



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	014
-------------------	------------	-----------------------	------------

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/014	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/014

RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Matematika Teknik	PTSK6211	Umum	T=4	P=0	1	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 profesionalitas kerja, baik secara individu maupun tim, serta kemampuan beradaptasi dan pengembangan diri di 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 mengidentifikasikan konsep teoritis di bidang teknik komputer untuk berbagai permasalahan komputasi, jaringan komputer, dan perangkat keras				
Deskripsi Singkat	Mahasiswa mampu menerapkan teori teori dasar serta aplikatif problem pada bidang matematika teknik					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Penyelesaian Persamaan Diferensial Separabel 2. Penyelesaian Persamaan Diferensial Homogen 3. Penyelesaian Persamaan Diferensial Eksak 4. Penyelesaian Persamaan Diferensial dengan Faktor Integral 5. Penyelesaian Persamaan Diferensial Bernouli 6. Penyelesaian Persamaan Diferensial Linier dengan konstanta homogen 7. Penyelesaian Persamaan Diferensial Linier dengan konstanta tak homogen 8. Transformasi Laplace 9. Inverse Transformasi Laplace 10. Penyelesaian Persamaan Diferensial dengan Transformasi Laplace 11. Penerapan pada Persamaan Diferensial 12. Fungsi Periodik 13. Deret Fourier untuk Fungsi Periodik dengan periode 2π 14. Deret Fourier untuk Fungsi Periodik dengan periode $2L$					

Pustaka		Utama: 1. James, Glyn, Dyke, Phil. Modern Engineering Mathematics. 6 th edition Pendukung: 1.					
Pengampu		Team Pengajar Matematika Teknik					
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	Penyelesaian Persamaan Diferensial (P. D.) Separabel.	Mahasiswa mampu memahami persamaan diferensial separabel	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		• Definisi Persamaan Diferensial Separabel Contoh soal Persamaan Diferensial Separabel	

2	Penyelesaian P. D. Homogen.	Mahasiswa dapat memahami Persamaan Diferensial Homogen	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial Separabel Homogen Contoh soal Persamaan Diferensial Separabel Homogen	10
3	Penyelesaian P. D. Eksak.	Mahasiswa dapat memahami Persamaan Diferensial Eksak	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial Separabel Eksak Contoh soal Persamaan Diferensial Separabel Eksak	
4	Penyelesaian P. D. dengan Faktor Integral.	Mahasiswa dapat memahami Persamaan Diferensial dengan Faktor Integral	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Solving (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial dengan Faktor Integral Contoh soal Persamaan Diferensial dengan Faktor Integral	10

5	Penyelesaian P. D. Bernouli.	Mahasiswa mampu memahami teknik persamaan diferensial bernouli	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial Bernouli Contoh soal Persamaan Diferensial Bernouli	
6	Penyelesaian P. D. Linier dengan koefisien konstanta homogen.	Mahasiswa mampu memahami penyelesaian PD Linier dengan koefisien konstanta homogen	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial linier dengan konstanta homogen Contoh soal Persamaan Diferensial linier dengan konstanta homogen	10
7	Penyelesaian P. D. Linier dengan koefisien konstanta tak homogen.	Mahasiswa dapat menjelaskan penyelesaian PD Linier dengan koefisien konstanta tak homogen	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion (TM;2x (3x50"))		Definisi Persamaan Diferensial linier dengan konstanta homogen Contoh soal Persamaan Diferensial linier dengan konstanta homogen	10
UTS							40

8	Transformasi Laplace.	Dapat menjelaskan teori dasar tentang Transformasi Laplace	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Memperhatikan, Mengajukan Pertanyaan, Memberi Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Definisi Transformasi Laplace Contoh soal Transformasi Laplace	5
9	Invers Transformasi Laplace.	Dapat menjelaskan invers transformasi Laplace	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Memperhatikan, Mengajukan Pertanyaan, Memberi Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Definisi Invers Transformasi Laplace Contoh soal Inverse Transformasi Laplace	5
10	Penyelesaian P. D. dengan Transformasi Laplace.	Dapat menjelaskan tentang teknik PD dengan transformasi Laplace	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab (TM;2x (3x50"))		Definisi PD Transformasi Laplace Contoh soal PD dengan Transformasi Laplace	10
11	Penerapan pada Persamaan Diferensial.	Mahasiswa dapat menerapkan persamaan diferensial	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test:	Presentasi, Diskusi, Tanya Jawab		Definisi penerapan pada persamaan diferensial Contoh soal penerapan persamaan diferensial	5

			Merangkum bahan ajar	(TM;2x (3x50"))			
12	Fungsi Periodik.	Dapat menjelaskan tentang fungsi periodik	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Memperhatikan, Mengajukan Pertanyaan, Memberi Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Definisi penerapan pada fungsi periodik Contoh soal penerapan pada fungsi periodik	10
13	Deret Fourier untuk fungsi periodik dengan periode 2π .	Dapat menjelaskan fungsi periodik dengan periode 2π	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Presentasi, Diskusi dan Tanya Jawab (TM;2x (3x50"))		Definisi penerapan pada fungsi periodik dengan periode 2π Contoh soal penerapan pada fungsi periodic dengan periode 2π	5
14	Deret Fourier untuk fungsi periodik dengan periode $2L$	Dapat menjelaskan fungsi periodik dengan periode $2L$	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Memperhatikan, Mengajukan Pertanyaan, Memberi Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Definisi penerapan pada fungsi periodik dengan periode $2L$ Contoh soal penerapan pada fungsi periodic dengan periode $2L$	5
UAS							40

