



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																																																																										
Statistik Terapan	8320302166		T=2 P=0 ECTS=3.18	6	12 Juni 2024																																																																																																																																																																										
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																																																																																										
	Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.		Dr. Mochamad Cholik, M.Pd.		Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.																																																																																																																																																																										
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																																																																																														
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																																																																														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																																																																														
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep statistik dalam analisis data penelitian di bidang teknik mesin (C3)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis data menggunakan metode statistik untuk mendukung keputusan teknis dalam teknik mesin (C4)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi hasil analisis statistik untuk memastikan keakuratan dan keandalan dalam penelitian teknik mesin (C5)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan model prediktif menggunakan teknik statistik untuk memecahkan masalah di bidang teknik mesin (C6)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan teknik sampling dan estimasi dalam pengumpulan data untuk penelitian teknik mesin (C3)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis variabilitas dan distribusi data dalam konteks teknik mesin (C4)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi metodologi statistik yang digunakan dalam studi kasus teknik mesin untuk memastikan validitas (C5)																																																																																																																																																																													
	CPMK - 8	Mahasiswa dapat menciptakan laporan penelitian yang mengintegrasikan analisis statistik untuk mendukung temuan dan rekomendasi (C6)																																																																																																																																																																													
Matrik CPL - CPMK																																																																																																																																																																															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td></tr> </table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	CPMK-7	CPMK-8																																																																																																																																																																				
CPMK																																																																																																																																																																															
CPMK-1																																																																																																																																																																															
CPMK-2																																																																																																																																																																															
CPMK-3																																																																																																																																																																															
CPMK-4																																																																																																																																																																															
CPMK-5																																																																																																																																																																															
CPMK-6																																																																																																																																																																															
CPMK-7																																																																																																																																																																															
CPMK-8																																																																																																																																																																															
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																																																															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	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	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																																																																																																																																																																															
Deskripsi Singkat MK	Pengenalan dan pemahaman statistik, pengolahan data, distribusi, frekuensi, ukuran gejala pusat, simpangan baku, kurva normal, chi kuadrat, uji t, analisis varians, korelasi, regresi, dan statistik non parametrik.																																																																																																																																																																														
Pustaka	Utama :	1. Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.																																																																																																																																																																													
	Pendukung :	1. Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group. 2. Djameluddin Ancok. 2019. Statistik Deskriptif dan Inferensial. Jakarta: Universitas Indonesia Press.																																																																																																																																																																													

Dosen Pengampu		Prof. Dr. H. Muchlas, M.Pd. Dr. Mochamad Cholikh, M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Memahami gambaran umum perkuliahan Statistik	1. Menjelaskan kajian perkuliahan statistik 2. Menjelaskan pengertian statistik 3. Menjelaskan peran statistik dalam penelitian	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami gambaran umum perkuliahan Statistik Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	6%
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	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami statistic deskriptif Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	6%
3	Memahami konsep populasi, sampel, pengujian normalitas datal	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	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami konsep populasi, sampel, pengujian normalitas datal Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i>	6%

4	Memahami konsep dasar pengujian hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		<p>Materi: Memahami konsep dasar pengujian hipotesis</p> <p>Pustaka: <i>Djamiluddin Ancok. 2019. Statistik Deskriptif dan Inferensial. Jakarta: Universitas Indonesia Press.</i></p>	6%
5	Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (parametris)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian analisis hipotesis deskriptif satu sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis deskriptif satu sampel uji dua pihak 3. Melakukan pengujian hipotesis deskriptif satu sampel uji satu pihak 	<p>Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		<p>Materi: Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (parametris)</p> <p>Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i></p>	6%
6	Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (nonparametris)	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		<p>Materi: Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (nonparametris)</p> <p>Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i></p>	6%
7	Memahami pengujian hipotesis komparatif dua sampel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengujian hipotesis komparatif dua sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis komparatif dua sampel berkorelasi 3. Melakukan pengujian hipotesis komparatif k sampel tidak berkorelasi 	<p>Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		<p>Materi: Memahami pengujian hipotesis komparatif dua sampel</p> <p>Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i></p>	6%
8	Memahami pengujian hipotesis k sampel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengujian hipotesis k sampel 2. Melakukan pengujian hipotesis k sampel berkorelasi 3. Melakukan pengujian hipotesis k sampel tidak berkorelasi 	<p>Kriteria: sesuai rubrik penilaian</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	ceramahdiskusitanyajawab 3 X 50		<p>Materi: Memahami pengujian hipotesis k sampel</p> <p>Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i></p>	6%

9	Memahami statistic deskriptif, Memahami konsep populasi, sampel, pengujian normalitas data, Memahami konsep dasar pengujian hipotesis, Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (parametris)Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (nonparametris)Memahami pengujian hipotesis komparatif dua sampelMemahami pengujian hipotesis k sampel	sesuai tujuan pembelajaran	Kriteria: sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	tes tertulis 3 X 50		Materi: Memahami statistic deskriptif, Memahami konsep populasi, sampel, pengujian normalitas data, Memahami konsep dasar pengujian hipotesis, Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (parametris)Memahami pengujian hipotesis deskriptif satu sampel (nonparametris)Memahami pengujian hipotesis komparatif dua sampelMemahami pengujian hipotesis k sampel Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	6%
10	Memahami pengujian hipotesis asosiatif parametris	1.Menjelaskan dan melakukan pengujian hipotesis asosiatif parametris 2.Menjelaskan dan melakukan pengujian korelasi Produk Moment 3.Menjelaskan dan melakukan pengujian korelasi ganda 4.Menjelaskan dan melakukan pengujian parsial	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami pengujian hipotesis asosiatif parametris Pustaka: <i>Djamiluddin Ancok. 2019. Statistik Deskriptif dan Inferensial. Jakarta: Universitas Indonesia Press.</i>	6%
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	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami pengujian hipotesis asosiatif nonparametris Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i>	6%
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	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami analisis regresi linier sederhana Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	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	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami analisis regresi ganda Pustaka: <i>Agus Irianto. 2020. Statistik untuk Penelitian. Jakarta: Prenada Media Group.</i>	6%

14	Memahami pengujian validitas	1. Menjelaskan pengertian pengujian validitas instrument 2. Menjelaskan pengujian validitas kontrak 3. Menjelaskan pengujian validitas isi 4. Menjelaskan pengujian validitas eksternal	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami pengujian validitas Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	6%
15	Memahami Pengujian reliabilitas instrumen	1. Menjelaskan pengujian reliabilitas instrumen 2. Melakukan Pengujian test-retest, ekuivalen, gabungan, dan internal consistency	Kriteria: Keaktifan dan penguasaan materi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 3 X 50		Materi: Memahami Pengujian reliabilitas instrumen Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	6%
16	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian	sesuai tujuan pembelajaran	Kriteria: Sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Tes	menyusun proposal penelitian		Materi: Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian Pustaka: <i>Sudjana. 2018. Statistik: Teori dan Aplikasi. Bandung: CV. Pustaka Setia.</i>	10%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	87%
2.	Tes	13%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 25 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Mesin



Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0715128303

UPM Program Studi S1 Pendidikan
Teknik Mesin



Ika Nurjannah, S.Pd., M.T.
NIDN 0004049013

VALID