

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN

DESKRIPSI DAN SILABUS

Deskripsi Mata Kuliah: EK.241. Jaringan Telekomunikasi: S1, 3 SKS, Semester 4

Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa setelah dan selama mengikuti kuliah ini memahami apa itu Jaringan Telekomunikasi, apa manfaat Jaringan Telekomunikasi, apa saja kelengkapan Jaringan Telekomunikasi. Selanjutnya mengenai Perkembangan jaringan telekomunikasi. Arsitektur jaringan. Media transmisi: copper, fiber, frekuensi radio. Teknologi switching non digital dan digital. Terminal telekomunikasi: telepon facsimile, terminal multimedia. Perencanaan jaringan telekomunikasi: Topologi, penomoran, routing, pensinyalan. Pengantar komunikasi data. Jaringan IP, Frame relay dan ATM. Manajemen jaringan.

Penyajian diusahakan secara kontekstual, wawasan teori dikombinasikan dengan wawasan praktis. Kelengkapan dan media pembelajaran digunakan papan tulis dengan kelengkapannya, OHP, Digital Projector (misalnya InFocus, dll), alat demo, dll. Evaluasi diintegrasikan dari: kehadiran, aktivitas, sikap dan kognisi, penyelesaian tugas-tugas, presentasi dengan pertahanannya dan UTS serta UAS.

Silabus Mata Kuliah:

1. Identitas Mata Kuliah

Mata Kuliah	: Jaringan Telekomunikasi
Nomor Kode	: EK.241
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: IV
Kelompok Mata Kuliah	: MKBS
Program Studi/ Program	: Pendidikan Teknik Elektro/S1
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: 1. Dasar Komputer dan Pemrograman 2. Teknik Digital
Dosen	: Dr. Enjang A. Juanda M.Pd.,MT./Iwan Kus- Tiawan S.Pd.

2. Tujuan

Setelah selesai mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dan sedapat mungkin mempraktekkan tentang Jaringan Telekomunikasi, teknik dan analisisnya serta aplikasi juga pengembangannya di dunia nyata/masyarakat.

3. Deskripsi Isi

Pada mata kuliah ini dibahas definisinya, kelengkapan, teknik-teknik, rekayasa, analisis, aplikasi dan pengembangan dari aspek-aspek di atas pada Jaringan Telekomunikasi secara kontekstual.

4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan Inkuiri.

- Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Pemecahan Masalah, Analisa Kasus.

- Tugas : Presentasi, Pembuatan Makalah dan Eksplorasi Sumber via Internet
- Media : UHP, LCD/Power Point.

5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas Presentasi dan diskusi
- Makalah
- UTS
- UAS

6. Rincian materi kuliah tiap pertemuan

I). Membahas silabus perkuliahan dan mengakomodasikan berbagai masukan dari mahasiswa untuk memberi kemungkinan revisi terhadap pokok bahasan yang dianggap tidak penting dan memasukkan pokok bahasan yang dianggap penting. Sesuai dengan apa yang dikemukakan dalam silabus, pada pertemuan ini dikemukakan pula tujuan, ruang lingkup, prosedur perkuliahan, penjelasan tentang tugas yang harus dilakukan mahasiswa, ujian yang harus diikuti termasuk jenis soal dan cara menyelesaikan/ menjawab pertanyaan, dan sumber-sumber. Terakhir, menyampaikan uraian pendahuluan tentang Jaringan Telekomunikasi.

II). Pengertian dan definisi-definisi, Sistem global Jaringan Telekomunikasi (termasuk: Transmitter, Media/ Saluran Transmisi dan Receiver)

III). Manfaat dan kelengkapan/ infrastruktur Jaringan Telekomunikasi

IV). Perkembangan dan Pengembangan Jaringan Telekomunikasi serta prospeknya.

V). Arsitektur Jaringan Telekomunikasi.

VI). Media-media Jaringan Telekomunikasi.

VII). Teknologi Switching non digital dan digital.

VIII). UTS

IX). Terminal-terminal telekomunikasi: telepon, facsimile, dan multimedia.

X). Perencanaan Jaringan Telekomunikasi: Topologi, Penomoran.

XI). Pengantar Komunikasi Data.

XII). Jaringan IP, Frame Relay dan ATM (1).

XIII). Jaringan IP, Frame Relay dan ATM (2).

XIV). Manajemen Jaringan

XV). Studi Kasus.

XVI). UAS

7. Daftar Literatur

Sumber Utama:

1. Rosengrant MA., *Introduction to Telecommunication*, Prentice Hall, 2002
2. Roger L Freeman, *Telecommunication System Engineering*,
3. Sigit Haryadi, *Jaringan Telekomunikasi*, Dete Elenkreasi, 1994
4. Andrew S. Tanenbaum, *Computer Networks*, Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi-110001, 1990.

Referensi:

1. Kennedy, Goerge, **Electronic Communication System**, Mc.Graw Hill Book Company, Australia, 1985.
2. Killen, Harold B., **Telecommunications and Data Communication System Design with Troubleshooting**, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1986.
3. Kaghavan, S.V and Tripathi, Satish K., **Networked Multimedia Systems**, Prentice Hall, New Jersey, 1998.
4. Garg, Vijay K.and Wilkes, Joseph E., **Wireless and Personal Communications Systems**, Prentice Hall, New Jersey, 1996
5. Bacon, M.D dan Bull, G.M., **Data Transmission**, Macdonald- London and American Elsevier Inc., New York, 1973
6. Siemens Aktiengesellschaft, **Digital Telecommunication, Part 1, Basic Information**, Siemens, Berlin, 1987.

- Jurnal:

1. IEEE, Telecommunication Transactions.

- Internet

Dosen dapat dihubungi melalui:

1. Alamat rumah dan telpon: Jl. Suryalaya IX No.31 A Bandung 40265- T.7310350
2. Alamat e-mail: eajtsk55@yahoo.com