CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-3	CPL-4
CPMK-1	✔			
CPMK-2	✔			
CPMK-3	✔			
CPMK-4		✔		
CPMK-5		✔		
CPMK-6			✔	
CPMK-7			✔	
CPMK-8			✔	
CPMK-9				✔
CPMK-10				✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔	✔														
CPMK-2						✔	✔									
CPMK-3								✔						✔		✔
CPMK-4					✔											
CPMK-5												✔	✔			
CPMK-6			✔													
CPMK-7				✔												
CPMK-8									✔							
CPMK-9										✔	✔					
CPMK-10															✔	

Pustaka

Utama :

1. Sudjana.1980. Metoda statistika . Bandung:Tarsito.Hadi,Sutrisno. 1980. Satistik I, II, III .Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM. Moedjiarto.1996. Uji Hipotesis . Surabaya:Unipress IKIP Surabaya.

Pendukung :

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami gambaran umum perkuliahan Statistik	1. Menjelaskan kajian perkuliahan statistik 2. Menjelaskan pengertian statistik 3. Menjelaskan peran statistic dalam penelitian	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Gambaran umum statistik	4%

2	Memahami statistic deskriptif	1. Menjelaskan pengertian statistic deskriptif 2. Mengetahui dan melakukan beberapa cara penyajian data, baik penyajian data table, table distribusi frekuensi, grafik, diagram lingkaran, pictogram 3. Menejelaskan dan melakukan pengukuran gejala pusat baik: modus, median, mean, 4. Menjelaskan dan melakukan pengukuran variasi kelompok baik: rentang data, maupun varians 5. Menghitung modus, median, mean, dan standar deviasi untuk data bergolong	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Statistik deskriptif	4%
3	Memahami konsep populasi, sampel, pengujian normalitas data	1. Menjelaskan populasi, sampel. Dan teknik sampling baik: probability sampling, nonprobability sampling, 2. Menjelaskan contoh menentukan ukuran sampel 3. Menjelaskan cara menentukan anggota sampel 4. Melakukan pengujian normalisasi data	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Populasi, Sampel, Pengujian Normalitas Data	4%
4	Memahami konsep dasar pengujian hipotesis	1. Menjelaskan pengertian statistic dan penelitian 2. Menjelaskan hubungan statistic dan penelitian 3. Menjelaskan tiga bentuk rumusan hipotesis, baik hipotesis deskriptif, komparatif, maupun asosiatif 4. Menjelaskan pengertian taraf kesalahan dalam hipotesis 5. Menjelaskan dua kesalahan dalam pengujian hipotesis	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis	4%

5	Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (parametris)	1. Menjelaskan pengertian analisis hipotesis deskriptif satu sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis deskriptif satu sampel uji dua fihak 3. Melakukan pengujian hipotesis deskriptif satu sampel uji satu fihak	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis Deskriptif Satu Sampel (Parametris)	6%
6	Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (nonparametris)	1. Menjelaskan pengertian pengujian hipotesis deskriptif satu sampel non parametris 2. Menjelaskan pengujian test binomial 3. Menjelaskan dan melakukan pengujian chi Kuadrat 4. Menjelaskan dan melakukan pengujian Run Test	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis Deskriptif Satu Sampel (Nonparametris)	4%
7	Memahami pengujian hipotesis komparatif dua sampel	1. Menjelaskan pengujian hipotesis komparatif dua sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis komparatif dua sampel berkorelasi 3. Melakukan pengujian hipotesis komparatif k sampel tidak berkorelasi	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis Komparatif Dua Sampel	4%
8	UTS	1. Menjelaskan pengujian hipotesis k sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis k sampel berkorelasi 3. Melakukan pengujian hipotesis k sampel tidak berkorelasi	sesuai rubrik penilaian	ceramahdiskusitanyajawab		Materi minggu 1-7	20%
9	Memahami pengujian hipotesis k sampel	Kesesuaian dengan kunci jawaban	sesuai rubrik penilaian	tes tertulis		Pengujian Hipotesis K Sampel	4%
10	Memahami pengujian hipotesis asosiatif parametris	1. Menjelaskan dan melakukan pengujian hipotesis asosiatif parametris 2. Menjelaskan dan melakukan pengujian korelasa Produk Moment 3. Menjelaskan dan melakukan pengujian korelasi ganda 4. Menjelaskan dan melakukan pengujian parsial	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis Asosiatif Parametris	4%

11	Memahami pengujian hipotesis asosiatif nonparametris	1. Menjelaskan statistic asosiatif non parametris 2. Menjelaskan dan menentukan koefisien kontingensi 3. Menjelaskan dan menentukan spearman rank 4. Menjelaskan dan menentukan Kendal tau	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Hipotesis Asosiatif Nonparametris	4%
12	Memahami analisis regresi linier sederhana	1. Menjelaskan pengertian regresi linier sederhana 2. Menyebutkan contoh perhitungan regresi linier sederhana 3. Melakukan Uji linireitas regresi 4. Menghitung harga a dan b 5. Menyusun persamaan regresi 6. Membuat garis regresi	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Analisis Regresi Linier Sederhana	6%
13	Memahami analisis regresi ganda	1. Menjelaskan analisis regresi ganda dua predictor 2. Menjelaskan analisis regresi tiga preditor 3. Menjelaskan analisis regresi dan korelasi ganda dengan 4 prediktor	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Analisis Regresi Ganda	4%
14	Memahami pengujian validitas	1. Menjelaskan pengertian pengujian validitas instrument 2. Menjelaskan pengujian validitas konstrak 3. Menjelaskan pengujian validitas isi 4. Menjelaskan pengujian validitas eksternal	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Validitas	4%
15	Memahami Pengujian reliabilitas instrumen	1. Menjelaskan pengujian reliabilitas instrument 2. Melakukan Pengujian test-retest, ekuivalen, gabungan, dan internal consistancy	Keaktifan dan penguasaan materi	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi		Pengujian Reliabilitas Instrumen	4%
16	UAS	Aktivitas Partisipatif, Praktik/Unjuk Kerja	Uji kinerja (performance test)	Case study penggunaan aplikasi SPSS		Materi minggu 8-15	20%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan

jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.