

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
1	Pendahuluan TIU: Mahasiswa dapat memahami model komunikasi, komunikasi data, jaringan komunikasi data, arsitektur komunikasi komputer, dan model lapisan OSI	1.1 Model Komunikasi <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian data dan menyebutkan contoh-contohnya • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian komunikasi data • Mahasiswa dapat menyebutkan elemen-elemen pada komunikasi data 1.2 Jaringan Komunikasi Data <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian jaringan komunikasi data dan menyebutkan jenis-jenisnya • Mahasiswa dapat memberikan contoh jaringan komunikasi data. 1.3 Arsitektur Komunikasi Komputer <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian arsitektur komunikasi komputer. • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian protocol, elemen kunci pada suatu protocol, lapisan jaringan dan menyebutkan jenis-jenis lapisan tersebut • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan fungsi lapisan OSI. 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		1
2	Transmisi Data TIU: Mahasiswa memahami konsep dan istilah yang digunakan dalam transmisi data, dan dapat memahami tentang transmisi data analog dan digital, gangguan-gangguan transmisi, dan media	2.1 Transmisi data <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian jenis transmisi data (direct link, point to point, multi point, simplek, half duplex, full duplex) • Mahasiswa dapat menyebutkan dan membedakan jenis-jenis sinyal • Mahasiswa dapat menyebutkan konsep-konsep yang digunakan dalam pengukuran sinyal • Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian dan memberi contoh transmisi data analog dan digital menjadi sinyal analog • Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian dan memberi contoh data analog dan digital menjadi sinyal digital • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis gangguan transmisi 	Kuliah Mimbar,	Papan Tulis, OHP	Latihan mengenai perbedaan data analog dan digital	1

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
	transmisi.	<p>dan dapat mengenali pola gangguan yang terjadi</p> <p>2.2 Media transmisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan 5 jenis media transmisi, • Mahasiswa dapat menyebutkan karakteristik masing-masing, fungsi, kekurangan dan kelebihan masing-masing media 				
3 & 4	<p>Pengkodean Data</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami tujuan dan pengertian dari pengkodean data.</p>	<p>3.1 Pengertian Pengkodean data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan pengkodean data • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi pengkodean data <p>3.2 Teknik Pengkodean</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis teknik pengkodean data • Mahasiswa dapat membedakan berbagai teknik pengkodean data • Mahasiswa dapat menyebutkan tujuan pengkodean data digital menjadi sinyal digital serta dapat menyebutkan contohnya • Mahasiswa dapat menyelesaikan kasus atau contoh soal yang berkaitan dengan pengkodean data digital menjadi sinyal digital • Mahasiswa dapat menyebutkan tujuan pengkodean data digital menjadi sinyal analog serta dapat menyebutkan contohnya • Mahasiswa dapat menyelesaikan kasus atau contoh soal yang berkaitan dengan pengkodean data digital menjadi sinyal analog • Mahasiswa dapat menyebutkan tujuan pengkodean data analog menjadi sinyal digital serta dapat menyebutkan contohnya • Mahasiswa dapat menyelesaikan kasus atau contoh soal yang berkaitan dengan pengkodean data analog menjadi sinyal digital • Mahasiswa dapat menyebutkan tujuan pengkodean data analog menjadi sinyal analog serta dapat menyebutkan contohnya • Mahasiswa dapat menyelesaikan kasus atau contoh soal yang berkaitan dengan pengkodean data analog menjadi sinyal analog 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan soal encoding	1

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
5 & 6	<p>Teknik Komunikasi Data Digital</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat memahami tentang transmisi asynchronous dan synchronous serta mengetahui deteksi kesalahan yang terjadi</p>	<p>4.1. Transmisi Asynchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian transmisi asynchronous • Mahasiswa dapat memberikan contoh dan menyelesaikan kasus dengan menggunakan transmisi asynchronous <p>4.2 Transmisi synchronous</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian transmisi synchronous • Mahasiswa dapat memberikan contoh dan menyelesaikan kasus dengan menggunakan transmisi synchronous • Mahasiswa dapat membedakan antara teknik asynchronous dan synchronous <p>4.3 Teknik Deteksi Kesalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan deteksi kesalahan • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis teknik deteksi kesalahan • Mahasiswa dapat menyebutkan jenis-jenis kesalahan yang mungkin ditemui 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP		1 & 2
7&8	<p>Data Link Control</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat memahami tentang jalur konfigurasi, flow control, pengendalian kesalahan, dan data link control</p>	<p>5.1. Data link Control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian jalur konfigurasi • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian pengendalian aliran (flow control) dan menjelaskan fungsinya • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi pengendalian kesalahan (Error Control) • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang data link control protocol 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP		1&2

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
	protocols.					
9 & 10	Multiplexing TIU: Mahasiswa dapat memahami multiplexing dan macam-macam teknik multiplexing.	6.1 Pengertian Multiplexing <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian multiplexing. Mahasiswa dapat menceritakan fungsi multiplexing dalam jaringan komputer. 6.2. Teknik Multiplexing <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan teknik FDM dan menyelesaikan satu kasus dengan teknik tersebut Mahasiswa dapat menjelaskan teknik TDM dan menyelesaikan satu kasus dengan teknik tersebut Mahasiswa dapat menjelaskan teknik SDM dan menyelesaikan satu kasus dengan teknik tersebut Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan dasar dari FDM, TDM, dan SDM. Mahasiswa dapat menyebutkan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing teknik multiplexing. Mahasiswa dapat menceritakan dengan baik proses modulasi dan demodulasi sampai pada rangkaian dasar dan aplikasinya. 	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		1
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11 & 12	Switching TIU: Mahasiswa dapat memahami fungsi switching, circuit switching, dan packet switching.	7.1 Pengertian Switching <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian, tujuan dan fungsi switching Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dasar dan fungsi jaringan switching. 7.2. Circuit Switching <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dasar, tujuan dan fungsi adanya circuit switching. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian single node networks. Mahasiswa dapat memberikan contoh aplikasi dari single node networks. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep digital switching. 	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		1

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
		<p>7.3 Packet Switching</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dasar dan fungsi packet switching. • Mahasiswa dapat menyebutkan contoh-contoh system yang digunakan pada packet switching. • Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dari virtual circuit dan datagram. • Mahasiswa dapat membedakan antara virtual circuit dan datagram. 				
13 & 14	<p>Medium Access Sublayer</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat memahami medium access sublayer, jaringan area lokal (LAN), protocol ALOHA, protocol LAN, serta standard IEEE 802 untuk LAN.</p>	<p>8.1 Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menceritakan kembali apa yang dimaksud dengan medium access sublayer. • Mahasiswa dapat menyebutkan fungsi medium access sublayer. <p>8.2 Jaringan Area Lokal (LAN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian jaringan area lokal (LAN). • Mahasiswa dapat menyebutkan 4 topologi yang digunakan dalam membangun LAN dan menyebutkan komponen-komponen yang mendukung tiap jenis topologi • Mahasiswa dapat membedakan ke 4 topologi LAN dan menjelaskan kelebihan dan kekurangan masing-masing LAN. • Mahasiswa dapat menjelaskan urutan dalam membangun LAN sederhana • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Bridge dan Router <p>8.3 Sistem LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian protocol secara umum. • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan fungsi protocol 	Kuliah mimbar,	Papan tulis, OHP	Latihan membuat jaringan sederhana	2

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH KOMUNIKASI DATA**

Minggu ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Ref
		<p>ALOHA dengan baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan fungsi protocol LAN. • Mahasiswa dapat membedakan antara protocol ALOHA dengan protocol LAN. • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi standard IEEE dan menyebutkan macam-macam standard IEEE yang ada. • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing standard yang dikenal. • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi standard IEEE 802 khususnya untuk jaringan komputer. 				

Referensi

1. Agus Sumin, *Pengantar Jaringan Komputer*, Penerbit Gunadarma, 1995.
2. Stallings William, *Data and Computer Communications*, Macmillan Publishing Company, New York, 1993
3. Tanenbaum, Andrew, *Jaringan Komputer*, Prehallindo dan Pearson Education, Jakarta, 2000