

## Silabus

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Sistem Komunikasi Nirkabel
Nomor Kode	: EK 475
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 7
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Bidang Studi
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Elektro/S-1
Status Mata Kuliah	: Mata kuliah Pilihan
Prasyarat	: Telah menempuh kuliah Rekayasa Trafik dan Antena dan Propagasi
Dosen	: Arjuni BP, Ir., MT Rana Baskara, drs.

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami: Sejarah perkembangan sistem komunikasi nirkabel, karakteristik komunikasi nirkabel, perambatan gelombang, path loss, fading, kapasitas kanal nirkabel, Modulasi dan demodulasi digital, Diversitas, Sistem akses jamak dan Sistem Selular.

### 3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas: Overview Sistem Komunikasi Nirkabel, Path Loss dan Shadowing, Multipath fading, Kapasitas kanal nirkabel, Modulasi dan demodulasi digital, Diversitas, dan Sistem komunikasi selular.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : Ceramah, tanya-jawab, diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : Studi kasus, penyelesaian soal-soal
- Media : LCD Projector, white board

### 5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas
- Kuis
- Penyelesaian soal-soal saat tatap muka
- UTS
- UAS

**6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan**

Pertemuan 1	: Overview Sistem Komunikasi Nirkabel
Pertemuan 2	: Path loss dan Shadowing
Pertemuan 3	: Path loss dan Shadowing
Pertemuan 4	: Path loss dan Shadowing
Pertemuan 5	: Multipath Fading
Pertemuan 6	: Multipath Fading
Pertemuan 7	: Kapasitas Kanal
Pertemuan 8	: Kapasitas Kanal

-----UTS-----

Pertemuan 9	: Modulasi dan demodulasi digital
Pertemuan 10	: Modulasi dan demodulasi digital
Pertemuan 11	: Diversitas
Pertemuan 12	: Diversitas
Pertemuan 13	: Sistem Akses Jamak
Pertemuan 14	: Sistem Akses Jamak
Pertemuan 15	: Sistem Komunikasi Selular
Pertemuan 16	: Sistem Komunikasi Selular

-----UAS-----

**7. Daftar Buku****Buku Utama:**

1. Andrea Goldsmith, Wireless Communication, Standford University;
2. David Tse & P. Viswanath, Fundamental Of Wireless Communication, Cambridge University Press
3. Vijay K. Garg & Yoseph E. Wilkes, Wireless and Personal Communications Systems, Prentice Hall PTR;

**Buku Pendukung:**

1. Vijay K. Garg, Wireless Network Evolution 2G to 3G, Prentice Hall PTR
2. Louis E. Frenzel JR, Communication Electronics, Mc. Graw Hill International Editions
3. Bernard Sklar, Digital Communications, Fundamental and Applications, Prentice Hall
4. Branka Vucetic & Jinhong Yuan, Space Time Coding, Wiley