

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : PENGANTAR TELEKOMUNIKASI
D3 Teknik Komputer
 IT014219/2 sks

| Minggu ke | Pokok Bahasan Dan TIU | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Ref. |
|-----------|---|---|-----------------|------------------|----------|----------------|
| 1 | Konsep dasar telekomunikasi TIU : Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari system telekomunikasi | 1. Teori Informasi <ul style="list-style-type: none"> • Agar mahasiswa memahami teori-teori dasar dari system telekomunikasi 2. Terminal-terminal telekomunikasi <ul style="list-style-type: none"> • Agar mahasiswa dapat mengetahui macam-macam terminal-terminal telekomunikasi 3. Modulasi <ul style="list-style-type: none"> • Agar mahasiswa mengetahui prinsip dasar dari modulasi 4. Media Transmisi <ul style="list-style-type: none"> • Agar mahasiswa dapat mengetahui macam-macam media transmisi | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | | Ref. 3, 4 |
| 2/3 | Informasi TIU Agar mahasiswa memahami konsep dasar dari informasi | 1. Teori Informasi & Ukuran Informasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui teori-teori informasi dan pengukuran nilai informasi 2. Kapasitas Saluran <ul style="list-style-type: none"> • Memahami perhitungan kapasitas saluran 3. Koreksi kesalahan <ul style="list-style-type: none"> • Memahami metode koreksi kesalahan | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | Lat soal | Ref. 1, 3, 4,7 |
| 4/5 | Terminal-terminal telekomunikasi & Struktur Jaringan TIU | 1. Terminal-terminal Telekomunikasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Terminal Suara: Radio dan Telepon <ul style="list-style-type: none"> • Memahami blok diagram blok dan cara kerja radio dan telepon. ✓ Terminal Video: Televisi | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | | Ref. 2, 3, 4 |

| | | | | | | |
|-------|--|---|---------------|------------------|----------|--------------|
| | Agar mahasiswa memahami terminal-terminal telekomunikasi dan struktur jaringan telekomunikasi. | <ul style="list-style-type: none"> • Memahami blok diagram blok dan cara kerja tv. ✓ Terminal Data <ul style="list-style-type: none"> • Memahami cara kerja dari modem. 2. Struktur Jaringan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dasar-dasar jaringan dan 7-OSI layer <ul style="list-style-type: none"> • Memahami model-model dasar jaringan dan 7-OSI layer. ✓ Propagasi jaringan terrestrial dan satelit <ul style="list-style-type: none"> • Memahami propagasi jaringan dengan terrestrial dan satelit. ✓ Aplikasi sistem jaringan. | | | | |
| 6/7/8 | Modulasi TIU Agar mahasiswa memahami modulasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis-jenis Modulasi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modulasi Analog: AM, FM, dan PM ✓ Modulasi Digital: FSK, PSK, ASK, QPSK, QAM <ul style="list-style-type: none"> • Memahami jenis-jenis modulasi analog dan digital 2. Jenis-jenis pengkonversian data <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pulse Code Modulation (PCM) ✓ Delta Modulasi (DM) <ul style="list-style-type: none"> • Memahami cara kerja dari PCM dan Delta modulasi | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | Lat soal | Ref. 3, 4, 5 |
| 9 | Media Transmisi TIU Agar mahasiswa memahami macam-macam media transmisi telekomunikasi | <p>Macam-macam media transmisi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guided Macam-macam kabel: Koaksial, twisted pair, fiber optik 2. Unguided <ul style="list-style-type: none"> ✓ Spektrum frekwensi gelombang elektromagnetik ✓ Aplikasinya: komunikasi satelit, komunikasi selular dll • Memahami macam-macam media transmisi baik dengan menggunakan kabel maupun gelombang elektromagnetik. | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | | Ref. 2, 5 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---------------|------------------|----------|-------------|
| 10 | Switching TIU Agar mahasiswa dapat memahami konsep dasar dari switching | 1. Dasar-dasar dari model Switching: Packet Switching dan Circuit Switching 2. Aplikasi <ul style="list-style-type: none"> Memahami cara kerja dari packet switching dan circuit switching serta aplikasinya | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | | Ref. 5 |
| 11 | Komunikasi Satelit TIU Agar mahasiswa memahami system dari komunikasi satelit | 1. Dasar komunikasi satelit <ul style="list-style-type: none"> Memahami cara kerja dari sistem dasar komunikasi satelit 2. Arsitektur jaringan komunikasi satelit <ul style="list-style-type: none"> Memahami arsitektur jaringan komunikasi satelit 3. Contoh-contoh satelit <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui contoh-contoh dari satelit telekomunikasi | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | Lat soal | Ref. 2, 5,6 |
| 12 | Jenis-jenis Komunikasi TIU Agar mahasiswa memahami jenis-jenis komunikasi | Jenis-jenis komunikasi: <ol style="list-style-type: none"> Fixed Communication <ul style="list-style-type: none"> Memahami arsitektur jaringan fixed communication. Contoh telepon PSTN Wireless Communication: <ul style="list-style-type: none"> Fixed Wireless Communication: Mobile Wireless Communication: model GSM, CDMA <ul style="list-style-type: none"> Memahami arsitektur jaringan komunikasi selular dan perbedaan dari model CDMA, GSM dll. | Kuliah mimbar | Papan tulis, OHP | | Ref. 2, 5 |
| 13 | Teknologi Wireless Communication TIU Agar mahasiswa | 1. Definisi dan struktur arsitektur wireless Communication <ul style="list-style-type: none"> Memahami model dan arsitektur wireless Communication 2. Deteksi multi User; <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep dari Deteksi multi user serta | | | | Ref 5,8 |

10-02-09

| | | | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|--|--|
| | mengetahui teknologi dari wireless communication | jenis-jenisnya. | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|--|--|

Referensi :

- [1] Soebijantoro, *Pengantar Telekomunikasi dan Komputer*, Seri Diktat Kuliah Gunadarma, 1996
- [2] Annabel Z. Dood, *The Essential Guided to Telecommunications*, Prentice Hall PTR, edisi 3, 2001
- [3] Lillian Goleniewski, *Telecommunication Essentials*, Addison Wesley Professional, 1st 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