



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	024
-------------------	------------	-----------------------	------------

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/024	Disetujui Oleh
Revisi ke	Tanggal	Rencana Pembelajaran Semester	Dekan Fak. Teknik
1	5 Juli 2022		



UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA

SPMI-
UNDIP/RPS/S1.SK-FT-
UNDIP/024

RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Organisasi dan Arsitektur Komputer	PTSK6310	Umum	T=3	P=0	3	5 Juli 2022
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		Koordinator RMK		KaPRODI	
	Charisma Tubagus Setyobudhi, B.Eng. M.T. Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T.					
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL yang dibebankan pada MK					
	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.				
	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.				
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)					
	CPMK 3.1	Mahasiswa mampu menjelaskan pengenalan komputer dengan tepat				
	CPMK 3.2	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dari komputer dengan tepat				
	CPMK 5.1	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen-komponen dalam komputer dengan tepat				
	CPMK 5.2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang perbaikan kesalahan dalam pembacaan memori dengan tepat				
	CPMK 5.3	Mahasiswa mampu menulis instruksi set pada jenis-jenis komputer dengan tepat				

Deskripsi Singkat		Evolusi Komputer dan Kinerjanya; Fungsi Komputer dan Interkoneksinya; Memori Cache; Teknologi Memori Internal; Memori Eksternal; Input/Output; Dukungan Sistem Operasi; Aritmetika Komputer; Set Instruksi : Karakteristik dan Fungsi serta Mode dan Format Pengalamatan; Struktur dan Fungsi Processor; Reduced Instruction Set Computers (RISCs); SAP 1, SAP 2, SAP 3 dan MIPS.					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran		1. Pengantar Organisasi Arsitektur Komputer 2. Sejarah Arsitektur Komputer 3. Komponen Komputer 4. System memory internal dan eksternal 5. Perbaikan kesalahan memory 6. Mode Pengalamatan 7. Instruksi Set Komputer 8. Arsitektur Komputer SAP 1 9. Arsitektur Komputer SAP 2 10. Instruksi Komputer SAP 11. Komputer SAP 3 12. MIPS 13. Instruksi MIPS					
Pustaka		1. William Stallings, 2010, Computer Organization and Architecture, 8th Edition, PearsonPrentice Hall. 2. Carl Hamacher, Zvonko Vranesic and Safwat Zaky, "Computer Organization", Tata McGraw Hill, Fifth Edition, 2002					
Pengampu		Team Pengajar Organisasi dan Arsitektur Komputer					
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 dapat memahami gambaran matakuliah arsitektur komputer secara komprehensif	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang perkuliahan arsitektur komputer	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan tentang perkuliahan arsitektur komputer Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah Diskusi kelompok Tanya-Jawab (TM;2x (3x50"))		Pengantar Organisasi dan Arsitektur Komputer	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai sejarah, evolusi dan kinerja komputer	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sejarah, evolusi dan kinerja komputer	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sejarah, evolusi dan kinerja komputer Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah Problem Based Learning Tanya-Jawab (TM;2x (3x50"))		Sejarah, Evolusi dan Kinerja Komputer	10
3	Mahasiswa dapat menjelaskan cara kerja komponen komputer	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang cara kerja komponen komputer	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang cara kerja komponen komputer	Ceramah, Small Group Discussion, Problem Based Learning		Komponen Komputer	

			Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	(TM;2x (3x50"))			
4	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip system memori internal dan external pada komputer	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang prinsip system memory	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang prinsip system memory Bentuk non-test:	Ceramah Diskusi kelompok Tanya-Jawab (TM;2x (3x50"))		Sistem Memori internal dan external	10
			Merangkum bahan ajar				
5	Mahasiswa dapat Menjelaskan Konsep, perbaikan kesalahan dalam memori	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep perbaikan kesalahan dalam memory	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep perbaikan kesalahan dalam memory Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah Diskusi kelompok Tanya-Jawab (TM;2x (3x50"))		Perbaikan kesalahan dalam memori	

6	Mahasiswa dapat menjelaskan model-model dari mode pengalaman dalam memori	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep mode pengalaman	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan konsep mode pengalaman Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah Diskusi kelompok Tanya-Jawab (TM;2x (3x50"))		Mode Pengalaman	10
7	Mahasiswa dapat menjelaskan dasar-dasar dari instruksi set komputer	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan instruksi set komputer	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan instruksi set komputer Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah Diskusi kelompok Tanya-Jawab (TM;2x (2x50"))		Instruksi Set Komputer	10
UTS							40

8	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 1	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 1 Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Problem Based Learning Problem Based Learning Komentar, Mendiskusikan (TM;2x (3x50"))		Arsitektur Komputer SAP 1	5
9	Mahasiswa dapat menjelaskan Huawei's MindSpore AI development	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 1 dari Huawei	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 1 dari Huawei	Ceramah, diskusi Problem Based Learning (TM; (3x50"))		Instruksi Komputer SAP 1	5
10	Mahasiswa dapat menjelaskan Huawei's Atlas AI Computing	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 2 dari Huawei	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 2 dari Huawei	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning Tanya Jawab (TM; (3x50"))		Arsitektur Komputer SAP 2	10

11	Mahasiswa dapat menjelaskan Huawei open AI platform untuk divais cerdas	Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 2 dari Huawei	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur computer SAP 2 dari Huawei	Diskusi, Ceramah, Problem Based Learning		Instruksi Komputer SAP 2	5
			Merangkum bahan ajar	(TM; (3x50"))			
12	Mahasiswa dapat menjelaskan Huawei cloud enterprise intelligence app platform	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep arsitektur computer SAP 3 dari Huawei	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan konsep arsitektur computer SAP 3 dari Huawei Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning (TM; (3x50"))		Komputer SAP 3	10
13	Penguasaan lebih lanjut	Mahasiswa dapat menjelaskan MIPS	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan MIPS Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning (TM; (3x50"))		MIPS	5

14	Review materi dan tugas akhir	Mahasiswa dapat memahami instruksi MIPS	Kriteria: Mahasiswa dapat memahami instruksi MIPS Bentuk non-test: Merangkum bahan ajar	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning (TM; (3x50"))		Instruksi MIPS	5
UAS							40

