

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Disusun oleh:
Tim Dosen Jaringan Komputer

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah :

Nama Mata Kuliah : **JARINGAN KOMPUTER**

Mengetahui

Menyetujui

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS).....	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA.....	7
D. RANCANGAN TUGAS.....	7
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK.....	8
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH.....	8

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Jaringan Komputer	
Kode Mata Kuliah	:		
SKS	:		
Jenis	:	MK Wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 3 jam per minggu
		Tutorial / responsi	= 1 jam per minggu
		Kerja Lab / praktek	=..... jam per minggu
Semester / Tingkat	:	/	
<i>Pre-requisite</i>	:		
<i>Co-requisite</i>	:		
Bidang Kajian	:		

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini (i) menjelaskan prinsip-prinsip utama yang mendasari rancangan dan operasional jaringan dengan benar dan lengkap; (ii) Menjelaskan prinsip-prinsip untuk mendukung aspek skalabilitas, mobilitas, pengaturan sumber daya, dan keamanan jaringan; (iii) Membangun aplikasi sederhana berbasis jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Larry L. Peterson and Bruce S. Davie., Computer Networks : A Systems Approach 5th ed., Morgan Kaufmann, 2012.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan requirement terhadap jaringan, latar belakang pilihan arsitektur jaringan (Internet). Mampu melakukan penghitungan sederhana performansi jaringan secara teoritis. 	<i>Foundations: requirements, network architecture, performance</i> (Ch 1.1, 1.2, 1.3, 1.5)	Ceramah & diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan <i>requirement</i> dan arsitektur jaringan. Ketepatan perhitungan performansi jaringan secara teoritis 	10% (dari 100% nilai C)
2.		<i>Assessment Ch. 1</i>			
3.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi-fungsi utama yang diperlukan dalam komunikasi jaringan yang terhubung langsung (<i>directly connected</i>) Mampu menjelaskan cara untuk menangani kesalahan pada komunikasi dan menerapkannya dalam kasus sederhana Mampu menjelaskan properti fisik dan cara kerja Ethernet, WiFi, dan Bluetooth 	<i>Getting Connected: Classes of Links, Encoding, Framing</i> (Ch. 2.1, 2.2, 2.3)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi utama komunikasi jaringan yang terhubung langsung. Ketepatan penjelasan penanganan kesalahan pada komunikasi pada kasus sederhana Ketepatan penjelasan property fisik dan cara kerja Ethernet, WiFi dan Bluetooth 	25% (dari 100% nilai C)
4.		<i>Getting Connected: Error Detection, Reliable Transmission</i> (Ch 2.4, 2.5)	Diskusi		
5.		<i>Getting Connected: Ethernet and Multiple Access Networks (802.3), Wireless</i> (Ch. 2.6, 2.7)	Diskusi		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
6.		<i>Assessment Ch. 2</i>			
7.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi dan cara kerja switch Mampu menjelaskan peran IP dalam internetworking 	<i>Internetworking: Switching and Bridging, Basic Internetworking (IP)</i> (Ch. 3.1, 3.2)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi dan cara kerja switch Ketepatan penjelasan peran IP dalam internetworking 	
8.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan konsep intra domain <i>routing</i> dan menjalankan algoritma <i>routing</i> secara manual untuk jaringan sederhana 	<i>Internetworking: IP, Routing</i> (Ch. 3.2, 3.3)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan konsep intra domain <i>routing</i> dan menjalankan algoritma <i>routing</i> secara manual untuk jaringan sederhana 	25% (dari 100% nilai C)
9.		<i>Assessment Ch. 3</i>			
10.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan fungsi dan ragam <i>end-to-end protocol</i> Mampu menjelaskan cara kerja TCP dan RTP 	<i>End-to-End Protocols: Simple Demultiplexer (UDP), Reliable Byte Stream (TCP)</i> (Ch 5.1, 5.2)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan fungsi dan ragam <i>end-to-end protocol</i> Mampu menjelaskan cara kerja TCP dan RTP 	25% (dari 100% nilai C)
11.		<i>End-to-End Protocols: Reliable Byte Stream (TCP), Transport for Real-Time Applications (RTP)</i> (Ch 5.2, 5.4)	Diskusi		
12.		<i>Assessment Ch. 5</i>			
13.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan cara kerja 	<i>Application Protocols: Electronic Mail (SMTP, MIME, IMAP),</i>	student presentation	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan 	15% (dari 100%)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	beberapa protokol lapis aplikasi	<i>World Wide Web</i> (HTTP), <i>Session Control and Call Control</i> (SDP, SIP, H.323) (Ch. 9.1, 9.2)		penjelasan cara kerja beberapa protokol lapis aplikasi	nilai C)
14.		<i>Application Protocols: Name Service</i> (DNS), <i>Network Management</i> (SNMP), <i>Peer-to-Peer Networks</i> (Ch. 9.3, 9.4)	student presentation		
	<ul style="list-style-type: none"> • UTS 	<i>Re-assessment Ch. 1,2,3,5</i>		<ul style="list-style-type: none"> • UTS 	85% (dari 100% nilai C)
15.	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat modul sederhana dengan <i>socket programming</i> 	<i>Implementing Network Software</i> (Ch 1.4) <i>Tugas simple network programming</i>	Ceramah	<ul style="list-style-type: none"> • Kecakapan membuat modul sederhana dengan <i>socket programming</i> 	
16.		<i>Review materi Ch. 1 & 2</i>	Peer-mentoring		85% (dari 100% nilai C)
17.		<i>Review materi Ch. 3 & 5</i>	Peer-mentoring		
18.		<i>Re-assessment Ch 1,2,3,5</i>			
19.	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat modul kirim-terima teks. • Pengusulan program yang akan dibuat. 	<i>Progress report tugas SNP</i>	<i>student presentation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan membuat modul kirim-terima teks. • Ketepatan program yang akan dibuat. 	25% (dari 100% nilai A)
20.	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan cara kerja inter domain <i>routing</i> dan perlunya 	<i>Advanced Internetworking: The Global Internet, Multicast</i> (Ch. 4.1, 4.2)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penjelasan cara 	50% (dari 100% nilai B)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
21.	<i>multicasting</i> <ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan penggunaan MPLS dan algoritma <i>routing</i> untuk mendukung komunikasi perangkat bergerak 	<i>Advanced Internetworking: Multiprotocol Label Switching (MPLS), Routing among Mobile Devices</i> (Ch. 4.3, 4.4)	Diskusi	kerja inter domain <i>routing</i> dan perlunya <i>multicasting</i> <ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan penggunaan MPLS dan algoritma <i>routing</i> untuk mendukung komunikasi perangkat bergerak 	
22.		<i>Assessment Ch. 4</i>			
23.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan mekanisme pengaturan sumber daya dan upaya pengendalian kongesti di Internet 	<i>Congestion Control & Resource Allocation</i> (Ch. 6)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan penjelasan mekanisme pengaturan sumber daya dan upaya pengendalian kongesti di Internet 	25% (dari 100% nilai B)
24.		<i>Assessment Ch. 6</i>			
25.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memberikan contoh mekanisme pengamanan jaringan yang populer 	<i>Network Security</i> (Ch. 8)	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan contoh mekanisme pengamanan jaringan yang populer 	25% (dari 100% nilai B)
26.		<i>Assessment Ch. 8</i>			
27.	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memaparkan hasil pengerjaan / pembuatan aplikasi sederhana berbasis socket programming 	Presentasi tugas SNP	student presentation	<ul style="list-style-type: none"> Kecakapan memaparkan hasil pengerjaan / pembuatan aplikasi 	75% (dari 100% nilai A)
28.		Presentasi tugas SNP	student		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
			presentation	sederhana berbasis socket programming	
	<ul style="list-style-type: none"> • UAS 	Re-assessment Ch 4,6,8			100% (dari 100% nilai B)

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Sesuai dengan table RPS
Nama Kajian	
Nama Strategi	(dapat dikombinasikan, untuk mencapai kemampuan yang diharapkan)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

<jumlah tabel disesuaikan dengan jumlah pertemuan yang direncanakan>

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	
Nama Mata Kuliah	
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Minggu/Pertemuan ke	
Tugas ke	
1. Tujuan tugas:	
2. Uraian Tugas:	
a. Obyek garapan:	
b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:	
c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:	
d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:	
3. Kriteria penilaian:	

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Nilai Skor Matakuliah (NSM)	Nilai Mata Kuliah (NMK)
$80 < \text{NSM}$	A
$70 < \text{NSM} \leq 80$	AB
$65 < \text{NSM} \leq 70$	B
$60 < \text{NSM} \leq 65$	BC
$50 < \text{NSM} \leq 60$	C
$40 < \text{NSM} \leq 50$	D
$\text{NSM} \leq 40$	E