

Nama Mata Kuliah	:	Praktikum Antena
Kode Mata Kuliah	:	TKE60290
Beban Studi	:	1 sks
Sifat	:	Peminatan
Prasyarat	:	TKE60286 (Gelombang Mikro dan Antena)
Praktikum	:	Ada
Tugas	:	-
Capaian pembelajaran MK	:	CPMK-1 Mahasiswa mampu merancang antena dengan menghitung dimensi, simulasi, fabrikasi dan pengukuran parameter antenna. CPMK-2 Mahasiswa mampu menganalisis kinerja antena dari data simulasi dan dari data pengukuran. CPMK-3 Mahasiswa mampu melakukan penerapan antena untuk sistem telekomunikasi.
Deskripsi MK	:	Dalam matakuliah praktikum ini mahasiswa praktek membuat dan menguji berbagai rangkaian sistem antena serta mampu mengaplikasikannya ke dalam bidang teknik elektro.
Tujuan Pembelajaran	:	Setelah menyelesaikan praktikum ini, mahasiswa mampu merancang antena dengan menghitung dimensi, simulasi, fabrikasi dan pengukuran parameter antenna, termasuk penggunaan <i>Smith Chart</i> untuk menyesuaikan impedansi.
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kosep radiasi antena dan prinsip kerja antena. 2) Parameter hamburan antenna: VSWR, Return Loss dan Parameter Radiasi: Gain, <i>Directivity</i>, Pola Radiasi, Polarisai, Impedansi antenna 3) Karakteristik jenis antena: antena Monopole, antena Dipole, antena Loop, antena Helix, antena Horn, antena Mikrostrip dan aplikasi antena. 4) Karakteristik susunan dan aperture antena: Susunan Tunggal, Susunan Larik (Array). 5) Prosedur perancangan antena, perhitungan dimensi antena dan elemen antena, perangkat lunak untuk merancang antenna. 6) Fabrikasi antena, <i>packaging antenna</i>, prosedur pengukuran antena dan pengukuran parameter antena 7) Analisis parameter antena dari hasil data simulasi, analisis parameter antena dari hasil data pengukuran, analisis perbandingan kinerja antena data simulasi dan data pengukuran.
Metode Pembelajaran	:	Praktek laboratorium
Mendukung Capaian Pembelajaran Prodi	:	CP-2: Mampu merancang dan melakukan eksperimen, juga menganalisis dan menginterpretasikan data. CP-5: Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP-8: Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan.
Metode Pengukuran	:	Pretes (20%) Postes (50%)

		Praktikum & laporan (30%)
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. KRAUS, J.D., "Antennas for All Applications", McGraw Hill Int, New York, 2002. 2. BALANIS, C.A., "Antenna Theory: Analysis and Design", John Wiley & Sons, 1987. 3. FREEMAN, R. L., "Radio System Design for Telecommunication (1-100 GHZ)", John Willey and Sons, 1987. 4. BARUE, G, "Microwave Engineering: Land and Space Radiocommunications", John Willey & Sons, 2008. 5. COLLIN, R.E., "Antennas and Radio Wave Propagations", McGraw-Hill, 1985. 6. SEYBOLD, J.S, "Introduction to RF Propagation", John Wiley & Sons, 2005.