



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	090
-------------------	------------	-----------------------	------------

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/090	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/090

RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Jaringan Komputer Ad-Hoc	PTSK 6659	Pilihan	T=2	P=0	Genap	5 Juli 2022
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		Koordinator RMK		KaPRODI	
	Agung Budi Prasetyo S.T., M.I.T., Ph.D.					
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 4	Memiliki pandangan keilmuan yang kritis dan progresif, mampu beradaptasi terhadap perkembangan IPTEKS di bidang teknik komputer dan bidang terkait lainnya, mampu memilih beragam sumber dalam menyerap pengetahuan, melatih keterampilan secara mandiri dan berkelompok sebagai upaya pembelajaran dan pengembangan diri sepanjang hayat.				
	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				
	CPMK 3-3	Mampu mendesain dan mengimplementasikan arsitektur komputer, arsitektur jaringan komputer dan server sederhana, virtual, maupun kompleks baik nirkabel maupun kabel dengan berbagai platform komunikasi				
	CPMK 4-1	Mampu membangun pandangan keilmuan dengan menggunakan referensi-referensi yang dapat dipertanggungjawabkan				

	CPMK 4-2	Mampu berdiskusi dalam kelompok dengan menjunjung tinggi sikap saling menghargai untuk memperbarui perspektif terhadap suatu permasalahan berdasarkan pengetahuan dari berbagai sumber
	CPMK 4-3	Mampu menggunakan IPTEKS sebagai sarana untuk pengembangan diri
Deskripsi Singkat	Mata kuliah ini membekali mahasiswa tentang arsitektur, karakteristik, serta implementasi jaringan ad-hoc yang ada saat ini.	
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Kelebihan dan kekurangan tipe-tipe jaringan 2. Ukuran kinerja jaringan ad-hoc 3. Karakteristik MANET 4. Topologi protocol MANET 5. Karakteristik model protocol MANET 6. NS2, NS3, GloMoSim. 7. Memprogram NS2 8. Ujian Tengah Semester 9. Karakteristik protocol untuk WSN 10. Karakteristik protocol untuk VANET 11. Karakteristik protocol untuk DTN 12. Karakteristik protocol untuk PAN 13. Karakteristik protocol untuk wireless mesh protocol 14. Karakteristik protocol untuk protocol berbasis IP 15. Presentasi management proyek 16. Ujian Akhir Semester	

Pustaka		1. Sarangapani J. 2007. Wireless Ad Hoc and Sensor Networks, CRC Press				
Pengampu		Team Pengajar Jaringan Komputer Ad-Hoc				
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)
1	Mahasiswa dapat memahami perbedaan antara jaringan infrastruktur dengan jaringan ad-hoc	• Kemampuan mahasiswa memahami	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Kelebihan dan kekurangan masing-masing tipe jaringan	3

2	Mahasiswa dapat memahami karakteristik kinerja dalam pengukuran jaringan ad-hoc	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari sejumlah ukuran kinerja jaringan ad-hoc	3
3	Mahasiswa mampu Memahami Jenis-jenis jaringan ad-hoc: MANET	• Kemampuan mahasiswa memahami	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik MANET	4
4	Mahasiswa mampu memahami protocol MANET	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari topologi protocol MANET	5
5	Mahasiswa mampu mempelajari perbandingan protocol MANET	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Karakteristik masing-masing model protocol MANET	5
6	Mahasiswa mampu mempelajari tools untuk simulasi jaringan	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari NS2, NS3, GloMoSim dsb secara umum	3
7	• Mahasiswa mampu mempelajari pemrograman dengan NS2	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari cara memprogram NS2	3
8	UTS					25
9	Mahasiswa mampu mempelajari protocol WSN	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protocol yang sesuai untuk WSN	5
10	Mahasiswa mampu mempelajari protocol VANET	• Kemampuan mahasiswa memahami	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protocol yang sesuai untuk VANET	3
11	Mahasiswa mampu mempelajari protocol DTN	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protokol yang sesuai untuk DTN	3
12	Mahasiswa mampu mempelajari protokol PAN	• Kemampuan mahasiswa memahami	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protokol yang sesuai untuk PAN	3

13	Mahasiswa mampu mempelajari protokol wireless mesh	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah & Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protokol yang sesuai untuk wireless mesh protokol	0
14	Mahasiswa mampu mempelajari protokol IP-based	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Ceramah • Diskusi 2x50		• Mempelajari karakteristik protokol yang sesuai untuk protokol berbasis IP	0
15	Mahasiswa mampu mempresentasikan case study	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	• Presentasi 2x50		• Mempresentasikan kemampuan untuk manage proyek	10
16	UAS					25

