



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	013
-------------------	------------	-----------------------	------------

Revisi ke	1
Tanggal	5 Juli 2022
Dikaji Ulang Oleh	Ketua Program Studi Teknik Komputer
Dikendalikan Oleh	GPM Teknik Komputer
Disetujui Oleh	Dekan Fakultas Teknik

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/RPS/S1.SK-FT-UNDIP/013	Disetujui Oleh Dekan Fak. Teknik
Revisi ke 1	Tanggal 5 Juli 2022	Rencana Pembelajaran Semester	



UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA

SPMI-
UNDIP/RPS/S1.SK-
FT-UNDIP/013

**RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Aljabar Linear	PTSK6210	Umum	T=4	P=0	2	5 Juli 2022
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		Koordinator RMK		KaPRODI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL yang dibebankan pada MK					
	CPL 2	Memiliki kompetensi keilmuan dan keahlian di bidang teknik komputer dan bidang terkait lainnya yang menunjang kerja profesionalnya, baik secara individu maupun tim, serta mempunyai kemampuan adaptasi dan pengembangan diri terhadap lingkungan kerja.				
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)					
	CPMK 2-1	Mampu untuk belajar secara mandiri untuk mengembangkan kemampuan baik di bidang teknik komputer atau di bidang terkait lainnya				
	CPMK 2-2	Mampu mengidentifikasi konsep teoritis di bidang teknik komputer untuk berbagai permasalahan komputasi, jaringan komputer, dan perangkat keras				
Deskripsi Singkat	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan dikenalkan dengan konsep-konsep dasar aljabar linear khususnya vektor, fungsi vektor, sifat-sifat dan penggunaannya. Ruang lingkup materi dalam mata kuliah Aljabar Linear ini meliputi matriks, vektor, nilai dan vektor karakteristik, serta kalkulus vektor.					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Himpunan dan operasi-operasi antar matriks dan vektor 2. Invers matriks 3. Determinan matriks 4. Penyelesaian SPL 5. Keterkaitan antara SPL dengan nilai Eigen 6. Keterkaitan antara nilai Eigen dengan vektor Eigen 7. Penerapan nilai Eigen dan vektor Eigen					

Pustaka		1. Paul A Tipler and Gene Mosca, Physics For Scientis and Engineers, WH Freeman Company 2. Jearl Walker, David Haliday and Robert Resnick, Fundamental Of Physics, X editions, 2015 3. Hugh Young and Roger Freedman, University Physics 12 th Edition, Addison Wesley San Fransisco Boston New York 4. Haliday and Resnick , Physics 2 5. Hecht, "Optics" 6. Jenkins and White, "Optics" 7. Benard L. Cohen, 1971, Concept of Nuclear Physics, Mc. Graw Hill, USA 8. Kenneth Krane, 1976, Introductory Nuclear Physics, John Wiley and Sons, Canad 9. J.S. Lilley, 2001, Nuclear Physics, John Wiley and Sons, England					
Pengampu		Dr. R. Heru Tjahjana, S.Si, M.Si					
Prasyarat		-					
Media Pembelajaran		Papan Tulis, LCD Projector, Laptop, dan Power Point					
Mg ke-	Sub-CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Penilaian		Bentuk pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami definisi himpunan dan operasi-operasi antar matriks dan vektor	• Ketepatan dalam penulisan sifat-sifat himpunan dan pengoperasikan dua himpunan atau lebih • Ketepatan dalam penulisan aksioma urutan, aksioma kelengkapan, dan aksioma lapangan • Ketepatan dalam penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan • Keaktifan mahasiswa	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Ceramah, diskusi, latihan soal TM: 2x50"		• Kontrak Kuliah • Definisi dan contoh matriks dan vektor • Relasi dan operasi antara matriks • Mengingat kembali definisi tentang penjumlahan dan perkalian dalam matriks • Aksioma-aksioma yang berlaku pada operasi	7

						penjumlahan dan perkalian matriks	
2	Memahami definisi Invers matriks	• Ketepatan analisa eksistensi invers matriks • Ketepatan analisa terkait matriks yang tidak dan mempunyai invers • Keaktifan mahasiswa	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Ceramah, Self Direction Learning, Small Group Discussio, Tanya Jawab TM: 2x50"		• Berbagai metode untuk mencari invers matriks	7
3	Memahami definisi Determinan matriks	• Ketepatan dalam penuliskan definisi determinan suatu matriks • Ketepatan dalam penentuan detreminan matriks	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Diskusi, Ceramah, Latihan Soal, Discovery Learning TM: 2x50"		• Definisi determinan • Menemukan determinan matriks	7
4	Memahami ada atau tidaknya penyelesaian suatu SPL	• Ketepatan dalam penentuan solusi SPL • Ketepatan dalam pembuatan sketsa grafik SPL • Keaktifan mahasiswa	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Diskusi, Ceramah, Latihan Soal, Discovery Learning TM: 2x50"		• SPL yang mempunyai solusi tunggal • SPL yang mempunyai solusi banyak • SPL yang tidak mempunyai solusi	7

9	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian fungsi vektor	• Mampu membedakan fungsi scalar dan fungsi vector • Mampu menggambar sketsa kurva parametrik	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Diskusi, Ceramah, Latihan Soal, Discovery Learning TM: 2x50"		• Fungsi Vektor	5
---	--	--	--	--	--	---	---

