

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**(SISTEM KOMUNIKASI MULTIMEDIA)**

**(Prof. Dr. Nasaruddin, S.T., M.Eng.)**



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

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah : Sistem Komunikasi Multimedia Semester : 6 Kode : TEL528 SKS : 3 (3-0)  
Program Studi : Teknik Elektro Dosen : 1) Prof. Dr. Nasaruddin, S.T., M.Eng.

### **Capaian Pembelajaran Program Studi (CP-PRODI) :**

- B. Mampu melakukan perancangan, implementasi dan verifikasi komponen, proses atau sistem yang sesuai dengan bidang keahlian untuk memenuhi spesifikasi atau kebutuhan yang diinginkan dan juga mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti: pengurangan resiko kebencanaan, potensi sumber daya daerah, ekonomi, lingkungan, sosial, kesehatan, keselamatan, dan keberlanjutan.
- C. Memiliki kemampuan praktis untuk melakukan pengujian skala laboratorium terhadap rancangan sistem keteknikan yang didukung dengan pengambilan dan validasi data menggunakan kaidah-kaidah statistik yang benar serta hasil pengujiannya diperkuat dengan survei lapangan.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :**

- 1 Mampu memahami efektifitas dari sebuah skema distribusi layer transport pada transmisi data multimedia dan membandingkannya dengan protokol internet mobile
- 2 Memahami parameter yang sesuai mengenai standar komunikasi informasi multimedia
- 3 Memahami kebutuhan aplikasi multimedia terhadap sistem jaringan perangkat bergerak
- 4 Memahami konsep komunikasi sistem yang dipersonalisasi untuk perangkat yang independen maupun bergantung terhadap posisi (koordinat) yang aman, dapat dikembangkan, dan arsitektur yang dinamis terhadap perubahan
- 5 Mampu memahami teknik kodefikasi gambar dan video yang sesuai untuk komunikasi perangkat bergerak
- 6 Mampu mempelajari skema akses pembagian frekuensi yang fleksibel berdasarkan OFDM-FDMA dan Radio Resource Management (RRM)
- 7 Memahami sistem jaringan Ad-hoc dan tantangan penelitian tentang ad-hoc routing protocols

**Kriteria Penilaian:**

<b>Nomor</b>	<b>Nilai Angka</b>	<b>Nilai Huruf</b>
1	$\geq 87$	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 :**

<b>Item</b>	<b>%</b>
Absensi	5%
Tugas	20%
Kuis	15%
UTS	30%
UAS	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami deskripsi singkat generasi-generasi jaringan komunikasi mobile</li> <li>- Memahami karakteristik dari pandangan pengguna terhadap jaringan 4G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengantar komunikasi perangkat bergerak</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	510		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan memahami topik yang dibahas</li> <li>- Kemampuan berdiskusi</li> </ul>	2%
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memahami efektifitas dari sebuah skema distribusi <i>layer transport</i> pada transmisi data multimedia dan membandingkannya dengan protokol internet <i>mobile</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multimedia melalui jaringan data perangkat bergerak</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	510		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan memahami topik yang dibahas</li> <li>- Kemampuan berdiskusi</li> </ul>	3%
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami parameter yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isu <i>Quality of Service</i></li> </ul>	Ceramah dan diskusi	510		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan memahami</li> </ul>	3%

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)
	sesuai mengenai standar komunikasi informasi multimedia - Memahami kebutuhan aplikasi multimedia terhadap sistem jaringan perangkat bergerak	pada transmisi multimedia perangkat bergerak				topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	
4	- Memahami konsep komunikasi sistem yang dipersonalisasi untuk perangkat yang independen maupun bergantung terhadap posisi (koordinat) yang aman, dapat dikembangkan, dan arsitektur yang dinamis terhadap	- Sistem yang dipersonalisasi untuk perangkat yang berkomunikasi secara independen maupun bergantung terhadap posisi (koordinat)	Ceramah, diskusi, kuis, dan tugas	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi - Ketepatan dalam menjawab	3%

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)
	perubahan						
5	- Mempelajari pengaplikasian dari informasi multimedia sebagai pengobatan atau diagnosa medis dengan menggunakan perangkat bergerak	- Multimedia perangkat bergerak untuk terapi bicara dan bahasa	Ceramah dan diskusi	510	-	- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	3%
6	- Mempelajari beberapa ringkasan metode terapi yang ada berdasarkan pada laporan tertulis dan perangkat elektronik - Mampu mengemukakan ide dan gagasan dalam mengusulkan solusi dalam bentuk software dalam	- Multimedia perangkat bergerak untuk terapi bicara dan bahasa	Ceramah dan diskusi, kuis	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi - Ketepatan jawaban	3%

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)
	menanggulangi pasien						
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami peran <i>mobile services</i> dalam mengubah kultur sosial</li> <li>- Mampu memahami pemodelan yang dapat diterima untuk perangkat bergerak sebagai pondasi dari pengembangan teknologi di masa depan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Framework</i> yang Diusulkan untuk Adopsi Layanan perangkat bergerak</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	510		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan memahami topik yang dibahas</li> <li>- Kemampuan berdiskusi</li> </ul>	3%
8	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	Tes/ ujian	100		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelengkapan dan kebenaran penjelasan</li> </ul>	30%
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memahami teknik kodefikasi gambar dan video yang sesuai untuk komunikasi perangkat bergerak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Video Coding</i> untuk komunikasi perangkat bergerak</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	510		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan memahami topik yang dibahas</li> <li>- Kemampuan berdiskusi</li> </ul>	2%

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)
	-						
10	- Mampu mempelajari skema akses pembagian frekuensi yang fleksibel berdasarkan OFDM-FDMA dan <i>Radio Resource Management (RRM)</i>	- Teknik transmisi OFDM	Ceramah dan diskusi, kuis			- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi - Ketepatan jawaban	3%
11	- Memahami sistem jaringan Ad-hoc dan tantangan penelitian tentang <i>ad-hoc routing protocols</i>	- <i>Routing protocols for Ad-hoc Network</i>	Ceramah dan diskusi	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	3%
12	- Memahami perkembangan teknologi jaringan khususnya pada komunikasi multimedia	- Dasar <i>Ubiquitous Networking</i>	Ceramah dan diskusi	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	3%
13	- Mampu memahami	- Masalah Keamanan	Ceramah dan diskusi	510		- Kemampuan memahami	3%



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)
	keamanan dan privasi komunikasi perangkat nirkabel	jaringan nirkabel dan privasi				topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	
14	- Memahami celah yang berpotensi menjadi ancaman, baik karena keterbatasan ukuran, kemampuan proses, keterbukaan akses, dan lainnya	- Keamanan perangkat bergerak untuk aplikasi multimedia	Ceramah dan diskusi, tugas	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi - Ketepatan jawaban	3%
15	- Mampu memahami bermacam-macam serangan pada <i>network-layer security</i> pada jaringan Ad-hoc	- <i>Security in Ad-Hoc</i>	Ceramah dan diskusi	510		- Kemampuan memahami topik yang dibahas - Kemampuan berdiskusi	3%
16	Ujian Akhir Semester	Ujian Akhir Semester	Tes/ ujian	100		- Ketepatan dalam menjawab	30%
<b>TOTAL</b>							100%

## **Sumber Belajar/ Referensi**

- [1]. G. Karmakar and L. S. Dooley, "Mobile Multimedia Communications," IGI Global, 2008.
- [2]. M. M. da Silva, "Multimedia Communications and Networking," CRC Press, 2012

**Mengetahui,**  
Ketua Program Studi,

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

Banda Aceh, 03 September 2018  
Koordinator/ Penanggungjawab,

(Prof. Dr. Nasaruddin, S.T., M.Eng.)  
NIP. 19740402 1999031003