
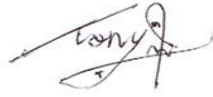




UNIVERSITAS ISLAM MADURA
 FAKULTAS MIPA
 PROGRAM STUDI MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Analisa Multivariat	SS1744	3		6	13 Januari 2023
OTORISASI	Nama Koordinator Pengembang RPS		Koordinator Bidang Keahlian (jika ada)	Ka PRODI	
	 Ira Yudistira, M.Si			 Tony Yulianto, M.Si.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	SIKAP				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas, dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila yang berkarakter ahlussunnah wal jamaah.			
	S3	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.			
	S4	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial, kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	PENGETAHUAN				
P1	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika.				

	KOMPETENSI KHUSUS	
	KK2	Mampu mengamati, mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan melibatkan bantuan teknologi.
	KK3	Mampu merekonstruksi/ memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap model matematika dari suatu sistem/masalah nyata, serta mengkaji keakuratan dan menginterpretasikan hasil.
	KK4	Mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia.
	KU2	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau artikel ilmiah yang terjamin kesahihan dan bebas plagiasi.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai metode multivariat dan pengaplikasiannya dalam menyelesaikan permasalahan
	CPMK2	Mampu menggunakan/menerapkan metode metode multivariate dengan perhitungan secara manual
	CPMK3	Mampu menggunakan/menerapkan metode metode multivariate dengan dengan bantuan software R dan mampu menginterpretasikan hasil output dari R tersebut
Diskripsi SInkat MK	Mempelajari berbagai metode statistika multivariate dan penerapannya dalam menyelesaikan permasalahan baik secara manual maupun dengan bantuan software R	
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multivariat Analisis Varian (Manova) 2. Analisis Kluster Hirarki 3. Analisis Kluster Non Hirarki (K-Mean) 4. Analisis Biplot 5. Analisis Profil 6. Analisis Jalur 7. Analisis Multivariat dengan R 	
Daftar Refrensi	Utama	
	1. Matjik, A. A. & Sumertajaya, I. M. 2011. <i>Sidik Peubah Ganda dengan Menggunakan SAS</i> . IPB PERSS. Bogor	
	Pendukung	1. Pustaka lain yang relevan (buku, file, jurnal, dan sebagainya)
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	
	Power point, Modul, Classroom, R	Perangkat Keras
		Proyector/ LCD, Laptop
Nama Dosen Pengampu	Ira Yudistira, M.Si.	

Mata Kuliah prasyarat (jika ada)	-
----------------------------------	---

Minggu ke	sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media dan Sumber Belajar)	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1,2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendiskusikan, dan menggunakan konsep Manova (<i>Multivariate Analysis of Variance</i>) baik secara manual maupun dengan bantuan Software R	Manova 1. <i>One way manova</i> 2. <i>Two way manova</i> 3. Penerapan manova 4. Perhitungan Manova dengan bantuan software R	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Aktifitas di kelas: <ol style="list-style-type: none"> a. Metode: Ceramah dan diskusi praktikum b. Media: Laptop dan LCD Projector 	TM: 3x(3X50'')	Memahami pemecahan masalah dengan maonova satu arah dan dua arah baik secara manual maupun dengan menggunakan software R	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan dan penguasaan • Bentuk non-test: Mengerjakan soal di depan kelas 	Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep analisis ragam peubah ganda satu arah (<i>one way manova</i>) 2. Memahami analisis ragam peubah ganda dua arah (<i>two way manova</i>). 3. Mahasiswa dapat memahami penerapan manova dalam menyelesaikan suatu permasalahan 	30

							4. Mahasiswa dapat menggunakan software R dalam menyelesaikan permasalahan manova	
4,5,6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendiskusikan, dan menggunakan konsep analisis kluster hirarki dan nonhirarki baik secara manual maupun dengan bantuan software R	Analisis Kluster 1. Analisis kluster hirarki single linkage, complete linkage, average linkage 2. Analisis non hirarki K-Mean 3. Penerapan analisis kluster hirarki dan non hirarki 4. Perhitungan analisis kluster dengan bantuan software R	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Aktifitas di kelas: <ol style="list-style-type: none"> a. Metode: Ceramah, diskusi dan praktikum b. Media: Laptop dan LCD Projector 	TM: 5x(3x50'')	Memahami pemecahan masalah dengan analisis kluster hirarki dan non hirarki baik secara manual maupun dengan bantuan software R	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan dan penguasaan • Bentuk non-test: Mengerjakan soal di depan kelas 	Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep analisis kluster hirarki single linkage, complete linkage, average linkage 2. Memahami konsep analisis kluster non hirarki K-mean 3. Memahami penerapan analisis kluster hirarki dan non hirarki dalam menyelesaikan suatu permasalahan 4. Mampu menggunakan 	40

							software R dalam melakukan analisis kluster	
8	UTS							
9,10	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendiskusikan, dan menggunakan konsep analisis biplot baik secara manual maupun dengan bantuan program R	Analisis Biplot <ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar analisis biplot <i>Singular Value Decomposition</i> (SVD) Penerapan analisis biplot Perhitungan analisis Biplot dengan software R 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Aktifitas di kelas: <ol style="list-style-type: none"> Metode: Ceramah, diskusi dan praktikum Media: Laptop dan LCD Projector 	TM: 2x(3x50'')	Memahami pemecahan masalah dengan analisis biplot baik secara manual maupun dengan bantuan software R	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-test: Mengerjakan soal di depan kelas 	Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> Memahami konsep dasar analisis analisis biplot Memahami konsep <i>Singular Value Decomposition</i> (SVD) Memahami penerapan analisis biplot dalam menyelesaikan suatu permasalahan Menggunakan software R dalam menyelesaikan analisis biplot 	10
11,12	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendiskusikan,	Analisis Profil <ol style="list-style-type: none"> Konsep analisis profil secara umum 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah 	TM: 2x(3x50'')	Memahami pemecahan masalah dengan analisis	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Ketepatan dan penguasaan 	Mahasiswa mampu:	10

	<p>dan menggunakan konsep analisis profil baik secara manual maupun dengan bantuan software R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Metode grafik 3. Uji kesejajaran 4. Uji keberhimpitan 5. Uji kesamaan 6. Penerapan analisis profil 7. Perhitungan analisis profil dengan software R 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktifitas di kelas: <ol style="list-style-type: none"> a. Metode: Ceramah, diskusi dan praktikum b. Media: Laptop dan LCD Projector 		<p>profil baik secara manual maupun dengan bantuan software R</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk non-test: Mengerjakan soal di depan kelas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep analisis profil 2. Memahami dan menggunakan metode grafik dalam analisis profil 3. Memahami metode uji kesejajaran (<i>parallel test</i>) 4. Memahami uji keberhimpitan (<i>concident test</i>) 5. Memahami uji kesamaan (<i>level test</i>) 6. Memahami penerapan analisis profil dalam menyelesaikan suatu permasalahan 7. Menggunakan software R dalam analisis profil 	
--	---	---	---	--	---	---	--	--

13,14	Mahasiswa mampu menjelaskan, mendiskusikan, dan menggunakan konsep analisis jalur baik secara manual maupun dengan bantuan program R	Analisis Jalur 1. Konsep analisis jalur 2. Langkah melakukan analisis jalur Penerapan analisis jalur 3. Penerapan analisis jalur 4. Penggunaan software R dalam analisis jalur	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk: Kuliah • Aktifitas di kelas: <ol style="list-style-type: none"> a. Metode: Ceramah, diskusi dan praktikum b. Media: Laptop dan LCD Projector 	TM: 2x(3x50'')	Memahami pemecahan masalah dengan analisis jalur baik secara manual maupun dengan bantuan software R	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan dan penguasaan • Bentuk non-test: Mengerjakan soal di depan kelas 	Mahasiswa mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep analisis jalur 2. Memahami langkah melakukan analisis jalur 3. Memahami penerapan analisis jalur dalam menyelesaikan suatu permasalahan 4. Menggunakan software R dalam menyelesaikan analisis jalur 	10
16	UAS							