

Nama Mata Kuliah	: Antena dan Propagasi+P
Kode Mata Kuliah	: TKE62010
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W (C)
Prasyarat	: -
Praktikum	: Antena
Tugas	: Ada
Capaian Pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu merancang antena menghitung dimensi, mensimulasikan, fabrikasi dan pengukuran parameter antenna CPMK-2 Mampu menganalisis kinerja antena dari data simulasi dan dari data pengukuran CPMK-3 Mampu melakukan perhitungan parameter propagasi gelombang elektromagnetik dalam penerapan antena untuk komunikasi
Deskripsi MK	: Mahasiswa mampu memahami tentang konsep dasar, parameter antena, cara kerja antena ; mahasiswa mampu menerapkan pembuatan antena dan melakukan pengukuran antena serta memahami proses perambatan gelombang el`lqasektromagnetik, mahasiwa mampu melakukan simulasi perancangan antena dengan perangkat lunak.
Pokok Bahasan	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kosep radiasi antenna dan Prinsip kerja antena 2. Parameter hamburan antenna: VSWR, Return Loss dan Parameter Radiasi: Gain, Directivity, Pola Radiasi, Polarisai, Impedansi antenna 3. KarakteristikJenis antena: antena <i>Monopole</i>, antena <i>Dipole</i>, antena <i>Loop</i>, antena <i>Helix</i>, antena <i>Horn</i>, antena Mikrostrip dan aplikasi antena 4. Karakteristik susunan dan aperture antena: Susunan Tunggal, Susunan Larik (<i>Array</i>) 5. Prosedure perancangan antena, Perhitungan dimensi antena dan elemen antena, Perangkat lunak untuk merancang antenna 6. Fabrikasi antenna, packaging antenna, prosedur pengukuran antenna dan pengukuran parameter antenna 7. Analisis parameter antena dari hasil data simulasi, Analisis parameter antena dari hasil data pengukuran, analisis perbandingan kinerja antena data simulasi dan data pengukuran 8. Perhitungan Link Budget dan Penentuan tinggi antenna. 9.
Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi dan Team based Project
Mendukung Capaian Pembelajaran Prodi	: CP2 Mampu merancang dan melakukan eksperimen, juga menganalisis dan menginterpretasikan data CP5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan, piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan

Metode
Pengukuran

Pengukuran Langsung :

Tugas : CPMK-1 , CPMK-3

Ujian Tengah Semester : CPMK-1 , CPMK-2

Ujian Akhir Semester : CPMK-2 , CPMK-3

Pengukuran tak Langsung :

Kuesioner

Daftar Pustaka

- : C. A. Balanis, *Antenna Theory - Analysis and Design*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2005, Third Edition.
- C. Hasslett, *Essentials of Radio Wave Propagation*. Cambridge: University Press, 2008.
- G. Kumar, *Broadband Microstrip Antennas*. Norwood: Artech House antennas and propagation library, 2003.
- J. L. Volakis, *Antenna Engineering Handbook*. New York: The McGraw-Hill Companies, 2007.
- J. S. Seyblod, *Introduction to RF Propagation*. Singapore: John Willey & Sons, 2005.
- L. C. Godara, *Handbook of Antenna in Wireless Communications*. USA: CRC Press LLC, 2002.