



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																											
Jaringan Radio Akses	2020102332		T=0 P=0 ECTS=0	5	13 Maret 2025																																											
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																												
		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.																																												
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																															
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																															
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																															
	Matrik CPL - CPMK																																															
		CPMK																																														
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 5%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 2%;">1</td> <td style="width: 2%;">2</td> <td style="width: 2%;">3</td> <td style="width: 2%;">4</td> <td style="width: 2%;">5</td> <td style="width: 2%;">6</td> <td style="width: 2%;">7</td> <td style="width: 2%;">8</td> <td style="width: 2%;">9</td> <td style="width: 2%;">10</td> <td style="width: 2%;">11</td> <td style="width: 2%;">12</td> <td style="width: 2%;">13</td> <td style="width: 2%;">14</td> <td style="width: 2%;">15</td> <td style="width: 2%;">16</td> </tr> </table>														CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																
Deskripsi Singkat MK	Tujuan pada perkuliahan jaringan radio akses adalah mempelajari teknik desain untuk link radio pada layanan point to point yang bekerja pada rentang 1-100 GHz, yang meliputi propagasi radio 1-100GHz, LOS link radio, over the horizon radiolink, . dasar sistem komunikasi satelit -sistem analog,digital komunikasi memallui satelit,desain sistem diatas 10 GHz																																															
Pustaka	Utama :																																															
	1.	Roger L Freeman. Radio system design for telecommunication (1-100 GHz). John wiley & Son																																														
	Pendukung :																																															
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T. Dr. Farid Baskoro, 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	Mahasiswa mampu mempelajari Radio propagasi 1-100 GHz	1. mendeskripsikan LOS pada ruang bebas2. mendeskripsikan efek atmosfer pada propagasi3. mendeskripsikan efek difraksi ; ground reflection4. mendeskripsikan fading	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban	Diskusi, PPT, tanya jawab 2 X 50			0%																																									

2	Mahasiswa mampu mempelajari Radio propagasi 1-100 GHz	1. mendeskripsikan LOS pada ruang bebas2. mendeskripsikan efek atmosfer pada propagasi3. mendeskripsikan efek difraksi , ground reflection4. mendeskripsikan fading	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban	Diskusi, PPT, tanya jawab 2 X 50			0%
3	mahasiswa mampu mempelajari Line of sight radio link	1. mendeskripsikan planning and site selection2.mendeskripsikan path profile, refelection, path analisis, 3. mendeskripsikan estimasi fade margin4.mendeskripsikan analisis noise dari link radio FM5. mendeskripsikansistem radio digital	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban	diskusi, PPT dan tanya jawab 2 X 50			0%
4	mahasiswa mampu mempelajari Line of sight radio link	1. mendeskripsikan planning and site selection2.mendeskripsikan path profile, refelection, path analisis, 3. mendeskripsikan estimasi fade margin4.mendeskripsikan analisis noise dari link radio FM5. mendeskripsikansistem radio digital	Kriteria: Keaktifan dan ketepatan jawaban	diskusi, PPT dan tanya jawab 2 X 50			0%
5	mahasiswa mampu mempelajari link radio Horizon	1. mendeskripsikan tropospheric scater propagasi2. mendeskripsikan kalkulasi performansi link3. mendeskripsikan digital transhorizon link		diskusi, PPT 2 X 50			0%
6	mahasiswa mampu mempelajari link radio Horizon	1. mendeskripsikan tropospheric scater propagasi2. mendeskripsikan kalkulasi performansi link3. mendeskripsikan digital transhorizon link		diskusi, PPT 2 X 50			0%
7	mempelajari prinsip dasar komunikasi satelit pada sistem analog	1. mendeskripsikan sistem satelit2. mendeskripsikan link budget3. mendeskripsikan sistem INTELSAT		2 X 50			0%
8	mempelajari prinsip dasar komunikasi satelit pada sistem analog	1. mendeskripsikan sistem satelit2. mendeskripsikan link budget3. mendeskripsikan sistem INTELSAT		2 X 50			0%
9	UTS			2 X 50			0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

1. **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.

2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.