

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PENGANTAR SISTEM KOMUNIKASI

Dr. Ir. RIZAL MUNADI, M.M., M.T.
Ir. ERNITA DEWI MEUTIA, DIPL. PG., M.Sc.



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
(2018)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Pengantar Sistem Komunikasi	Semester : IV	Kode : TEL208	SKS : 4 (3-1)
Program Studi : Teknik Elektro	Dosen :	1) Dr. Ir. Rizal Munadi, M.M., M.T.	2) Ir. Ernita Dewi Meutia, Dipl. PG., M.Sc.

Capaian Pembelajaran Program Studi (CP-PRODI) :

- E. Mampu menggunakan metode dan instrumen-instrumen keteknikan secara benar sesuai petunjuk standar, dan memperbaharui keterampilan penggunaan instrumen tersebut secara berkelanjutan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :

- 1 Mahasiswa mengetahui sejarah perkembangan teknologi telekomunikasi
- 2 Mahasiswa mengetahui badan-badan regulasi telekomunikasi di dunia
- 3 Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi sinyal di dalam sistem komunikasi
- 4 Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme pengiriman informasi
- 5 Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik media transmisi di dalam sistem telekomunikasi
- 6 Mahasiswa mampu menjelaskan jaringan telekomunikasi
- 7 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja sistem teleponi
- 8 Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja sistem telekomunikas

Kriteria Penilaian:

Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥ 87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Item Penilaian :

Item	%
Absensi	5%
Tugas Individual/Praktikum	15%
Tugas Kelompk/Presentasi	15%
Quiz	15%
UTS	25%
UAS	25%
Total	100%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Memahami konsep dasar telekomunikasi dan mampu menjelaskan elemen dasar Sistem Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> • RPS dan Kontrak Kuliah dan Sistem Evaluasi Perkuliahan, • Pendahuluan Dasar Sistem Komunikasi 	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
2.	Mengetahui dan memahami perkembangan Komunikasi Nirkabel dan mampu	Satuan dan Pengukuran Sistem Telekomunikasi	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
3.	Memahami konsep alat ukur dan penggunaannya di dalam sistem telekomunikasi	Peralatan Ukur Sistem Telekomunikasi dan penggunaannya	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Quiz	Materi 1-3	5%
4.	Memahami konsep dan menjelaskan media, saluran dan propagasi pada sistem telekomunikasi	Media, Saluran dan Propagasi	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5.	Memahami konsep jaringan, transmisi dan sistem telekomunikasi dan mampu menjelaskan sistem dan jaringan telekomunikasi	Arsitektur Jaringan, Transmisi dan Sistem Telekomunikasi	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
6.	Memahami konsep modulasi dan mampu menjelaskan penggunaan modulasi dan teknik multipleksing pada sistem komunikasi	Modulasi dan Teknik Multipleksing	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
7.	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan teknologi komunikasi teleponi, televisi dan radio siaran	Sistem dan Teknologi Teleponi, Televisi dan Radio Siaran	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Quiz	Materi 4-6	5%
8	Evaluasi materi minggu ke-1 hingga ke -7	Ujian Tengah Semester (UTS)	Ujian	100 menit	Evaluasi Belajar	Materi 1-7	Rata-rata tugas individual= 15%
9	Memahami konsep komunikasi dan mampu menjelaskan sistem komunikasi analog dan digital	Pengantar Sistem Komunikasi Analog dan Digital dan Performansinya	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
10	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan	Sistem dan Teknologi Komunikasi Data	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian 	Rata-rata tugas individual= 15%

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	teknologi komunikasi data					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tata bahasa Penggunaan referensi 	
11.	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan teknologi komunikasi optik	Sistem dan Teknologi Komunikasi Optik	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
12.	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan teknologi komunikasi gelombang mikro	Sistem dan Teknologi Komunikasi Gelombang Mikro	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Quiz	Materi 9-11	5%
13.	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan teknologi komunikasi radio dan nirkabel	Sistem dan Teknologi Komunikasi Radio dan Nirkabel	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual= 15%
14.	Memahami dan mampu menjelaskan sistem dan teknologi komunikasi satelit	Sistem dan Teknologi Komunikasi Satelit	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual dan kelompok masing-masing= 15%

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
15.	<ul style="list-style-type: none"> – Memahami dan mampu menjelaskan standar dan regulasi di bidang Telekomunikasi – Memahami konsep dan teknologi ramah lingkungan 	Standar dan Regulasi di bidang Telekomunikasi dan Green Communication	ceramah, diskusi dan tanya jawab	100 menit	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Format penulisan dan kerapian ▪ Tata bahasa ▪ Penggunaan referensi 	Rata-rata tugas individual dan kelompok masing-masing= 15%
16	UAS	Ujian Akhir Semester	Ujian	90 menit	Evaluasi Belajar	Materi 9-13	25%
TOTAL							100

Sumber Belajar/ Referensi

- [1]. Roger L. Freeman, Fundamentals of Telecommunications, 2nd Edition, Aug 2013, Wiley-IEEE Press
- [2]. Roger L. Freeman, Telecommunication System Engineering, 4th Edition, John Wiley & Sons., 2004
- [3]. Tarek N. Saadawi, Mostafa H. Ammar, Fundamentals of Telecommunication Networks, John Wiley & Sons, 1994Rappaport, Theodore S, Wireless Communication : "Principles and Practice" , Prentice Hall, 2002.
- [4]. Andrea Goldsmith : "Wireless Communication", Cambride University Press, 2005.
- [5]. Louis J. Ippolito Jr., Satellite Communications Systems Engineering: Atmospheric Effects, Satellite Link Design and System Performance, John Wiley & Sons, 2008
- [6]. Govind P. Agrawal, Fiber-Optic Communication Systems, 4th Edition, John Wiley & Sons, 2010
- [7]. Konstantinos Samdanis, Peter Rost, Andreas Maeder, Michela Meo, Christos Verikoukis, Green Communications: Principles, Concepts and Practice, John Wiley & Sons, 2015

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

(Zulhelmi, S.T., M.Sc)
NIP. 197907022003121001

Banda Aceh, September 2018
Koordinator/ Penanggungjawab,

(Dr. Ir. Rizal Munadi, M.M., M.T.)
NIP. 19670815 199303 1 005