

## Silabus

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Sistem Telemetry
Nomor Kode	: EK 481
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 8
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Bidang Studi
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Elektro/S-1
Status Mata Kuliah	: Mata kuliah pengganti skripsi
Prasyarat	: Telah menempuh kuliah Sistem Komunikasi Analog, Sistem Komunikasi Digital, Antena dan Propagasi
Dosen	: Drs. Yuda Muladi, ST, M.Pd Arjuni BP, Ir., MT

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami: Definisi sistem telemetry; sistem pengumpulan data; modulasi analog: FM, FM/FM; modulasi digital: TDM, PCM, ASK, FSK, PSK; kanal sistem telemetry; antena dan analisa saluran; Sistem penerimaan; sistem hybrid: PCM/FM+FM/FM, PCM/FM/FM; , standard IRIG; sinkronisasi : sinkronisasi bit, sinkronisasi frame; forward error correction: hamming, konvolusi, viterbi.

### 3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas konsep sistem telemetry, standar IRIG, sistem transmisi analog dan digital, kanal sistem telemetry, antena dan analisa saluran, sistem penerimaan, sinkronisasi, sistem hibrid, dan forward error correction

### 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 Telemetry
Pertemuan 2	: Modulasi Analog

Pertemuan 3 : Modulasi Analog  
Pertemuan 4 : Sistem Komunikasi Digital  
Pertemuan 5 : Sistem Komunikasi Digital  
Pertemuan 6 : Sistem Komunikasi Digital  
Pertemuan 7 : Pengkodean Kanal Sistem Telemetry  
Pertemuan 8 : Pengkodean Kanal Sistem Telemetry

----- UTS -----

Pertemuan 9 : Antena dan Analisa Saluran  
Pertemuan 10 : Antena dan Analisa Saluran  
Pertemuan 11 : Sistem Penerimaan Sinyal  
Pertemuan 12 : Sinkronisasi  
Pertemuan 13 : Sinkronisasi  
Pertemuan 14 : Sistem Hibrid  
Pertemuan 15 : Sistem Hibrid  
Pertemuan 16 : Sistem Koreksi Kesalahan

----- UAS -----

## 7. Daftar Buku

### **Buku Utama:**

Frank Carden , Telemetry Systems Design, Artech House  
Bernard Sklar, Digital Communications, Fundamental and Applications, Prentice Hall  
Simon Haykin, An Introduction to analog & Digital Communications, John Wiley & Sons

### **Buku Pendukung:**

Proakis, Digital Communication System, McGraw Hill  
Simon R. Saunders, Antenna&Propagation for wireless  
Communication systems, John Wiley & Sons  
The ARRL Antenna Book, ARRL  
Shu Lin & D.J. Costello, Error Control Coding, Fundamental and Applications, Prentice  
Hall