

Nama Mata Kuliah	: Rangkaian Elektrik II
Kode Mata Kuliah	: TKE60015
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W (A,B,C,D,E)
Prasyarat	: Rangkaian Elektrik I
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Capaian pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu memahami, menghitung, dan menganalisis frekuensi kompleks, tanggapan alamiah arus & tegangan, serta tanggapan lengkap rangkaian CPMK-2 Mampu mendesain dan menganalisis respon frekuensi CPMK-3 Mampu menerapkan fungsi jala-jala dan hubungan jala-jala kutub 4 dalam bidang keteknikan dengan metode piranti keteknikan tertentu
Deskripsi MK	: Rangkaian Elektrik 2 adalah mata kuliah dasar untuk semua konsentrasi pada prodi sarjana Teknik Elektro. Pada mata kuliah ini akan dibahas terkait frekuensi kompleks, tanggapan alamiah arus dan tegangan, tanggapan lengkap rangkaian, respon frekuensi, dan fungsi jala-jala.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu melakukan analisis tanggapan rangkaian terhadap berbagai bentuk gelombang sumber, baik dalam kawasan waktu, maupun kawasan frekuensi.
Pokok Bahasan	: Impedansi dan admitansi suatu rangkaian, rangkaian dengan sumber tak berubah menurut waktu, rangkaian dengan sumber yang berubah menurut waktu, konstanta waktu, keadaan mantap dan keadaan sentara; Sifat alamiah: tanggapan alamiah dan diagram tiang nol, metoda kembaran, bentuk umum fungsi impedansi, redaman kritis; Gejala sentara: persamaan sistem orde satu, persamaan sistem orde dua, sentara pada resonansi, sentara rangkaian terbuka, keadaan awal dalam rangkaian; Fungsi jala-jala: fungsi jala-jala untuk kutub dua dan kutub empat, parameter impedansi rangkaian terbuka, parameter admitansi rangkaian hubung singkat, parameter transmisi, parameter hibrida, jala-jala kutub empat dalam hubungan seri dan parallel; Tanggapan frekuensi: tanggapan amplituda dan tanggapan fasa, penyaring, resonansi, fungsi pelewat jalur dan faktor mutu, rangkaian resonansi praktis, penggunaan diagram tiang-nol.
Metode pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi
Mendukung capaian pembelajaran prodi	: CP-1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro
Metode pengukuran	: Tugas, CPMK1, CPMK2, CPMK3, 10%, 10%, 10% Ujian Tengah Semester, Ujian Tertulis, CPMK1, 30%, Ujian Akhir Semester, Ujian Tertulis, CPMK2, CPMK3, 20%, 20%
Daftar Pustaka	: Boylestad, Robert L. <i>Essentials of Circuit Analysis</i> . Upper Saddle River, New Jersey, Pearson Education, Inc., 2004. Glisson, Tildon H, Jr. <i>Introduction to Circuit Analysis and Design</i> . Amsterdam: Springer Science+Business Media B.V., 2011.

Johnson, D.E., et.al. *Electric Circuit Analysis*. 3th Ed., Upper Saddle River: Prentice Hall International Inc., 1997.

Mismail, Budiono, *Rangkaian Listrik Jilid Kedua*. Bandung: Penerbit ITB., 1995.

Naeem, Dr. Wasif, *Concepts in Electric Circuits*. Dr. Wasif Naeem & Ventus Publishing Aps., 2009.