



**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	Mata Kuliah Pilihan Program Studi	T=2	P=0	ECTS=4.48	2	7 Januari 2025	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi		
	Prof. Dr. Nurhayati, M.T		Prof. Dr. Nurhayati, M.T			Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D.		
Model Pembelajaran	Case Study							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya						
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan						
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.						
	CPL-7	Mampu menguasai konsep teoritis dan metode perancangan pada Sistem Tenaga dan Inteligensi, Telekomunikasi dan Jaringan Cerdas, dan Teknologi Informasi						
	CPL-10	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di dalam bidang teknik elektro melalui riset atau eksperimen menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner						
	CPL-11	Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang teknik elektro yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengetahuan nasional dan internasional						
	CPL-16	Mengembangkan metode, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan menganalisis secara detail topik penelitian yang menjadi bidang konsentrasi masing-masing						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK - 1	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						
	CPMK - 2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan di bidang Jaringan Nirkabel Multimedia						
	CPMK - 3	Mampu menguasai konsep teoritis dan metode perancangan pada bidang jaringan Nirkabel Multimedia						
	CPMK - 4	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						
	CPMK - 5	Mengembangkan metode, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan menganalisis secara detail topik penelitian yang menjadi bidang Jaringan Nirkabel Multimedia						
	CPMK - 6	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya						
	Matrik CPL - 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	✓							
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)								

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	1. Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia 2. Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia	Kriteria: 1. Dapat Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia 2. Dapat Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes		Online		5%
2	Menggambarkan gambaran umum jaringan nirkabel multimedia	1. Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia 2. Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia	Kriteria: 1. Dapat Menggambarkan konsep dasar jaringan nirkabel multimedia 2. Dapat Menjelaskan perkembangan jaringan nirkabel multimedia Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes		Online 2x50'		5%

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																

Deskripsi Singkat MK	Jaringan nirkabel multimedia merupakan mata kuliah yang mnejajarkan 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.
Pustaka	Utama : 1. 1. Aura Ganz, Zvi Ganz, and Kitti Wongthavarawat, " Multimedia Wireles Network: Technologies, Standards, and QoS", Bernard Goodwin, 2004. 2. 2. Parag Havaladar and Gerard Madioni, "Multimedia System: Algorithms, Standards, and Industry Practice", Course technologi, Canada, 2010. 3. 3. K.R. Rao, el al., "Wireless Multimedia Communication System: Design, Analysis, and Implementation", CNC Press, Francis, 2014. Pendukung : 1. 4. Pedro José Marrón, Kamin Whitehouse, "Wireless Sensor Networks", Lecture Notes in Computer Science, Springer, 2011.
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T.

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

11	Analisis mengenai pengelolaan jaringan nirkabel	• Melakukan analisis studi kasus dengan memahami jurnal atau pola pengelolaan sebuah jaringan nirkabel multimedia	Kriteria: Tugas, partisipasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online 2x50'		5%
12	Pemahaman mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia		Kriteria: partisipasi, tugas, presentasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk		online		10%
13	Pemahaman mengenai keamanan jaringan nirkabel multimedia	Mendeskripsikan mengenai beberapa serangan dari dalam dan luar terhadap jaringan nirkabel multimedia	Kriteria: partisipasi, tugas, presentasi Bentuk Penilaian : 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	Kriteria: tugas Bentuk Penilaian : 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	Kriteria: tugas Bentuk Penilaian : 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= Tatap 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 7 Januari 2025 Jam 06:47 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

