

Nama Mata Kuliah	: Komunikasi Digital+P
Kode Mata Kuliah	: TKE62020
Beban Studi	: 3 sks
Sifat	: W (C)
Prasyarat	: Telekomunikasi
Praktikum	: Komunikasi Digital
Tugas	: Ada
Capaian Pembelajaran MK	: CPMK-1 Mampu memahami konsep dan prinsip transmisi sinyal pesan secara digital CPMK-2 Mampu menggunakan Teknik modulasi passband dengan sinyal pembawa tunggal dan jamak CPMK-3 Mampu mengembangkan strategi untuk pengolahan sinyal komunikasi digital
Deskripsi MK	: MK yang menjelaskan tentang prinsip dasar yang digunakan dalam analisis dan desain sistem komunikasi digital.
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu memahami prinsip dasar yang digunakan dalam analisis dan disain sistem komunikasi analog dan digital.
Pokok Bahasan	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan sinyal dan sistem. 2. Karakteristik sistem modulasi, analog dan digital. 3. Overview Probabilitas dan variabel acak. 4. Sinyal acak dan noise. 5. Overview amplitude modulation (AM) dan variannya, frequency-division multiplexing (FDM), angle modulation (FM and PM), phased-locked loop, penerima superheterodyne . 6. Overview pengaruh noise dalam sistem AM dan FM. 7. Transmisi pulsa baseband : matched filter, intersymbol interference, channel equalization, adaptive equalizer, diagram mata. 8. Digital passband transmission dan reception, coherent phase-shift keying (PSK) dan frequency-shift keying (FSK) dan quadriphase-shift keying (QPSK), noncoherent FSK, quadrature amplitude modulation (QAM), Konstelasi modulasi digital . 9. Pendahuluan modulasi spread-spectrum , frequency-hopping and direct sequence, code-division multiplexing (CDM). 10. Aplikasi sistem komunikasi nirkabel CDMA. 11. Peformansi pada sistem telekomunikasi jika dikenai noise . 12. Parameter redaman lintasan yang berpengaruh pada transmisi sinyal pada sistem telekomunikasi.
Metode Pembelajaran	: Kuliah, Diskusi, Tugas

- Capaian Pembelajaran Prodi : CP-1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistic, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang Teknik Elektro
CP-3 Mampu merancang suatu sistem, komponen atau proses untuk memperoleh hasil yang diinginkan dan memenuhi norma etika, dapat diproduksi dan berkelanjutan.
CP-5 Mampu mengidentifikasi dan melakukan analisis untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok.
- Metode Pengukuran : Tugas, Paper, CPMK1, CPMK2, CPMK3, 30%
UTS, Tertulis, CPMK1, CPMK2, CPMK3, 30%,
UAS, Tertulis, CPMK1, CPMK2, CPMK 3, 40%
- Daftar Pustaka : B.P Lathi, *Modern Digital and Analog Communication Systems*, 4th Edition, Oxford: Oxford University Press, 2008.
Bernard Sklar, *Digital Communications: Fundamentals and Applications (2nd Edition)*, New York: Prentice Hall, 2001.
Haykin, Simon, *Digital Communications*, New York: John Wiley & Sons, 2001.
Hwei P. Hsu, *Analog and Digital Communications (Schaum's Outlines)*, New York: McGraw-Hill College, 2001.
Proakis, John G., *Digital Communication 4th*, New York: McGraw-Hill, 2000.