

Nama Mata Kuliah	: Elektronika Telekomunikasi
Kode Mata Kuliah	: TKE62015
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: P(C)
Prasyarat	: Elektronika
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Capaian Pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu menganalisis terhadap desain elektronika telekomunikasi CPMK-2 Mampu mendesain elektronika telekomunikasi sebagai sub bagian dari sistem telekomunikasi CPMK-3 Mampu menerapkan desain elektronika telekomunikasi pada aplikasi sistem telekomunikasi, seperti wireless sensor network, wimax, dan lain-lain
Deskripsi MK	: Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang teori medan dan gelombang elektromagnetik untuk disain rangkaian elektronika frekuensi tinggi. Selain itu juga menerangkan tentang karakteristik saluran transmisi di frekuensi tinggi, review smith chart, impedance matching, scattering parameter pada rangkaian n ports, aspek disain penguat microwave, perhitungan gain dan stabilitas, dasar oscillator Radio Frequency (RF) dan komponen pasif RF serta pengukuran RF. Penerapan rangkaian elektronika telekomunikasi pada Wireless Sensor Network (WSN), Wimax serta aplikasi sistem telekomunikasi lainnya
Tujuan Pembelajaran	: Mahasiswa mampu memahami tentang teori medan dan gelombang elektromagnetik untuk disain rangkaian elektronika frekuensi tinggi dan memahami karakteristik saluran transmisi di frekuensi tinggi, review <i>smith-chart</i> , <i>impedance matching</i> , <i>scattering</i> parameter pada rangkaian n -ports, aspek disain penguat <i>microwave</i> , perhitungan gain dan stabilitas, dasar <i>oscillator Radio Frequency</i> (RF) dan komponen pasif RF, pengukuran RF. Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan rangkaian elektronika telekomunikasi.
Pokok Bahasan	: <ul style="list-style-type: none"> • Perilaku komponen pada frekuensi RF. • Rangkaian resonansi: filter, penyesuai impedansi dan osilator. • Penguat transistor pada frekuensi RF: penguat sinyal kecil dan penguat daya • Osilator transistor frekuensi RF. • Sistem telekomunikasi: <i>transducer</i>, <i>mixer</i>, <i>modulator</i>, pemancar, penerima, <i>demodulator</i>.
Metode Pembelajaran	: Kuliah, Diskusi, Penugasan
Mendukung Capaian Pembelajaran	: CP5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok. CP8 Mampu menggunakan metode, piranti keteknikan, ketrampilan,

Prodi	piranti teknik modern dan teknologi informasi untuk praktek keteknikan
Metode Pengukuran	: Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Tulis, CPMK1, CPMK2, 5%, 10% Tugas, Project dan Paper, CPMK1, CPMK2, CPMK3, 10%, 20%, 30% Ujian Akhir Semester, Ujian Tulis, CPMK3, CPMK2, 10%, 15%
Daftar Pustaka	: Héctor J. De Los Santos, <i>RF (Microelectromechanical Systems) MEMS Circuit Design for Wireless Communications</i> . Artech House, 2002. Les Besser and Rowan Gilmore, <i>Practical RF Circuit Design for Modern Wireless Systems, Volume I : Passive Circuits and Systems</i> . Artech, 2003. Les Besser and Rowan Gilmore, <i>Practical RF Circuit Design for Modern Wireless Systems, Volume II : Active Circuits and Systems</i> . Artech, 2003. Patrick D. Vander Puije, <i>Telecommunication Circuit Design</i> . John Wiley & Sons, Inc., 2002. W. Alan Davis and Krishna K. Agarwal, <i>Radio Frequency Circuit Design</i> . John Wiley & Sons, Inc., 2001. W. Tomasi, <i>Advanced Electronic Communications Systems</i> . New Jersey: Prentice Hall, 2003.