

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI 481 Sistem Kendali Lanjut : S1. 2 Sks. (Mt Pilihan).  
 Topik bahasan : Pengendali On-Off  
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menganalisis rangkaian pengendali on-off  
 (Kompetensi) :  
 Jumlah pertemuan : 2 (dua) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
1 dan 2	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pengendali on-off dengan menggunakan opamp 1. Pengendali on-off tanpa listerisis 2. Pengendali on-off dengan listerisis	Pengendali on-off dengan menggunakan opmap 1. Pengertian pengendali on-off 2. Contoh macam-macam pengendali on-off 3. Pengendali on-off dengan menggunakan opamp	Menyimak kuliah dari dosen, diskusi dan mengerjakan soal Demonstrasi pengendali on-off pada trainer	Mengerjakan soal-soal	Trainer  Endang , Sukarna, 2000, System Kendali Kontinu, Polban, Bandung.  Johson, Curtis. D, 1998, Process control instrumentation Technology, Thired Edition, John Willy & Sonz Inc, Singapore

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI 481 Sistem Kendali Lanjut : S1. 2 Sks. (Mt Pilihan).  
 Topik bahasan : Pengendali Kontinu  
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menganalisis pengendali: proporsional (P), Integral (I), (Kompetensi)  
 : differensial (D) serta pengendali komposial (gabungan)  
 Jumlah pertemuan : 7 (tujuh) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
3,4,5,6,7,8 dan 9	Dengan menggunakan opamp mahasiswa di harapkan mampu menganalisis dan menghitung respon pengendali jika diberik input unit step <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporsional (P)</li> <li>2. Integral (I)</li> <li>3. Differensial (D)</li> <li>4. Proporsional Integral (PI)</li> <li>5. Proporsional differensial (PD)</li> <li>6. proporsional</li> </ol>	Pengendali kontinu dengan menggunakan opamp serta resonnya jika diberi input unit step, untuk system pengendali: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporsional</li> <li>2. Integral</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa menyimak kuliah dari dosen</li> <li>- Menganalisis kinerja rangkaian pengendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa diminta membandingkan untung rugi masing-masing pengendali</li> <li>- Mengerjakan soal-soal latihan</li> <li>- UTS</li> </ul>	Trainer  Endang , Sukarna, 2000, System Kendali Kontinu, Polban, Bandung.  Johson, Curtis. D, 1998, Process control instrumentation Technology, Thired Edition, John Willy & Sonz Inc, Singapore

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI 481 Sistem Kendali Lanjut : S1. 2 Sks. (Mt Pilihan).  
 Topik bahasan : Idenstifikasi fungsi alih sistem  
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa diharapkan mampu memahami menganalisis fungsi alih sistem berdasarkan tanggapan (Kompetensi) : keluarannya  
 Jumlah pertemuan : 4 (empat) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
10, 11, 12 dan 13	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis fungsi alih sistem berdasarkan tanggapan keluarannya:	Tanggapan system kendali dan identikasi fungsi aslinya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi fungsi alih system orde-1</li> <li>- Identifikasi fungsi alih system orde -2</li> <li>- Identifikasi fungsi alih dengan system broida</li> <li>- Identifikasi fungsi alih dengan system streg-naslin</li> </ul>	Mahasiswa menyimak kuliah dari dosen Diskusi Latihan dengan soal-soal	Mengerjakan soal-soal	Trainer Endang , Sukarna, 2000, System Kendali Kontinu, Polban, Bandung.  Johson, Curtis. D, 1998, Process control instrumentation Technology, Thired Edition, John Willy & Sonz Inc, Singapore

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Kode & nama mata kuliah : EI 481 Sistem Kendali Lanjut : S1. 2 Sks. (Mt Pilihan).  
 Topik bahasan : Karakteristik non linier sistem kendali  
 Tujuan pembelajaran umum : Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menganalisis gejala non linier serta kestabilannya  
 (Kompetensi) : keluarannya  
 Jumlah pertemuan : 3 (tiga) kali.

Pertemuan ke	Tujuan pembelajaran khusus (performansi/indikator)	Sub pokok bahasan dan Rincian materi	Proses Pembelajaran (kegiatan mahasiswa)	Tugas dan Evaluasi	Media & buku sumber
14,15 dan 16	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan menganalisis <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala karakteristik non linier</li> <li>2. Kestabilan sistem kendali non linier</li> </ol>	Karakteristik non linier system kendali <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala karakteristik non linier</li> <li>2. Kestabilan system kendali non linier</li> </ol>	Mahasiswa menyimak kuliah dari dosen Diskusi	Latihan soal-soal dan tugas UAS	Trainer Endang , Sukarna, 2000, System Kendali Kontinu, Polban, Bandung.  Johson, Curtis. D, 1998, Process control instrumentation Technology, Thired Edition, John Willy & Sonz Inc, Singapore