



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	062
-------------------	------------	-----------------------	------------

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/062	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/062

RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Pemrograman Jaringan	PTSK6708	Umum	T=2	P=0	7	5 Juli 2022
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		Koordinator RMK		KaPRODI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL yang dibebankan pada MK					
	CPL3	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.				
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)					
	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 3-4	Mampu menerapkan aspek-aspek keamanan untuk komputer server dan jaringan komputer dengan berdasarkan best practice yang ada				
	CPL & subCPMK					
Deskripsi Singkat	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut yang memberikan pemahaman dan ketrampilan pemrograman Client/Server dengan menggunakan bantuan lapis API (Application Program Interface) serta memberikan pengetahuan mengenai teknologi web services					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Konsep pemrograman jaringan, tentang socket API (Application Program Interface) dan tentang web socket 2. Model Client/server 3. Tutorial program Daytime Server 4. Layer transport: TCP, UDP 5. Pemrograman socket dengan konsep multiplexing 6. Implementasi Forking dan I/O multiplexing dengan daytime service, chat service 7. konsep select and poll					

	8. Pengenalan websocket 9. PHP websocket 10. SPDY HTTP2.0 QUIC 11. Polling REST SSE Websocket 12. Protokol IoT: MQTT, COAP, AMQP 13. Arsitektur F2C IoT 14. Wrap-up: pekerjaan di bidang pemrograman jaringan dan Judul TA
--	--

Pustaka		- W.R. Steven, Unix Network Programming, The socket networking API, Volume 1, Third edition, Addison Wesley, 2003 - Ethan Cerami, Web Services Essentials, O'Reilly Publishing, 2002				
Pengampu		Agung Budi Prasetijo, ST, MIT, Ph.D Adnan Fauzi, ST, M.Kom				
Prasyarat		-				
Media Pembelajaran		Papan Tulis, LCD Projector, Laptop, dan Power Point				
Mg ke-	Sub-CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Pe nila ian	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	Memahami fungsi API pada pemrograman aplikasi jaringan komputer, konsep lapisan OSI serta lingkungan pemrograman	• Kemampuan mahasiswa memahami	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		Konsep pemrograman jaringan, tentang socket API (Application Program Interface) dan tentang web socket	5
2	Memahami konsep pemrograman Client/Server seperti pada lingkungan Unix dan Windows	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Self Direction Learning Small Group Discussion Tanya Jawab (2x50")		Model Client/server	5

3	Mampu memprogram aplikasi sederhana dan menjelaskan cara kerja protokol Daytime service	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi • Membahas proyek DHCP Server terpusat pada jaringan Wirelss	Self Direction Learning Tanya Jawab (2x50")		Tutorial program Daytime Server	5
4	Mampu menjelaskan prinsip penggunaan API dan konsep protokol komunikasi lapis transport (TCP dan UDP)	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Self Direction Learning Small Group Discussion Tanya Jawab (2x50")		Layer transport: TCP, UDP	5
5	Mampu menjelaskan prinsip kerja client/server dengan sistem multiplexing	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Self Direction Learning Tanya Jawab (2x50")		Pemrograman socket dengan konsep multiplexing	5
6	Mampu mengimplementasikan / memprogram konsep I/O multiplexing untuk program sederhana	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Self Direction Learning Tanya Jawab (2x50")		Implementasi Forking dan I/O multiplexing dengan daytime service, chat service	5
7	Mampu menjelaskan konsep select and poll pada layanan API	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		konsep select and poll	5
UTS						15

8	Mampu menjelaskan macam-macam teknologi web socket	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		Pengenalan websocket	5
9	Mampu menjelaskan cara kerja web socket PHP	• Kemampuan mahasiswa memahami	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		PHP websocket	5
10	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja SPDY, HTTP2.0 dan protokol QUIC	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Self Direction Learning Tanya Jawab (2x50")		SPDY HTTP2.0 QUIC	5
11	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja polling, REST, SSE Websocket	• Kemampuan mahasiswa memahami	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		Polling REST SSE Websocket	5

12	Mampu menjelaskan perbedaan dan cara kerja protokol untuk IoT	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		Protokol IoT: MQTT, COAP, AMQP	5
13	Mampu menjelaskan konsep Fog Computing pada IoT	• Kemampuan mahasiswa memahami • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Tanya Jawab (2x50")		Arsitektur F2C IoT	5
14	Mampu memahami dan mengajukan topik terkait dengan pemrograman jaringan Client/Server berbasis web	• Produk tugas kecil • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Ceramah Self Direction Learning - Small Group Discussion Tanya Jawab (2x50")		Wrap-up: pekerjaan di bidang pemrograman jaringan dan Judul TA	5
UAS						15

