

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Sistem Kendali Lanjut
Nomor Kode	: EI. 481
Jumlah Sks	: 2 (dua)
Semester	: 8 (delapan)
Kelompok Mata Kuliah	: MKK
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro
Status Mata Kuliah	: Pilihan
Prasyarat	: System Kendali
Dosen	: Tjetje Gunawan, drs

2. Tujuan

Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- Memahami kosep macam-macam pengendali elektronik
- Memahami cara mengidentifikasi fungsi alih system berdasarkan respon transien
- Memahami karakteristik non linier dari system kendali

3. Deskripsi

Pada perkuliahan ini dibahas pengendali elektronik yang meliputi: Pengendali on-off, pengendali proporsional, pengendali integral, pengendali differensial dan pengendali komposit (PI. PD.PID). pengidentifikasian fungsi alih system kendali berdasarkan respon transien serta menganalisis karakteristik non linier dari suatu system kendali

4. Pendekatan Pembelajaran

- Metoda : Ceramah, Tanya jawab, diskusi dan latihan soal
- Tugas : Tugas mengerjakan soal-soal dan membuat makalah
- Media : Projector (OHP dan Infocus)

5. Evaluasi Hasil Belajar

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam

- Kehadiran dan pengerjaan tugas-tugas
- Nilai : quiz, UTS, dan UAS

6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Perkuliahan

Membahas materi perkuliahan sbb:

- 1) Pengantar tentang pengendali elektronik
- 2) Pengendali on-off
- 3) Pengendali proporsional (P)
- 4) Pengendali integral (I)
- 5) Pengendali differensial (D)
- 6) Pengendali PI dan PD
- 7) Pengendali PID
- 8) Ujian Tengah Semester (UTS)
- 9) Identifikasi fungsi alih system orde -1
- 10) Identifikasi fungsi alih system orde -2
- 11) Identifikasi fungsi alih dengan system broida
- 12) Identifikasi fungsi alih dengan system streg-naslin
- 13) Gejala karakteristik non linier
- 14) Kestabilan system kendali non linier
- 15) Resume perkuliahan
- 16) Ujian Akhir Semester (UAS)

7. Buku Sumber

A. Utama

- Endang , Sukarna, 2000, System Kendali Kontinu, Polban, Bandung.
- Jacob , J. Michael, 1989, Industrial Control Electronics: Application and Design, prentice Hall, Englewood Chiff, New Jersey
- Johson, Curtis. D, 1998, Process control instrumentation Technology, Thired Edition, John Willy & Sonz Inc, Singapore

- Killhan, 2003, modern Control Technology Composites and system (E-book), Delmer
- Teknologi Sepuluh Nopember, Japan International Cooperation Agency, Surabaya, 1993.
- Sulasno, Thomas, 1991, Dasar Sistem Pengaturan, Satya Wacana, Semarang
- Pakpahan, Sahat, 1988, Kontrol Otomatik Teori dan Penerapan, Erlangga, Jakarta
- Widodo, R.J, 1976, Sistem Pengaturan Dasar, ITB
- Widodo, R.J, 1986, Diktat Kursus Sistem Penyaluran, ITB
- Distefano, Joseph.J, et.al, Theory and Problems of Feedback and Control Systems, 1983, Schaum Outlines Series, Mc.Graw Hill International Brok Company, Singapore
- Kuo, Benyamin.C, 1976, Automatic Control Systems, Preutice Hall of India, New Delhi
- Dorf, Richard.C. (Farid Ruskanda), 1980, Sistem Pengaturan, Erlangga, Jakarta
- Jones, Alam.J,1990, Sensor Technology Materials and Devices, Department of Industri, Technology and commerce, Commonwealth Australia
- Killian, 2004, Modern Control Technology Components and Systems, e book, Delmar
- Ogata, Katshuhiko, 1997, Modern Control Engineering, Preutice-Hall International, Singapore

B. Penunjang

- Ogata, katsuhiko, 1985, modern control engineering, prentice hall, India
- Pakpuhan, sahat, 1994, control otomatik teori dan penerapan, erlangga, Jakarta
- Schuler, Charles A & William L. Mc. Namee, 1993, modern Industrial Electronics, glencoe, New York