



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	021
-------------------	------------	-----------------------	------------

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/021	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/021**

**RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Struktur Data	PTSK6306	Umum	T=2	P=0	3	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				
	CPL 3	Memiliki pemahaman keilmuan dan penguasaan keterampilan di bidang teknik komputer, meliputi sistem tertanam dan robotika, jaringan dan keamanan komputer, rekayasa perangkat lunak, multimedia, game, dan kecerdasan buatan yang ditopang oleh profesionalitas, pengetahuan sains dasar dan rekayasa yang kuat.				
	CPL 5	Mampu menganalisis permasalahan yang dihadapi secara kritis serta mampu merancang solusi dengan menerapkan metode dan alat yang tepat untuk menghasilkan solusi sistem yang andal berdasarkan eksperimen baku dengan memperhatikan aspek kebutuhan teknis, ekonomis, sosial, hukum, dan kelestarian lingkungan.				
	CPL 6	Mampu menyampaikan ide dan gagasannya dengan baik dalam menghadirkan solusi dari suatu permasalahan berdasarkan pemahaman pengetahuan dan penguasaan keahlian yang kuat.				
	CPL 7	Mampu menyajikan dan memaparkan hasil pengembangan solusi produk dan sistem dalam naskah akademik, tulisan non-akademik, dan/atau di forum ilmiah dengan baik, efektif, dan runtut sesuai dengan kaidah yang berlaku.				
	CPL 8	Mampu menunjukkan kepeloporan dan kepemimpinan dalam tim, menerapkan manajemen proyek dan praktek bisnis dengan strategi komunikasi yang efektif, kerjasama multidisiplin ilmu, dan bertanggung secara profesional dan etika.				
	CPMK 6-2	Mampu menggunakan berbagai perangkat lunak yang ada untuk membantu mempresentasikan ide dan gagasan				
	CPMK 7-1	Mampu mengkomunikasikan ide dan gagasan secara tertulis dengan memperhatikan kaedah-kaedah penulisan				

		ilmiah
	CPMK 7-2	Mampu untuk memaparkan secara detail solusi atau produk yang dibuat
	CPMK 8-1	Mampu untuk bekerja dalam kelompok dengan menerapkan prinsip 'ing ngarsa sung tuladha', 'ing madya mangun karsa', 'tut wuri handayani'
	CPMK 8-2	Mampu menerapkan praktik manajemen proyek untuk pengembangan produk atau solusi dengan baik
	CPMK 8-3	Mampu untuk membangun komunikasi dengan berbagai stakeholder untuk pengembangan produk
Deskripsi Singkat	Mata kuliah ini didesain agar mahasiswa dapat mengidentifikasi perbedaan data linear dan non linear, serta merumuskan konstruksi struktur data baik user data type maupun abstract data type dengan struktur data stack, binary tree, dan graph sebagai referensi kasus.	
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Konsep Abstract Data Type (ADT) pada pemrograman terstruktur atau modular 2. Struktur data STAK (tumpukan) 3. Struktur data QUEUE (antrian) dengan representasi statik (array) 4. Struktur data QUEUE (antrian) dengan representasi dinamik (pointer) 5. Struktur data LIST LINEAR 6. Struktur data LIST CIRCULAR 7. Struktur data LIST LINEAR DOUBLE POINTER 8. Struktur data LIST CIRCULAR DOUBLE POINTER	
Pustaka	Utama: 1. Pendukung: 1.	
Pengampu	Team Pengajar Struktur Data	
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	Mahasiswa menjelaskan karakteristik data linear dan non-linear dengan 80% akurat	- Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik data linear beserta contohnya - Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik data linear beserta contohnya	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Mendengarkan, memahami, tanya jawab (TM;2x (3x50"))		1.Data linear 2.Data non-linear	

2	Mahasiswa dapat menjelaskan tipe data dan struktur data 80% akurat	• Mahasiswa dapat membuat user data type • Mahasiswa dapat membuat konstruktor, getter, setter untuk struktur data	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		1.Tipe data 2.Struktur data 3.User data type 4. Abstract data type	10
3	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk kasus yang diberikan dengan benar 100%	• Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk studi kasus yang diberikan	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Small Group Discussion, Problem Based Learning (TM;2x (3x50"))		Studi Kasus	

4	Mahasiswa dapat mempresentasikan ide dan solusi yang dibuat	Mahasiswa dapat mempresentasikan ide dan solusi yang dibuat	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test:	Self direction learning, teamwork, tanya jawab, presentasi (TM;2x (3x50"))		Presentasi tugas	10
---	---	---	---	---	--	------------------	----

			Merangkum bahan ajar				
5	Mahasiswa dapat menjelaskan logika pemrograman pada struktur data stack secara akurat 80%	Mahasiswa dapat membuat instruksi pemrograman stack	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Self direction learning, teamwork (TM;2x (3x50"))		Stack	
6	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk kasus yang diberikan dengan benar 100%	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk studi kasus yang diberikan	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Self direction learning, teamwork (TM;2x (3x50"))		Studi Kasus stack	10

7	Mahasiswa dapat mempresentasikan ide dan solusi yang dibuat	Mahasiswa dapat mempresentasikan ide dan solusi yang dibuat	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Self direction learning, teamwork, tanya jawab, presentasi (TM;2x (3x50"))		Persentasi Tugas	10
UTS							40

9	Mahasiswa dapat menjelaskan logika pemrograman pada struktur data binary tree secara akurat 80%	Mahasiswa dapat membuat instruksi pemrograman binary tree	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Mendengarkan, memahami, tanya jawab (TM;2x (3x50"))		Binary Tree	5
10	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk kasus yang diberikan dengan benar 100%	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk studi kasus yang diberikan	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Self direction learning, teamwork (TM;2x (3x50"))		Study kasus binary tree	5

11	Presentasi tugas	• Presentasi tugas	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Self direction learning, teamwork, tanya jawab, presentasi (TM;2x (3x50"))		Presentasi tugas	10
12	Mahasiswa dapat menjelaskan logika pemrograman pada struktur data graph secara akurat 80%	• Mahasiswa dapat membuat instruksi pemrograman graph	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Mendengarkan, memahami, tanya jawab (TM;2x (3x50"))		Graph	5

13	Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk kasus yang diberikan dengan benar 100%	• Mahasiswa dapat membuat konstruksi struktur data untuk studi kasus yang diberikan	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Self direction learning, teamwork (TM;2x (3x50"))		Study kasus graph	10
----	---	---	---	--	--	-------------------	----

14	Presentasi tugas	• Presentasi tugas	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian	Self direction learning, teamwork, tanya jawab, presentasi (TM;2x (3x50"))		Presentasi tugas	5
14	Review	Review	Kriteria: Ketepatan sesuai pedoman penilaian Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Memperhatikan, Mengajukan Pertanyaan, Memberi Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Review	5
UAS							40

