

## **Silabus**

### **1. Identitas Mata Kuliah**

Nama Mata Kuliah	: Pengukuran dan Instrumentasi Industri
Nomor Kode	: ET 462
Jumlah SKS	: 2 Sks
Semester	: 6
Kelompok mt kuliah	: Bidang Studi (MKBS)
Program studi/program	: Pendidikan Teknik Elektro
Status mata kuliah	: wajib .
Prasyarat	: Telah menempuh mata kuliah rangkaian listrik, dan elektronika.
Dosen	: Yoyo Somantri Drs, ST. M.Pd.

### **2. Tujuan**

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menguasai pelaksanaan pengukuran besaran listrik dan non listrik dan analisisnya serta memahami sistem instrumentasi industri.

### **3. Deskripsi isi :**

Pada perkuliahan ini dibahas : Pengukuran dan kesalahan, sistem-sistem satuan dalam pengukuran, Standar pengukuran instrumen penunjuk arus searah, instrumen penunjuk arus bolak balik, jembatan arus searah dan jembatan arus bolak-balik serta penggunaannya, osiloskop, Instrumen elektronik untuk pengukuran tegangan, arus, tahanan, dan parameter rangkaian yang lainnya, Karakteristik Dinamik dan Statik instrumen, dan pengukuran besaran non elektrik yaitu : tekanan, aliran, temperatur, viskositas, level, pH, dan lain-lain

### **4. Pendekatan pembelajaran :**

- Metoda : Ceramah dan demonstrasi.
- Tugas : Mengumpulkan laporan individu dan kelompok.
- Media : Alat-alat ukur, komponen, dan trainer.

### **5. Evaluasi hasil belajar :**

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam :

- Kehadiran perkuliahan

-Laporan tugas, praktikum, UTS dan UAS.

**6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan :**

1. Pengukuran dan kesalahan.
2. Sistem-sistem satuan dalam pengukuran.
3. Standar pengukuran instrumen penunjuk arus searah dan instrumen penunjuk arus bolak balik.
4. Jembatan arus searah dan jembatan arus bolak-balik serta penggunaannya.
5. Osiloskop.
6. Instrumen elektronik untuk pengukuran tegangan , arus, tahanan, dan parameter rangkaian yang lainnya.
7. Karakteristik Dinamik dan Statik instrumen
8. Pengukuran besaran non elektrik yaitu : tekanan, aliran, Temperatur, Viskositas, Level, pH, dan lain-lain.

**7. Buku Sumber :**

**Sumber Utama:**

1. William David Cooper ( 1985) Electronic Instrumentation And Measurement Techniques, Prentice-Hall, Inc Englewood Cliffs. USA.
2. Dally, Rirey, & Mc Connell (1994) ; Instrumentation Engineering Measurements; John Wiley & Sons, Inc. New York.
3. Fribance.E. Austin. (1990); Industrial Instrumentation Fundamentals; Mc Graw Hill. Inc. New York.

**Sumber Penunjang:**

1. Daca. S. (1985); Instrumentation Fundamental and Mechanicals; PHI, New Delhi.
2. Leonard S.(1985); Process Control Instrumentation Technology; John wiley & Sons Inc. Singapore.
3. John G. Webster (1999); The measurement Instrumentation and Sensor; ACRC. Handbook Published.
4. JP Holman; (1985) Metoda Pengukuran Teknik. Erlangga. Jakarta.
5. D. Patranabis;(1978); Priciple of Industrial Instrumentation.Mc. Graw Hill. Inc.