



Universitas Brawijaya
Fakultas MIPA
Departemen Statistika/Program Studi Sarjana Sains Data

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Aljabar Linier	MAD62111	Statistika Simulasi dan Komputasi	3	2	27-April-2023
	Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium		Ka Prodi
	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si.	Dr. Adji Achmad R.F., S.Si., M.Sc	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, M,Si		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi				
	ILO2	Mampu menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis sains data yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri, dan hayati			
	ILO6	Mampu mengeksplorasi dan mendeskripsikan data			
	ILO7	Mampu menganalisis data dan membuat otomatisasi analisis data menggunakan software, khususnya pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri, dan hayati.			
	ILO11	Mampu memanfaatkan perangkat lunak untuk menyelesaikan permasalahan dalam bidang ilmu Sains Data, khususnya pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri, dan hayati			
	ILO12	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.			
	CP MK				
	M1	Mahasiswa mampu menguasai konsep Metode Operasi Baris Elementer (LO2, LO6).			
	M2	Mahasiswa mampu menguasai konsep Sistem persamaan linier dengan eliminasi Gauss dan Gauss Yordan (LO9, LO12).			
	M3	Mahasiswa mampu menguasai konsep Matriks dan Operasi Matriks (LO2, LO11, LO12).			
	M4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Ekspansi Kofaktor dan Aturan Cramer (LO2, LO7, LO11, LO12).			
	M5	Mahasiswa mampu menguasai konsep basis Ortonormal dan Proses GramSchmidt (LO6, LO11, LO12).			
	M6	Mahasiswa mampu menguasai konsep nilai eigen dan vektor eigen (LO7,LO11,LO12).			

	M7	Mahasiswa mampu menguasai konsep Diagonalisasi (LO2,LO7,LO12).	
Deskripsi Singkat MK	Dalam kuliah ini dibahas pendalaman materi aljabar linear elementer, dengan fokus pembahasan pada pembuktian teorema, lemma, dan sifat-sifat.		
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1.	Metode Operasi Baris Elementer	
	2.	Sistem persamaan linier dengan eliminasi Gauss dan Gauss Jordan	
	3.	Matriks dan Operasi Matriks	
	4.	Ekspansi Kofaktor dan Aturan Cramer	
	5.	Basis Ortonormal dan Proses GramSchmidt	
	6.	Nilai eigen dan vektor eigen	
	7.	Konsep Diagonalisasi	
Bobot Penilaian	20% Tugas, 20% KUIS, 25% UTS, 30% UAS, 5% Sikap		
Pustaka	Lang, S; 1972; Linear Algebra, Addison - Wesley Publishing Company; London.		
	Anton, H, 1995. Linear Algebra and Its Application. New York. John Wiley and Sons		
	Pendukung: Setya Budi, Wono, 1995. Aljabar Linear. Jakarta. PT Gramedia Utama		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:		Perangkat Keras:
	1. MS Office		1. Laptop
	2. MS Excel		2. LCD
	3. R		3. Whiteboard
Team Teaching	Nur Silviyah Rahmi, S.Si., M.Stat.		
Mata Kuliah Prasyarat	-		