



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN STATISTIKA

PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	LABORATORIUM	BOBOT (sks)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Pengantar Analisis Regresi	MAS62122	Statistika Simulasi dan Komputasi	3	2	21/08/2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ketua Prodi		
	1. Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D. 2. Prof. Dr. Ir. Ni Wayan Surya Wardhani, M.S. Tanda Tangan 1. 2.	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc. Tanda Tangan	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si. Tanda Tangan		
Capaian Pembelajaran	CP LULUSAN PRODI				

	CP 1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati
	CP 2	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.
	CP 3	Mampu mengelola dan menganalisis data, menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan metode statistika di bidang komputasi statistika, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati dengan bantuan perangkat lunak, serta menyajikan dan mengkomunikasikan hasilnya.
	CP 4	Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis <i>open source</i> .
	CP 5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif secara mandiri, dengan hasil yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.
	CP 6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	CP 7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya.
	CP 8	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.
	CP – MK	
	CPMK 1	Mahasiswa memahami berbagai permasalahan yang dapat disederhanakan dengan pemodelan regresi
	CPMK 2	Mahasiswa mengerti dan memahami proses membangun model regresi
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan analisis regresi di berbagai bidang dan menginterpretasi hasil

	CPMK 4	Mahasiswa mampu mendeteksi pelanggaran asumsi yang mendasari analisis regresi
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menyampaikan hasil pemodelan dan analisisnya secara tertulis maupun lisan, dalam bentuk laporan kelompok

PEMETAAN BOBOT CPMK - CP

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8
CPMK1	0.30	0	0.20	0	0.30	0	0	0.20
CPMK2	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0	0	0
CPMK3	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0	0	0
CPMK4	0.30	0.30	0	0.40	0	0	0	0
CPMK5	0.20	0.10	0.20	0.20	0	0	0.10	0.20

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini diberikan agar mahasiswa memahami prosedur membangun model regresi dan dapat menerapkannya untuk memberikan solusi permasalahan serta mampu menginterpretasi model secara teoritis dan praktis berdasarkan kaidah statistika
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prinsip dasar regresi dan korelasi serta pemanfaatannya dalam memberikan solusi suatu permasalahan 2 Pendugaan parameter regresi sederhana dan ujinya 3 Keberartian regresi melalui ANOVA

	4 Membangun model regresi lebih dari dua peubah prediktor dengan pendekatan matriks 5 Asumsi yang mendasari analisis regresi dan penanganan pelanggarannya 6 Deteksi dan penanganan pencilan 7 Regresi berganda : penduga parameter dan pengujian serta korelasi 8 Pemilihan model regresi terbaik	
Pustaka	Utama	
	1. Montgomery, D.C., 1992. Introduction to Linear Regression Analysis, Wiley, New York. 2. Efendi, A., Wardhani, N.S.W., Fitriani, R., dan Sumarminingsih, E. 2020. Analisis Regresi: Teori dan Aplikasi dengan R. UB Press 3. Tim Pengajar, Modul Analisis Regresi, UB, 2020	
	Pendukung	
	1 Myers, R.H. 1990. Classical and Modern Regression with Applications. PWS-KENT, Boston, Massachusetts. 2 Draper, N.R. and Smith H., 1998. Applied Regression Analysis 3rd Edition, John Wiley, New York. 3 Chatterjee, S and Simonoff, J. S. 2013. Handbook of Regression Analysis, Wiley, New Jersey.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	RStudio Excel SPSS Genstat GCR/VLM/Brone Zoom	LCD Proyektor Whiteboard
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	MAS62113 (Matriks dan ruang vektor), MAS61121 (Metode Statistika I)	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa mampu memahami materi yang akan dibahas pada mata kuliah pengantar analisis regresi	Ketepatan dalam pendefinisian analisis regresi	Kriteria: Tingkat Pemahaman. Bentuk Penilaian: tanya jawab	Metode Pembelajaran (pilih yang sesuai): <input type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input type="checkbox"/> Simulasi <input type="checkbox"/> Kolaboratif <input type="checkbox"/> Kooperatif <input checked="" type="checkbox"/> Tugas <input type="checkbox"/> Lainnya Bentuk pembelajaran (pilih yang sesuai): <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input type="checkbox"/> Responsi <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum <input type="checkbox"/> Praktek studio <input type="checkbox"/> Praktik bengkel	3*50"	Kontrak Kuliah. Pendahuluan dan Prinsip dasar regresi dan korelasi serta pemanfaatannya dalam memberikan solusi suatu permasalahan	2.5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				<input type="checkbox"/> Praktik lapangan <input type="checkbox"/> Penelitian/riset <input type="checkbox"/> Membangun masyarakat/KKNT <input type="checkbox"/> Pertukaran mahasiswa <input type="checkbox"/> Magang <input type="checkbox"/> Asistensi mengajar <input type="checkbox"/> Proyek kemanusiaan <input type="checkbox"/> Kewirausahaan <input type="checkbox"/> Studi independen <input type="checkbox"/> Lainnya			
2	Mahasiswa mampu melakukan pendugaan parameter regresi sederhana	Ketepatan dalam proses pendugaan regresi secara manual	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Pendugaan parameter regresi sederhana	2.5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
3	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan analisis regresi	Ketepatan dalam penyelesaian soal dengan persamaan regresi	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Latihan dan contoh pendugaan persamaan regresi sederhana, manual dan memakai software	2.5
4	Kuis 1						5
5	Mahasiswa mampu melakukan pengujian parameter persamaan regresi	Ketepatan dalam pengujian parameter	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Pengujian parsial parameter persamaan regresi	2.5
6	Mahasiswa mampu mengerjakan pengujian korelasi dan regresi linier sederhana	Ketepatan dalam penyelesaian pengujian korelasi dan regresi	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Contoh dan latihan manual pengujian korelasi dan regresi linier sederhana	2.5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum			
7	Mahasiswa mengetahui hubungan regresi dan Analisis Varian (ANOVA) dan penggunaannya	Ketepatan dalam membedakan regresi dan ANOVA	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Keberartian regresi melalui ANOVA	2.5
8	UTS						30
9	Mahasiswa mampu dan memahami penggunaan matrik untuk pendugaan persamaan regresi	Ketepatan dalam penggunaan matrik untuk pendugaan persamaan regresi	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Pemahaman matrik dan penggunaannya untuk pendugaan analisis regresi	2.5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
10	Mahasiswa mampu membangun persamaan regresi dengan dua atau lebih variabel prediktor dengan matrik	Ketepatan dalam pemodelan regresi lebih dari dua prediktor	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Membangun model regresi lebih dari dua peubah prediktor dengan pendekatan matriks	2.5
11	Mahasiswa mampu memeriksa asumsi yang mendasari persamaan regresi	Ketepatan dalam pengujian asumsi	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Asumsi yang mendasari analisis regresi dan penanganan pelanggarannya	2.5
12	Kuis 2						5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
13	Mahasiswa mampu dan memahami pendeteksian pencilan pada analisis regresi	Ketepatan dalam pendefinisian pencilan dalam regresi	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Deteksi dan penanganan pencilan	2.5
14	Mahasiswa mampu dan memahami cara pemilihan model terbaik regresi	Ketepatan dalam pemilihan kriteria pemodelan terbaik	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Pemilihan model regresi berganda terbaik	2.5
15	Mahasiswa mampu melakukan analisis regresi dengan beberapa contoh permasalahan	Ketepatan dalam penanganan permasalahan regresi secara lengkap dari pendugaan parameter,	Kriteria: Kerunutan dan ketepatan. Bentuk Penilaian: Tugas dan observasi sikap	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas	[TM: 3*50"], [BT + BM:(1+1)* 3*60"]	Contoh dan latihan analisis berganda dan diskusi permasalahan-permasalahannya	2.5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		pengujian asumsi, dan permasalahan lainnya		Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input checked="" type="checkbox"/> Praktikum			
16	UAS						30
Total Persentase Nilai Akhir							100.00

RANCANGAN PENILAIAN

Detil jenis penilaian dan bobot dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel Jenis Penilaian dan Bobotnya Terhadap Nilai Akhir

Jenis Penilaian	Bobot
Sikap	5 %
Case Based I (Kuis 1)	7.5%
Case Based II (Kuis 2)	7.5%
Case Based III (Praktikum)	30%
Case Based IV (Tugas)	10%
UTS	20%
UAS	20%

PENENTUAN NILAI AKHIR

Kisaran Nilai Akhir (NA)	Huruf Mutu	Angka Mutu
> 80	A	4
75 < NA ≤ 80	B+	3.5
69 < NA ≤ 75	B	3
60 < NA ≤ 69	C+	2.5
55 < NA ≤ 60	C	2
50 < NA ≤ 55	D+	1.5
44 < NA ≤ 50	D	1
0 < NA ≤ 44	E	0

PEMETAAN BOBOT Assessment – CPMK

Assesment	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5
Sikap	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Case Based I (Kuis 1)	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00
Case Based II (Kuis 2)	0.00	0.00	0.33	0.33	0.33
Case Based III (Praktikum)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Case Based IV (Tugas)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
UTS	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00
UAS	0	0	0.33	0.33	0.33

