

RENCANA PEMBELAJARAN

NAMA MATAKULIAH : **PEMODELAN dan METODE NUMERIK**

KODE MATAKULIAH :

DOSEN-DOSEN : 1. Dr. Ir. H. Rhiza S. Sadjad, MSEE (Pekan 1 s/d Pekan 8)
2. DR. Eng. Safaruddin, ST, M.Eng. (Pekan 9 s/d Pekan 16)

1. **DAFTAR PUSTAKA:**

1. **Gordon**, Geoffrey, "*System Simulation*", Prentice-Hall of India, Ltd., New Delhi, India atau terjemahannya yang diterbitkan oleh Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
2. **Mathews**, John H. and Kurtis D. **Fink**, "*Numerical Methods Using MATLAB*", Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ

2. **TUJUAN:**

Penyajian matakuliah ini bertujuan memberi kesempatan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Elektro untuk mempelajari konsep pemodelan sistem engineering, khususnya model matematik dinamik, serta menerapkan metode-metode numerik yang baku untuk membuat simulasi-nya.

3. **SILABUS SINGKAT:**

Bagian Pertama: **PEMODELAN SISTEM**

Pengertian sistem, urgensi pemodelan sistem, macam-macam model sistem, model matematik dinamik, perbedaan antara penyelesaian analitik dan numerik, studi kasus: *root finding*, mencari luas, solusi persamaan differensial, serta berbagai metode numerik yang biasa digunakan dalam keteknikan.

Bagian Kedua: **METODE NUMERIK**

4. **KOMPETENSI UTAMA:**

Mampu memakai paket-paket perangkat lunak komputer untuk pemodelan dan simulasi masalah-masalah Teknik Elektro khususnya dan masalah rekayasa pada umumnya

5. **KOMPETENSI PENDUKUNG:**

1. Mampu berwirausaha/bekerja sendiri/bekerja-sama dalam bidang Teknik Elektro.
2. Mampu menggunakan bahasa asing sebagai "*second language*"
3. Mampu menggunakan bahasa-bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam dunia enjiniring

6. **LAINNYA:**

Memiliki jiwa kepemimpinan, peneliti dan entrepreneur serta mampu bersaing

