



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER –
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER JAKARTA STI&K

Tanggal Penyusunan	15/September/2017	Tanggal Revisi	-	
Kode Prodi	56201			
Program Studi	Sistem Komputer (SK)			
Jenjang	Sarjana (S1)			
Kode dan Nama MK	TK-35203	Dasar Telekomunikasi		
SKS dan Semester	SKS	2	Semester 5	
Prasyarat	Organisasi dan Arsitektur Komputer, Komunikasi Data, Sistem Digital			
Status Mata Kuliah	<input checked="" type="checkbox"/> Wajib <input type="checkbox"/> Pilihan			
Dosen Pengampu	Dr. Aqwam Rosadi Kardian.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap	1. Kerunutan proses analisa sistem 2. Kerunutan langkah menghitung atau mengukur unjuk kerja sistem telekomunikasi.		
	Ketrampilan Umum	Mahasiswa paham terhadap pengertian dan konsep dasar sistem jaringan telekomunikasi, mampu menganalisa unjuk kerja dan mendesain link jaringan sistem telekomunikasi sederhana.		
	Pengetahuan	1. Dapat menjelaskan komponen dan fungsi komponen jaringan telekomunikasi. 2. Dapat menganalisa unjuk kerja sistem telekomunikasi.		
	Ketrampilan Khusus	Kemampuan membuat link budget jaringan telekomunikasi.		
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar sistem telekomunikasi yang meliputi konfigurasi jaringan telekomunikasi, proses pembangunan hubungan, tingkat mutu pelayanan, informasi yang disalurkan dalam jaringan serta proses transmisi melalui berbagai media. Pemahaman pada jaringan telekomunikasi berbasis suara, pesan dan multimedia serta pengantar komunikasi data.			
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	√	4. Praktik Laboratorium	X
	2. Problem Based Learning/FGD	√	5. Self-Learning (V-Class)	X
	3. Project Based Learning	X	6. Lainnya:	X
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	√	c. Online exercise/kuiz (V-class)	X
	b. Review textbook/Jurnal	√	d. Laporan	X
		X	e. Lainnya:	X
Referensi / Sumber Belajar	[1] Soebijantoro, <i>Pengantar Telekomunikasi dan Komputer</i> , Seri Diktat Kuliah Gunadarma, 1996 [2] Annabel Z. Dood, <i>The Essensial Guided to Telecommunications</i> , Prentice Hill PTR, edisi 3, 2001 [3] Lillian Goleniewski, <i>Telecommunication Essentials</i> , Addison Wesley Professional, 1st edition, 2001 [4] Charles N. Thurwacher, Jr., <i>Data and Telecommunications</i> , Prentice Hall, 2000 [5] Wayne Tomasi, <i>Advanced Electronic Communication Systems</i> , Prentice Hall, 2001 [6] Bruce R Elbert, <i>The Satellite Communication. Application</i> , Artech House Publisher 2004 [7] Robert B Ash, <i>Information Theory</i> , Dover Publications Inc Newyork. [8] Xiaodong Wang, H. Vincent Poor, <i>Wireless Communication Systems: Advanced Techniques for Signal Reception</i> , Prentice Hall PTR2003			

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	<p>Uraian tentang isi pokok pembahasan</p> <ul style="list-style-type: none"> Materi kuliah dan pokok bahasan Tugas dan penilaian 	<ul style="list-style-type: none"> Isi RPS Materi Pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah/Kuliah Pakar Tayangan/Presentasi 	50x2	Sikap dan Kepatuhan	5	RPS
2	<p>Konsep Dasar Telekomunikasi</p> <p>Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari sistem telekomunikasi.</p>	<p>1. Teori Informasi Agar mahasiswa memahami teori-teori dasar dari sistem telekomunikasi</p> <p>2. Terminal-terminal telekomunikasi Agar mahasiswa dapat Mengetahui macam-macam terminal-terminal telekomunikasi</p> <p>3. Modulasi Agar mahasiswa mengetahui prinsip dasar dari modulasi</p> <p>4. Media Transmisi Agar mahasiswa dapat mengetahui macam-macam media transmisi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah/Kuliah Pakar Tayangan/Presentasi Problem Base Learning 	50x2	Sikap, kepatuhan, kemampuan bertanya	10	Ref. 3, 4
3-4.	<p>Informasi</p> <p>Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari informasi</p>	<p>1. Teori Informasi & Ukuran Informasi Mengetahui teori-teori informasi dan pengukuran nilai informasi</p> <p>2. Kapasitas Saluran Memahami perhitungan kapasitas saluran</p> <p>3. Koreksi kesalahan Memahami metode koreksi kesalahan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah/Kuliah Pakar Tayangan/Presentasi Problem Base Learning 	50x2	Sikap, kepatuhan, kemampuan bertanya	20	Ref 1,3,4,7

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
5-6	<p>Terminal-terminal Telekomunikasi & Struktur Jaringan.</p> <p>Agar mahasiswa memahami terminal-terminal telekomunikasi dan struktur jaringan telekomunikasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal-terminal Telekomunikasi Terminal Suara: Radio dan Telepon Memahami blok diagram blok dan cara kerja radio dan telepon. 2. Terminal Video : Televisi Memahami blok diagram blok dan cara kerja TV. 3. Terminal Data Memahami cara kerja dari modem. 4. Struktur Jaringan Dasar-dasar jaringan dan 7-OSI layer Memahami model-model dasar jaringan dan 7- OSI layer. 5. Propagasi jaringan terrestrial dan satelit Memahami propagasi jaringan dengan terrestrial dan satelit. 6. Aplikasi sistem jaringan. 7. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi • Latihan Soal 	50x2	Sikap dan ke aktifan bertanya. Kemampuan untuk mengenak dan memahami fungsi terminal dalam jarinagan telekomunikasi	20	Ref 2,3,4
6-7.	<p>Modulasi</p> <p>Agar mahasiswa memahami modulasi dari jenis modulasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis-jenis Modulasi : <ol style="list-style-type: none"> a. Modulasi Analog: AM, FM, dan PM 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi • Latihan Soal 	50x2	Memahami model modulasi dan pembacaan data signal	20	Ref 3,4,5

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
		b. Modulasi Digital: FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM Memahami jenis-jenis modulasi analog dan digital 2. Jenis-jenis pengkonversian data Pulse Code Modulation (PCM) Delta Modulasi (DM) Memahami cara kerja dari PCM dan Delta modulasi					
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)			75	Jumlah soal berikut Jumlah jawaban paparan secara rinci.		Ref 1-7
9-10	Media Transmisi Agar mahasiswa memahami macam-macam media transmisi elekomunikasi	Macam-macam media transmisi 1. Guided Macam-macam kabel: Koaksial, twisted pair, fiber optik 2. Unguided Spektrum frekwensi gelombang elektromagnetik Aplikasinya: komunikasi satelit, komunikasi selular II Memahami macam-macam media transmisi baik dengan menggunakan kabel maupun gelombang elektromagnetik.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi • Problem Base Learning • Project Base Learning 	50x2	Memahami jenis dan fungsi media transmisi	15	Ref 2,5

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
11	Switching Agar mahasiswa dapat memahami konsep dasar dari switching	1. Dasar-dasar dari model Switching: Packet Switching dan Circuit Switching 2. Aplikasi Memahami cara kerja dari packet switching dan circuit switching serta aplikasinya	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi Base • Problem Learning 	50x2	Memahami dari model switching	10	Ref 5
12	Komunikasi Satelit Agar mahasiswa memahami sistem dari komunikasi satelit	1. Dasar komunikasi satelit Memahami cara kerja dari sistem dasar komunikasi satelit 2. Arsitektur jaringan komunikasi satelit Memahami arsitektur jaringan komunikasi satelit 3. Contoh-contoh satelit Mengetahui contoh-contoh dari satelit telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi Base • Problem Learning 	50x2	Latihan Soal	10	Ref 2,5,6
13	Jenis-jenis Komunikasi Agar mahasiswa memahami jenis-jenis komunikasi	Jenis-jenis komunikasi : 1. Fixed Communication Memahami arsitektur jaringan fixed communication. Contoh telepon PSTN 2. Wireless Communication: Fixed Wireless Communication: Mobile Wireless Communication: model GSM, CDMA	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah/Kuliah Pakar • Tayangan/Presentasi Base • Problem Learning • Project Base Learning 	50x2	Sikap, kepatuhan, kemampuan bertanya	10	Ref 2,3

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
		Memahami arsitektur jaringan komunikasi selular dan perbedaan dari model CDMA, GSM dll.	•				
14	Teknologi Wireless Communication. Agar mahasiswa mengetahui teknologi dari wireless communication	1. Definisi dan struktur arsitektur wireless Communication Memahami model dan arsitektur wireless Communication 2. Deteksi multi User; Memahami konsep dari Deteksi multi user serta	• Ceramah/Kuliah Pakar • Problem Base Learning • Project Base Learning	50x2	Sikap, kepatuhan, kemampuan bertanya	15	Ref 5,8
15.	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)			90	Jumlah soal yang benar		
					JUMLAH	100	