



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S2 Teknik Elektro**

**Kode  
Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Jaringan Nirkabel Multimedia	2010102020		T=2	P=0	ECTS=4.48	2	22 November 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	.....		.....			Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.	

<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Case Study</b>
---------------------------	-------------------

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>
----------------------------------	--

<b>CPL-1</b>	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya
<b>CPL-2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
<b>CPL-7</b>	Mampu menguasai konsep teoritis dan metode perancangan pada Sistem Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi
<b>CPL-10</b>	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di dalam bidang teknik elektro melalui riset atau eksperimen menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner
<b>CPL-11</b>	Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang teknik elektro yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengetahuan nasional dan internasional
<b>CPL-16</b>	Mengembangkan metode, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan menganalisis secara detail topik penelitian yang menjadi bidang konsentrasi masing-masing

<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>
--

<b>CPMK - 1</b>	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di dalam bidang teknik elektro melalui riset atau eksperimen menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner di bidang Jaringan Nirkabel Multimedia
<b>CPMK - 2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan di bidang Jaringan Nirkabel Multimedia
<b>CPMK - 3</b>	Mampu menguasai konsep teoritis dan metode perancangan pada bidang jaringan Nirkabel Multimedia
<b>CPMK - 4</b>	Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang teknik elektro yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengetahuan nasional dan internasional di bidang Jaringan Nirkabel Multimedia
<b>CPMK - 5</b>	Mengembangkan metode, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan menganalisis secara detail topik penelitian yang menjadi bidang Jaringan Nirkabel Multimedia
<b>CPMK - 6</b>	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya

<b>Matrik CPL - CPMK</b>
--------------------------

	CPMK	CPL-1	CPL-2	CPL-4	CPL-7	CPL-10	CPL-11	CPL-16
	CPMK-1					✓		
	CPMK-2		✓					
	CPMK-3				✓			
	CPMK-4						✓	
	CPMK-5							✓
	CPMK-6	✓						

<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>
---

	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	CPMK-1																
	CPMK-2																
	CPMK-3																
	CPMK-4																
	CPMK-5																
	CPMK-6																
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Jaringan nirkabel multimedia merupakan mata kuliah yang mengajarkan mengenai deskripsi mengenai perkembangan teknologi multimedia. Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai jaringan-jaringan nirkabel multimedia dan mendesain mengenai protokol jaringan nirkabel multimedia serta memahami mengenai pengelolaan jaringan nirkabel multimedia. Mahasiswa dapat mengetahui permasalahan dalam jaringan nirkabel multimedia dari faktor keamanan dan serangan dari pihak luar.																
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aura Ganz, Zvi Ganz, and Kittu Wongthavarawat, "Multimedia Wireless Network: Technologies, Standards, and QoS", Bernard Goodwin, 2004.</li> <li>2. Parag Havaladar and Gerard Madioni, "Multimedia System: Algorithms, Standards, and Industry Practice", Course technology, Canada, 2010.</li> <li>3. K.R. Rao, et al., "Wireless Multimedia Communication System: Design, Analysis, and Implementation", CNC Press, Francis, 2014.</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4. Pedro José Marrón, Kamin Whitehouse, "Wireless Sensor Networks", Lecture Notes in Computer Science, Springer, 2011.</li> </ol>																
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Nurhayati, S.T., M.T.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)										
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										
1	Menggambarkan gambaran umum jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia</li> <li>2. Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia</li> <li>2. Dapat Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>		Online		5%										
2	Menggambarkan gambaran umum jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia</li> <li>2. Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia</li> <li>2. Dapat Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>		Online 2x50'		5%										

3	Menunjukkan teknologi jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan mengenai teknologi WiFi, Bluetooth, LTE, dan 5G</li> <li>2. Studi kasus penggunaan teknologi streaming video dan panggilan suara.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif		Online 2x50'		10%
4	Menunjukkan teknologi jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan mengenai teknologi WiFi, Bluetooth, LTE, dan 5G</li> <li>2. Studi kasus penggunaan teknologi streaming video dan panggilan suara.</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif		Online 2x50'		5%
5	Mengidentifikasi protokol komunikasi di jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami mengenai protokol pengendali akses dalam jaringan nirkabel multimedia,</li> <li>2. Memahami mengenai teknologi CSMA/CA</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja, Tes		Online 2x50'		5%
6	Mengidentifikasi protokol komunikasi di jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami mengenai protokol pengendali akses dalam jaringan nirkabel multimedia,</li> <li>2. Memahami mengenai teknologi CSMA/CA</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja, Tes		Online 2x50'		5%
7	Memahami mengenai pengelolaan sumber daya jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami mengenai pengelolaan manajemen kapasitas</li> <li>2. Memahami mengenai manajemen QoS</li> <li>3. Menjelaskan teknik algoritma kualitas layanan QoS</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Tes		Online		5%
8	Memahami mengenai pengelolaan sumber daya jaringan nirkabel multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami mengenai pengelolaan manajemen kapasitas</li> <li>2. Memahami mengenai manajemen QoS</li> <li>3. Menjelaskan teknik algoritma kualitas layanan QoS</li> </ol>	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Tes		Online		5%
9	UTS						0%
10	Analisis mengenai pengelolaan jaringan nirkabel		<b>Kriteria:</b> Tugas, partisipasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online 2x50'		5%

11	Analisis mengenai pengolahan jaringan nirkabel	• Melakukan analisis studi kasus dengan memahami jurnal atau pola pengelolaan sebuah jaringan nirkabel multimedia	<b>Kriteria:</b> Tugas, partisipasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online 2x50'		5%
12	Pemahaman mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia		<b>Kriteria:</b> partisipasi, tugas, presentasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online		10%
13	Pemahaman mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia	Mendesripsikan mengenai beberapa serangan dari dalam dan luar terhadap jaringan nirkabel multimedia	<b>Kriteria:</b> partisipasi, tugas, presentasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online		10%
14	Studi kasus mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia	• Melakukan studi kasus dan memberikan solusi terkait serangan terhadap keamanan jaringan nirkabel multimedia	<b>Kriteria:</b> tugas  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online 2x50'		15%
15	Studi kasus mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia	• Melakukan studi kasus dan memberikan solusi terkait serangan terhadap keamanan jaringan nirkabel multimedia	<b>Kriteria:</b> tugas  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio		online 2x50'		9%
16	UAS						19%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	41.68%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	34.5%
3.	Penilaian Portofolio	7.84%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	3.34%
5.	Tes	11.68%
		99.04%

#### Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tapat Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 30 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S2  
Teknik Elektro



Unit Three Kartini, S.T., M.T.,  
Ph.D.  
NIDN 0021027602

**UPM** Program Studi S2 Teknik  
Elektro



Unit Three Kartini, S.T., M.T.,  
Ph.D.  
NIDN 0021027602

File PDF ini digenerate pada tanggal 22 November 2024 Jam 04:44 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

