

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Fisika						Kode Dokumen		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER									
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan		
ANTENA DAN PROPAGASI	4520102009		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	8 Desember 2025		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi			
						MUNASIR			
Model Pembelajaran	Case Study								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK								
	CPL-7	Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan Fisika dan penerapannya.							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	Matrik CPL - CPMK								
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 35%;">CPMK</td> <td style="width: 35%;">CPL-7</td> </tr> </table>								CPMK
	CPMK	CPL-7							
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)									
Deskripsi Singkat MK	Sistem antenna pemancar/penerima yang meliputi jenis antenna dan elemen antenna (radiator /driven element, parasitic elements), input daya antenna dari saluran transmisi, metode dan teknik pencatutan daya dari saluran transmisi ke antenna dan sebaliknya (Feeding methode), matching impedance diantara saluran trasmisi dan antenna, polarisasi gelombang vertikal (Radio Communication) dan Gelombang Horizontal (Radio Bradcasting), Parameter antenna (Physical Lenght, electrical length, directivity, pollar pattern, Gain dan VSWR), perhitungan dan metoda pengukuran. Sedangkan propagasi gelombang yang meliputi karakteristik gelombang radio pengaruh matahari terhadap perambatan gelombang radio ,fenomena solar Radiation, solar Flux, Sunsport), jenis propagasi gelombang radio dan lapisan atmosfer (lonosfir dan tropoasfir), karakteristik propagasi gelombang radio(Absorption, virtual height, effect of Eart's magnetic Field, Radiation Angle, Skip Distance, Fading), Propagasi Gelombang Radio pada Band Frekuensi VLF, LF, MF, HF (Ground Wave & Sky Wave), dan VHF, UHF, SHF, EHF (line of sight, F2 layer Reflection, Sporadic-E Skip, Aurora Effect, Tropospheric Bending, Scatter Modes), Analisis dan perhitungan Rugi-rugi Daya sebagai fungsi jarak (Path Loss) diantara Pemancar dan Penerima, Analisis Perencanaan dan perhitungan Tingkat Penerimaan Sinyal Minimum dalam Sistem Komunikasi Rdio dan Sistem Radio Siaran.								
Pustaka	Utama :	1. Constantine A. Balanis . 2015. Antenna theory: analysis and design . New Jersey: John Willey & Sons 2. R.L. Freeman. 2006. Radio System Design for Telecommunication. New Jersey: John Willey & Sons 3. J.S. Seybold. 2005. Introduction to RF Propagation. New Jersey: John Willey & Sons 4. G. Barue. 2008. Microwave Engineering: Land and Space Radiocommunications. New Jersey: John Willey & Sons 5. R.E. Collin . 1985. Antennas and Radio Wave Propagations. New York: McGraw-Hill.							
	Pendukung :								
Dosen Pengampu	Dzulkifliih, S.Si., M.T. Dr. Rohim Aminullah Firdaus, S.Pd, M.Si								

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							0%
2							0%
3							0%
4							0%
5							0%
6							0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- 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.