

SATUAN ACARA PERKULIAHAN**MATA KULIAH / KODE : KINERJA SISTEM TELEKOMUNIKASI / AK041208****SEMESTER / SKS : VI / 2**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Sumber Pustaka
1 & 2	Sinyal TIU Agar mahasiswa mengerti dan memahami macam-macam bentuk dari sinyal	<ol style="list-style-type: none">1. Sinyal periodik dan non periodik2. Sinyal daya dan enersi3. Pernyataan sinyal dalam domain waktu dan frekwensi4. Mengukur sinyal Agar mahasiswa dapat membedakan antara sinyal periodik dengan sinyal non periodik, sinyal daya dengan sinyal enersi, memahami pernyataan sinyal dalam domain waktu dan frekwensi dan mengukur sinyal	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3
3 & 4	Noise TIU Agar mahasiswa mengetahui jenis-jenis dari noise	<ol style="list-style-type: none">1. Definisi noise2. Jenis-jenis noise3. Representasi matematis dari noise4. Mengukur noise Agar mahasiswa memahami definisi tentang noise, jenis-jenis noise, representasi matematis dari noise dan cara mengukur noise	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3
5 & 6	Demodulasi AM, DSB, SSB dan pengaruh noise dan interferensi	<ol style="list-style-type: none">1. Penurunan S/N pada sistem modulasi AM, DSB dan SSB termasuk penentuan terhadap bandwidth yang diperlukan	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3

	<p>TIU Agar mahasiswa memahami proses demodulasi AM, DSB, SSB dan pengaruh noise dan interferensi</p>	<p>Agar mahasiswa memahami dan mengerti penurunan S/N pada sistem modulasi AM, DSB dan SSB termasuk penentuan terhadap bandwidth yang diperlukan</p>				
7 & 8	<p>Demodulasi PM dan FM serta pengaruh noise dan interferensi</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami proses demodulasi PM dan FM serta pengaruh noise dan interferensi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penurunan S/N pada sistem modulasi PM dan FM termasuk penentuan terhadap bandwidth yang diperlukan 2. Penjelasan tentang Threshold Extension Demodulator (TED) <p>Agar mahasiswa memahami dan mengerti tentang penurunan S/N pada sistem modulasi PM dan FM termasuk penentuan terhadap bandwidth yang diperlukan serta penjelasan tentang threshold extension demodulator (TED)</p>	<p>Kuliah Mimbar dan Diskusi</p>	<p>Papan Tulis, OHP, Infocus</p>	<p>Latihan Soal</p>	<p>Ref. 1, 2, 3</p>
9 & 10	<p>Korelasi, Otokorelasi, PSD dan ESD</p> <p>TIU Agar mahasiswa mengetahui dan mengerti tentang korelasi, otokorelasi, PSD dan ESD</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi korelasi dan otokorelasi 2. Teori Wiener – Kinchine tentang kaitan antara otokorelasi dengan densitas spektral melalui Fourier Transform (TF) <p>Agar mahasiswa memahami definisi korelasi dan otokorelasi serta teori Wiener-Kinchine tentang kaitan antara otokorelasi dengan densitas spektral melalui Fourier Transform (FT)</p>	<p>Kuliah Mimbar dan Diskusi</p>	<p>Papan Tulis, OHP, Infocus</p>	<p>Latihan Soal</p>	<p>Ref. 1, 2, 3</p>
UTS						

11 & 12	<p>Teori Probabilitas dan pendeteksian yang optimal</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami teori probabilitas dan pendeteksian yang optimal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Probability Density Function yang bersifat Gaussian 2. Threshold Detection (filter dan correlator) 3. Fungsi $Q(x)$ 4. Probability of Error digambarkan sebagai fungsi rasio amplitudo sinyal terhadap deviasi dari noise <p>Agar mahasiswa mengerti tentang probability Density Function yang bersifat Gaussian, Threshold Detection, Fungsi $Q(x)$, serta probability of Error</p>	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3
13 & 14	<p>Modulasi Digital</p> <p>TIU Agar mahasiswa memahami jenis-jenis modulasi digital</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ASK, FSK, PSK dan BPSK 2. Penurunan BER vs E_b/N_0 pada ASK, FSK, PSK dan BPSK 3. Menghitung BER pada sistem komunikasi digital 4. Menghitung keperluan bandwidth pada sistem komunikasi digital (termasuk QAM) <p>Agar mahasiswa memahami tentang ASK, FSK, PSK dan BPSK serta penurunan BER vs E_b/N_0 pada ASK, FSK, PSK dan BPSK. Dapat menghitung BER dan keperluan Bandwidth pada sistem komunikasi digital.</p>	Kuliah Mimbar dan Diskusi	Papan Tulis, OHP, Infocus	Latihan Soal	Ref. 1, 2, 3
UAS						

Sumber Pustaka :

- [1] M. Schwart, *Information Transmission Modulation and Noise*, McGraw Hill, 1990.
- [2] BP Lathi, *Modern Digital and Analog Communication Systems*, HIS
- [3] Hwei Hsu, PhD, *Analog and Digital Communication*, McGraw Hill – Schaum's Outline Series, 2003