



# SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA STI&K SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : PENGANTAR TELEKOMUNIKASI  
Kode Mata Kuliah : TK - 24305  
Jurusan / Jenjang : D3 TEKNIK KOMPUTER  
Tujuan Instruksional Umum : Setelah mempelajari mata kuliah Pengantar Telekomunikasi diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan untuk dapat memahami konsep dasar telekomunikasi, Media transmisi, Jenis modulasi, sehingga pada akhirnya mahasiswa dapat mengenal serta memahami teknologi komunikasi nirkabel yang sedang berkembang dewasa ini.

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Konsep dasar telekomunikasi  TIK : Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari system telekomunikasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Teori Informasi<ul style="list-style-type: none"><li>• Agar mahasiswa memahami teori-teori dasar dari system telekomunikasi</li></ul></li><li>2. Terminal-terminal telekomunikasi<ul style="list-style-type: none"><li>• Agar mahasiswa dapat mengetahui macam-macam terminal-terminal telekomunikasi</li></ul></li><li>3. Modulasi<ul style="list-style-type: none"><li>• Agar mahasiswa mengetahui prinsip dasar dari modulasi</li></ul></li><li>4. Media Transmisi<ul style="list-style-type: none"><li>• Agar mahasiswa dapat mengetahui macam-macam media transmisi</li></ul></li></ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		Ref. 3, 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
2 & 3	Informasi TIK Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari informasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori Informasi &amp; Ukuran Informasi               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui teori-teori informasi dan pengukuran nilai informasi</li> </ul> </li> <li>2. Kapasitas Saluran               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami perhitungan kapasitas saluran</li> </ul> </li> <li>3. Koreksi kesalahan               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami metode koreksi kesalahan</li> </ul> </li> </ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Lat soal	Ref. 1, 3, 4,7
4 & 5	Terminal-terminal telekomunikasi & Struktur Jaringan TIK Agar mahasiswa memahami terminal-terminal telekomunikasi dan struktur jaringan telekomunikasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terminal-terminal Telekomunikasi               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Terminal Suara: Radio dan Telepon                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami blok diagram blok dan cara kerja radio dan telepon.</li> </ul> </li> <li>✓ Terminal Video: Televisi                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami blok diagram blok dan cara kerja tv.</li> </ul> </li> <li>✓ Terminal Data                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara kerja dari modem.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Struktur Jaringan               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dasar-dasar jaringan dan 7-OSI layer                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami model-model dasar jaringan dan 7-OSI layer.</li> </ul> </li> <li>✓ Propagasi jaringan terrestrial dan satelit                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami propagasi jaringan dengan terrestrial dan satelit.</li> </ul> </li> <li>✓ Aplikasi sistem jaringan.</li> </ul> </li> </ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		Ref. 2, 3, 4

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6 & 7	Modulasi TIK Agar mahasiswa memahami modulasi	1. Jenis-jenis Modulasi <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modulasi Analog: AM, FM, dan PM</li> <li>✓ Modulasi Digital: FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami jenis-jenis modulasi analog dan digital</li> </ul> </li> </ul> 2. Jenis-jenis pengkonversian data <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pulse Code Modulation (PCM)</li> <li>✓ Delta Modulasi (DM)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara kerja dari PCM dan Delta modulasi</li> </ul> </li> </ul>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Lat soal	Ref. 3, 4, 5
UTS ( Materi 1 s/d 7 )						
8	Media Transmisi TIK Agar mahasiswa memahami macam-macam media transmisi telekomunikasi	Macam-macam media transmisi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guided Macam-macam kabel: Koaksial, twisted pair, fiber optik</li> <li>2. Unguided               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Spektrum frekwensi gelombang elektromagnetik</li> <li>✓ Aplikasinya: komunikasi satelit, komunikasi selular dll</li> </ul> </li> <li>• Memahami macam-macam media transmisi baik dengan menggunakan kabel maupun gelombang elektromagnetik.</li> </ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		Ref. 2, 5

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
9	Switching TIK Agar mahasiswa dapat memahami konsep dasar dari switching	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar-dasar dari model Switching: Packet Switching dan Circuit Switching</li> <li>2. Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara kerja dari packet switching dan circuit switching serta aplikasinya</li> </ul> </li> </ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		Ref. 5
10	Komunikasi Satelit TIK Agar mahasiswa memahami system dari komunikasi satelit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar komunikasi satelit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami cara kerja dari sistem dasar komunikasi satelit</li> </ul> </li> <li>2. Arsitektur jaringan komunikasi satelit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami arsitektur jaringan komunikasi satelit</li> </ul> </li> <li>3. Contoh-contoh satelit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui contoh-contoh dari satelit telekomunikasi</li> </ul> </li> </ol>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Lat soal	Ref. 2, 5,6
11	Jenis-jenis Komunikasi TIK Agar mahasiswa memahami jenis-jenis komunikasi	<p>Jenis-jenis komunikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixed Communication Memahami arsitektur jaringan fixed communication. Contoh telepon PSTN</li> <li>2. Wireless Communication: Fixed Wireless Communication: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mobile Wireless Communication: model GSM,</li> <li>✓ CDMA</li> </ul> </li> </ol> <p>Memahami arsitektur jaringan komunikasi selular dan perbedaan dari model CDMA, GSM dll.</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP		Ref. 2, 5

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
12	Teknologi Wireless Communication  TIK Agar mahasiswa mengetahui teknologi dari wireless communication	1. Definisi dan struktur arsitektur wireless Communication <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami model dan arsitektur wireless Communication</li> </ul> 2. Deteksi multi User; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami konsep dari Deteksi multi user serta jenis-jenisnya.</li> </ul>				Ref 5,8

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke

DAFTAR PUSTAKA:

Soebijantoro, *Pengantar Telekomunikasi dan Komputer*, Seri Diktat Kuliah Gunadarma, 1996  
 [2] Annabel Z. Dood, *The Essential Guided to Telecommunications*, Prentice Hill PTR, edisi 3, 2001  
 [3] Lillian Goleniewski, *Telecommunication Essentials*, Addison Wesley Professional, 1<sup>st</sup> edition, 2001  
 [4] Charles N. Thurwacher, Jr., *Data and Telecommunications*, Prentice Hall, 2000  
 [5] Wayne Tomasi, *Advanced Electronic Communication Systems*, Prentice Hall, 2001  
 [6] Bruce R Elbert, *The Satellite Communication. Application*, Artech House Publisher 2004  
 [7] **Robert B Ash**, *Information Theory*, Dover Publications Inc Newyork.  
 [8] Xiaodong Wang, H. Vincent Poor *Wireless Communication Systems: Advanced Techniques for Signal Reception*  
 Prentice Hall  
 PTR2003