

Nama Mata Kuliah	: Antena dan Propagasi						
Kode Mata Kuliah	: TKE62010						
Beban Studi	: 3 sks						
Sifat	: W (C)						
Prasyarat	: -						
Praktikum	: Antena						
Tugas	: Ada						
Tujuan Pembelajaran	: 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 elektromagnetik, mahasiswa mampu melakukan simulasi perancangan antena dengan perangkat lunak.						
Pokok Bahasan	: 1. Pendahuluan antenna. 2. Parameter dasar antena: pola radiasi, intensitas radiasi, beam solid angle, keterarahan, gain, effective aperture, efisiensi, impedansi. 3. Analisis antena: Integral radiasi, antena kawat, antena loop dan antena larik/array 4. Teknik analisis antena: Finite Element Method (FEM), method of moment (MM) dan Finite-difference time-domain (FDTD). 5. Pengukuran antena: pola radiasi, polarisasi, bandwidth dan penguatan. 6. Propagasi gelombang radio. 7. Link budget. 8. Perambatan gelombang radio Line of Sight 9. Perambatan gelombang radio Non Line of Sight 10. Redaman dan fading.						
Mendukung CP Prodi	CP 1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang CP 12 Mampu menghitung medan elektrik, medan magnet, dan parameter- CP 19 Mampu memahami prinsip-prinsip dasar telekomunikasi						
CP Mata Kuliah (CPMK)	CPMK 1 Memahami konsep radiasi dan prinsip kerja antena, parameter antena, karakteristik jenis antena, karakteristik susunan dan aperture antenna CPMK 2 Mampu merancang antena menghitung dimensi, mensimulasikan, fabrikasi dan pengukuran parameter antenna CPMK 3 Mampu melakukan perhitungan parameter propagasi gelombang elektromagnetik dalam penerapan antena untuk komunikasi						
Metode Penilaian	<table> <tr> <td>: Direct Assesment</td><td>CP yang di ukur</td></tr> <tr> <td>Tugas</td><td>CPMK 1, 2,3</td></tr> <tr> <td>Exam</td><td>CPMK 1, 2,3</td></tr> </table> Indirect Assesment : Kuesioner	: Direct Assesment	CP yang di ukur	Tugas	CPMK 1, 2,3	Exam	CPMK 1, 2,3
: Direct Assesment	CP yang di ukur						
Tugas	CPMK 1, 2,3						
Exam	CPMK 1, 2,3						
Metode Pembelajaran	: Ceramah, Presentasi						
Daftar Pustaka	: C. A. Balanis, <i>Antenna Theory - Analysis and Design</i> . New York: John Wiley & Sons, Inc, 2005, Third Edition. C. Hasslett, <i>Essentials of Radio Wave Propagation</i> . 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.