

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
TEKNIK ELEKTRO (IB)
MATA KULIAH / SEMESTER : KOMUNIKASI DIGITAL / 5
KODE MK / SKS / SIFAT : IT041345 / 3 SKS / LOKAL

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Ref
1	Teori kemungkinan TIU Agar mahasiswa memahami tentang teori kemungkinan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Probabilitas 2. Variabel acak 3. Nilai rata-rata 4. Teorema Central-Limit 5. Korelasi TIK: Agar mahasiswa memahami tentang teori kemungkinan yang diaplikasikan dalam komunikasi digital	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT	Latihan soal probabilitas	1, 2, 3, 4, 5, 6
2, 3	Sinyal, Spektrum dan tapis proses acak TIU Agar mahasiswa memahami sinyal, spectrum dan tapis proses acak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Densitas spectral daya proses acak 2. Transmisi proses acak melalui system linier 3. Proses acak bandpass TIK: Agar mahasiswa dapat memahami spectrum sinyal dan proses acak pada sinyal	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT		1, 2, 3, 4, 5, 6
4, 5	Transmisi baseband digital TIU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinyal PAM Digital 2. Filter Sepadan 3. Probabilitas Kesalahan biner 	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT		1, 2, 3, 4, 5, 6

	Agar mahasiswa memahami transmisi baseband digital	4. Shaping pulsa Nyquist TIK: Agar mahasiswa memahami system transmisi sinyal baseband				
6, 7, 8	Transmisi bandpass digital TIU Agar mahasiswa memahami system transmisi sinyal bandpass digital	1. Sistem biner Koheren : ASK, PSK, FSK 2. Sistem biner nonkoheren: ASK, FSK, DPSK 3. Perbandingan macam-macam system modulasi digital 4. TCM (Trellis-Coded Modulation) TIK: Agar mahasiswa memahami sistem biner koheren dan nonkoheren, macam-macam modulasi digital dan TCM	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT	Makalah tentang modulasi digital	1, 2, 3, 4, 5, 6
9, 10, 11	Sistem Spektrum Tersebar TIU Agar mahasiswa memahami system spectrum tersebar	1. Direct sequence spread spectrum 2. Frequency Hop Spread spectrum 3. PN Sequence dan Gold code 4. Akuisi dan Tracking TIK: Agar mahasiswa mengerti dan memahami direct sequence spread spectrum, Frequency Hop Spread spectrum, PN Sequence dan Gold code serta akuisi dan Tracking	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT		1, 2, 3, 4, 5, 6

UJIAN TENGAH SEMESTER						
12, 13, 14	Modulasi Level tinggi	1. M-ary PSK 2. M-ary QAM 3. M-ary FSK TIK: Agar mahasiswa mengerti dan memahami jenis-jenis modulasi digital dan modulasi level tinggi	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHT	Makalah tentang modulasi digital	1, 2, 3, 4, 5, 6
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Daftar Referensi :

1. Sklar, B, *Digital Communication*, 2nd ed, Prentice Hall, 2001
2. Proakis, J. G, *Digital Communication*, Mc. Graw Hill Book Company, New York, 1983
3. Shanmugan, K. S, *Digital and Analog Communication System*, John Willey & sons Inc, Ne 1979
4. Couch, L. W., *Digital and Analog Communication System*, Mc. Millanpublishing Co, New York, 1983
5. Viterbi, A. J., Omura J.K, *Principle of Digital Communication and Coding*, Mc. Graw Hill, New York 1979
6. Tomasi, William, *Electronic Communication, from fundamental through advanced*, Prentice Hall, 2000