

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA
MATAKULIAH	: JARINGAN KOMPUTER
KODE MATAKULIAH	:
SKS	: 3
SEMESTER	: 2
MATAKULIAH PRASYARAT	: SISTEM DIGITAL
DOSEN PENGAMPU	: R DIMAS ADITYO
CAPAIAN PEMBELAJARAN	: Mahasiswa (A) mampu Memahami (B-C2) Konsep Kom.Data(B-C3) dan Mampu Menghitung pengalaman (B-A4) serta mendesain Jaringan Komputer dan Melakukan Implementasi / Penerapan (P4) Dalam Organisasi Komputer (A4).

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	INDIKATOR	MATERI POKOK	Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)	PENILAIAN			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1. Memahami karakteristik perangkat Hardware (Cabling) dan System Jaringan (Topology) (C2)	1.1 Mengetahui Jenis – jenis perangkat Jaringan. Mengetahui karakteristik kabel, Dan seluruh device pendukung dalam jaringan Komputer. 1.2 Mengetahui Perangkat Repeater, Bridge dan Router. 1.3 Pemahaman <i>Topology</i> Jaringan Komputer	Pengenalan TCP / IP Hardware Pendukung pada Jaringan.	Setelah menerima (1) penjelasan dosen mahasiswa mampu menjelaskan Jenis – jenis <i>hardware</i> . (2) Mahasiswa mampu menjelaskan Karakteristik-nya dan mampu	Test : tulis materi dasar. Tanya jawab.	Paham kepada materi dasar (Perangkat Jaringan).	3%	Practical TCP/IP, Mendesain, Menggunakan, dan Trouble Shooting Jaringan. Penerbit Andi, Niall Mansfield

2	2. Memahami konsep komunikasi data (7 Layer OSI) (C2)	2.1 Mengetahui konsep Komunikasi Data. 2.2 Paham tentang seluruh proses pada masing – masing layer 2.3 Paham terhadap konsep protokol (Network Interface Layer, Ethernet, SLIP dan PPP, Internet Layer, Transport Layer).	TCP / IP 7 Layers Data Communication	Tanya Jawab, Setelah mendengarkan penjelasan Dosen. Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep komunikasi data pada 7 layer.	Test : tulis materi dasar. Tanya jawab	Paham Konsep yang diberikan dengan baik	3%	TCP / IP, Standar, Desain, Dan Implementasi, Elex Media Komputindo, Onno W. Purbo
3	3. Menghitung Addressing pada Sebuah Jaringan Komputer	2.1 Menghitung Addressing dalam Jaringan Komputer. 3.2 Mampu Memahami Konsep Netmasking. 3.3 Memahami Pembagian Kelas Dalam Jaringan Komputer.	Menghitung Kebutuhan Alamat pada sebuah Jaringan Komputer	Setelah menerima penjelasan dosen mahasiswa dapat. (1) menjelaskan tentang konsep komunikasi data.(2) Mahasiswa	Test : tulis materi dasar. Tanya jawab	Mampu Memahami prinsip kerja Data Communication	3%	TCP / IP, Standar, Desain, Dan Implementasi, Elex Media Komputindo, Onno W. Purbo
4	3. Melakukan Implementasi dan penerapan dari design Jaringan Komputer yang telah dibuat (C3).	4.1 Mampu melakukan setting pada Komputer di Jaringan 4.2 Mampu mendesain jaringan Komputer dengan benar. 4.3 Mengimplementasikan desain yang dibuat.	Implementasi / Penerapan dari Teori Network Addressing.	(1). Penjelasan Materi Menggunakan Presentasi Power Point. (2) Mahasiswa mampu menyerap analogi routing	Tanya Jawab	Mampu menghitung IP Address Sebuah Jaringan Komputer	3%	Manajemen Jaringan TCP / IP, Elex Media Komputindo, Riza Taufan.
5	4. Analisa hasil implementasi pada point No 4 (C4)	5.1 Melakukan percobaan aplikasi Client – Server 5.2 mahasiswa mampu menganalisa dari penerapan / Implementasi dan percobaan yang telah dilakukan.	Analisa Percobaan Pada Penerapan Teori Network Addressing.	(1). Mahasiswa mampu melakukan pengamatan dalam transaksi data yang terjadi	Diskusi	Memberikan pemaparan tentang desain yang	3%	TCP / IP, Standar, Desain, Dan Implementasi, Elex Media

				pada hubungan Client Server di Sebuah jaringan.		dibuat		Komputindo, Onno W. Purbo
6	6. Mahasiswa mampu melakukan Perluasan jaringan LAN menjadi sebuah WAN.	6.1 Mampu Menghubungkan sebuah jaringan LAN ke Jaringan LAN yang berbeda. 6.2. Mampu mengkonfigurasi Jaringan beda Segment.	Pengembangan Jaringan LAN Menjadi Sebuah WAN	(1). Menyampaikan ke mahasiswa tentang masalah yang biasa terjadi dan solusi dalam memecahkannya	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	3%	Practical TCP/IP, Mendesain, Menggunakan, dan Trouble Shooting Jaringan. Penerbit Andi, Niall Mansfield
7.	7. Mahasiswa Paham Terhadap Algoritma Routing Sederhana	7.1 Memahami Algoritma Routing untuk Host dan Router. 7.2 Memahami Algoritma Routing Vektor Jarak .	Dasar Dasar Algoritma Routing.	Melakukan percobaan dengan membangun simulasi Routing Sebuah Jaringan	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	2%	
8.	UTS						20%	
9.	9. Mahasiswa Mampu menghubungkan beberapa Jaringan dengan kondisi yang kompleks	9.1 Paham Konsep Dasar Routing (ARP), Routing Langsung dan Tidak Langsung. 9.2 Paham dengan Konsep Routing Information Protocol(RIP), Routing Vektor Jarak, Perubahan Kondisi Jaringan	Cara Menghubungkan Jaringan Internet yang Lebih Kompleks	Melakukan Analisa dari sebuah transaksi data antar jaringan	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	4%	
10	10. Mahasiswa Paham dengan prinsip Routing tingkat	10.1 Mahasiswa paham Static Routing Dalam Jaringan.	Mempelajari Teknik / Metode Routing Tingkat	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan	4%	

	lanjut.	10.2 Implementasi Software Routing dengan Menggunakan GateD. 10.3 Percobaan Metode Routing dengan RIPv2, OSPF. 10.4 Pahami tentang perbedaan metode routing (Menjelaskan Kelebihan dan Kekurangan Masing Masing Metode).	Lanjut			Membuka Forum Tanya Jawab.		
11.	11. Mahasiswa Pahami Prinsip Kerja SNMP (Simple Network Manajemen Protokol)	11.1 Pahami Pengertian SNMP, Protokol SNMP, Struktur Informasi Dalam SNMP. 11.2 Pemahaman MIB agent, Group Of(System,Interface,Ip,ICMP,TCP).	Penerapan Protokol SNMP dalam Kontrol Jaringan.	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	2%	
12.	12. Mahasiswa Pahami Control Protocol Pada Application Layer.	12.1 Pemahaman analogi pada proses file transfer protocol (FTP), Simple Mail Transport Protocol (SMTP). 12.2 Mampu menganalisa prinsip kerja pengiriman data pada aplikasi layer 7. Dengan Mencoba menerapkannya menggunakan software Email dan FTP.	Praktek Aplikasi Server (FTP / EMAIL Server)	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	2%	

13.	13. Mahasiswa Paham dengan Prinsip Kerja Domain Name System	13.1 Mampu Memahami, Latar Belakang menggunakan DNS 13.2 Mampu mendesain level domain dan pendelegasian Domain Name System.	Membuat Desain Domain Name System (DNS) pada Sebuah entitas.	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	2%	
14	14. Mahasiswa mampu membuat simulasi jaringan kompleks dan mencoba bertransaksi Transfer Data (FTP) dan Email.	14.1 Mahasiswa Memaparkan Rancangan Rencana Proyek Akhir Semester Untuk Mendesain sebuah Jaringan Kompleks beserta Transaksi data antar Jaringan. 14.2 Mahasiswa mampu menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari design sistem yang telah dibuat	Membuat Simulasi Transaksi data Antar Jaringan dan Menganalisa Tugas yang dikerjakan.	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	2%	
15	15. Mahasiswa Mereview Kembali Materi Dari Pertemuan 1 – 13, Untuk Menghadapi UTS	15.1 mahasiswa membentuk kelompok diskusi dalam me-review kembali materi dan contoh kasus dari pertemuan 1 – 14. 15.2 Mahasiswa membuat ringkasan dan memahami kembali per Bahasan yang telah disampaikan.	Review Materi Pertemuan Awal Untuk Persiapan UAS	Cermah, Diskusi, Presentasi	Test Tulis dan Tanya Jawab	Memberikan Soal Latihan dan Membuka Forum Tanya Jawab.	4%	
16.	UAS						20%	

REFERENSI:

1. Practical TCP/IP, Mendesain, Menggunakan, dan Trouble Shooting Jaringan. Penerbit Andi, Niall Mansfield
2. TCP / IP, Standar, Desain, Dan Implementasi, Elex Media Komputindo, Onno W. Purbo
3. Manajemen Jaringan TCP / IP, Elex Media Komputindo, Riza Taufan.