


FAKULTAS TEKNIK UNP	PROSEDUR PELAKSANAAN PERKULIAHAN TEORI			
	Nomor Dokumen F.2 – PPK – 01	Nomor Revisi 0.0	Halaman 1 dari 4	FORMAT MUTU
	Tanggal Terbit 25 – 02 – 2008	Ditetapkan oleh Dekan FT UNP Drs. Ganefri, M.Pd NIP: 131 847 374		
S O P				

Format Kontrak Perkuliahan

KONTRAK PERKULIAHAN

Mata Kuliah	: Sistem Kendali Diskrit (Teori)
Kode/Bobot	: ELA 219 / 2 sks
Hari Pertemuan	: Senin
Jam	: 07 – 08 (13.20 – 15.00) 2EDK 09 – 10 (15.00 – 16.40) 2ED _{1 & 2}
Dosen	: Drs. H. Dharma Liza Said, M.T. Yasdinul Huda, S.Pd
Ruangan	: E 65

1. Manfaat Mata Kuliah

Materi atau bahan mata kuliah ini lebih ditekankan pada aspek praktis dari analisis dan perancangan, terutama pada pengertian perbedaan antara model matematik dan sistem fisik yang diwakili dengan sebuah model. Sementara pengertian yang lengkap dari perbedaan ini dapat diperoleh hanya dari pengalaman, Anda perlu mengetahui bahwa perbedaan itu memang ada.

Oleh sebab itu, materi atau bahan mata kuliah ini ditawarkan untuk membantu Anda memperoleh pemahaman yang komprehensif yang didasarkan Anda harus mempunyai pengalaman dalam analisis sistem linear

2. Deskripsi Mata Kuliah


Materi perkuliahan ini dirancang menjadi tiga bidang pokok, yaitu Sistem Kendali Analog, Sistem Kendali Digital dan Sistem Kendali Analog Non Linear. Setelah memperoleh pengenalan singkat tentang sistem kendali, model sistem fisik, variabel keadaan, tanggapan sistem, termasuk konsep tentang tanggapan frekuensi, karena tanggapan frekuensi sama pentingnya dengan konsep tanggapan waktu, karakteristik, analisis kestabilan serta analisis dan perancangan.

Selanjutnya juga dibahas tentang perancangan sistem kendali moderen, sistem waktu diskrit, sistem dengan data yang dicuplik serta analisis dan perancangan sistem kendali digital. Analisis sistem non linear yang mencakup analisis fungsi diskribing, linearisasi dan analisa bidang fasa akan dibahas secara umum..

Sasaran utama mata kuliah ini diarahkan pada pemahaman tentang teori dan praktek dalam bentuk simulasi dalam mendisain & modifikasi dengan menggunakan perangkat lunak (MatLab)

3. Kompetensi Utama (KU)

- a. Memahami konsep-konsep dasar pengendalian.
- b. Menguasai aplikasi dalam cara kerja pengendalian.
- c. Mendisain pemodelan dalam bentuk simulasi

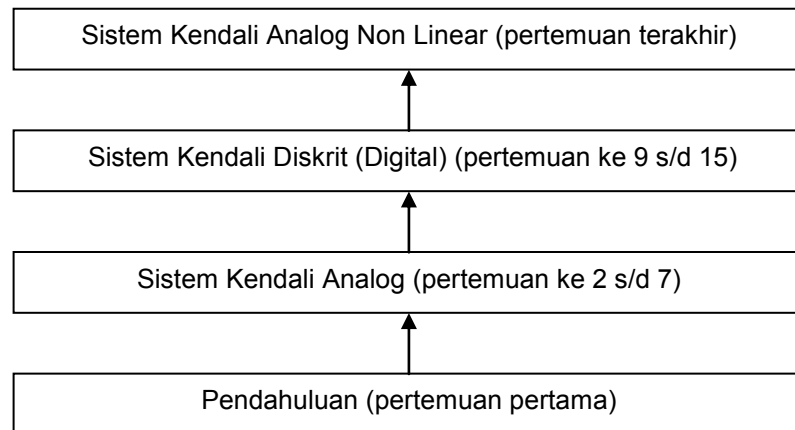
FAKULTAS TEKNIK UNP	PROSEDUR PELAKSANAAN PERKULIAHAN TEORI			
	Nomor Dokumen F.2 – PPK – 01	Nomor Revisi 0.0	Halaman 2 dari 4	FORMAT MUTU
	Tanggal Terbit 25 – 02 – 2008	Ditetapkan oleh Dekan FT UNP Drs. Ganefri, M.Pd NIP: 131 847 374		
S O P				

d. Menganalisa simulasi pengendalian.

4. Sub Kompetensi

- a. Model Sistem Fisik.
- b. Tanggapan Sistem & Beberapa Karakteristik Sistem Kendali
- c. Analisa dan Kestabilan
- d. Perancangan Kendali Moderen
- e. Sistem Waktu Diskrit.

5. Organisasi Materi



6. Strategi Perkuliahan


Metoda perkuliahan ini lebih banyak menggunakan ceramah, diskusi, tanya jawab, serta dalam bentuk simulasi. Dengan demikian setiap peserta diharapkan untuk dapat memahami prinsip dasar dalam pemodelan secara simulasi

7. Bahan Bacaan Perkuliahan

- Charles L. Philips & Royce D. Harbor (1996), *Feedback Control Systems*, third edition PT Prehalindo Jakarta, Jilid 1
- Charles L. Philips & Royce D. Harbor (1996), *Feedback Control Systems*, third edition PT Prehalindo Jakarta, Jilid 2
- Duane Hanselman & Bruce Littlefield (1997), *MATLAB Bahasa Komputasi Teknis*, Penerbit ANDI Yogyakarta.
- Delores M. Etter & David C. Kuncicky with Doug Hull (2003), *Pengantar MATLAB 6*, PT Indeks Kelompok PT. Gramedia Jakarta
- Frans Guteres (1994), *Falsafah Dasar: Sistem Pengendalian Proses*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- S. Pakpahan (1987), *Kontrol Otomatik, teori dan Penerapan* Penerbit Erlangga Jakarta
- Ogata, K., (1997), *Teknik Kontrol Otomatik*, Jilid I dan II, Penerbit Erlangga Jakarta
- Thomas W.D.H & Y. Wahyu A. P. (2003), *Analisis dan Desain sistem kontrol dengan MATLAB* Penerbit ANDI Yogyakarta.

8. Tugas

- a. Tugas Struktur dan Mandiri tanpa menggunakan software/MATLAB) dikumpulkan paling lambat waktu Ujian Akhir Semester yang akan datang.

FAKULTAS TEKNIK UNP	PROSEDUR PELAKSANAAN PERKULIAHAN TEORI			
	Nomor Dokumen F.2 – PPK – 01	Nomor Revisi 0.0	Halaman 3 dari 4	FORMAT MUTU
	Tanggal Terbit 25 – 02 – 2008	Ditetapkan oleh Dekan FT UNP Drs. Ganefri, M.Pd NIP: 131 847 374		
S O P				

b. Tugas Menulis Paper (Sistematika paper: Pendahuluan, Rasional, Prosedur, Temuan, Kesimpulan dan Saran, dan Daftar Pustaka)

Catatan

- Diketik pada kertas kuarto dengan spasi 1,5, huruf Arial dengan ukuran 12, minimal 10 halaman.
- Dikumpulkan paling lambat pada ujian akhir semester
- Satu Paper dibuat oleh maksimal 3(tiga) orang

9. Kriteria Penilaian

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
81 – 100	A	4	Amat Baik
66 – 80	B	3	Baik
55 – 65	C	2	Cukup
41 – 55	D	1	Kurang
0 – 40	E	0	Gagal

Untuk menentukan nilai akhir digunakan pembobotan sebagai berikut:

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. Kehadiran | = 5 % |
| 2. Tugas Mandiri | = 15 % |
| 3. Tugas Struktur | = 10 % |
| 4. Paper/Makalah | = 15 % |
| 5. Ujian Mid Semester | = 25 % |
| 6. Ujian Semester | = 30 % + |
| | 100 % |

10. Jadwal Perkuliahan Semester Januari – Juni 2008

PERTEMUAN KE	POKOK BAHASAN	DAFTAR BACAAN
1	2	3
1	Pendahuluan	Buku 1
2	Model Sistem Fisik	Sda
3	Model Variabel Keadaan	Sda
4	Tanggapan Sistem & Beberapa Karakteristik Sist. Kendali	Sda
5	Analisis Kestabilan	Sda
6	Analisis dan Perancang Locus Akar	Sda
7	Tanggapan Sistem & Perancangan Tanggapan Frekuensi	Sda
8	Ujian Tengah Semester	
9	Perancangan Kendali Moderen	Buku 2
10	Sistem Waktu Diskrit	Sda
11	Sda	Sda
12	Sistem dengan Data yang di Cuplik	Sda
13	Sda	Sda
14	Analisis dan Perancangan Sistem Kendali Digital	Sda

FAKULTAS TEKNIK UNP	PROSEDUR PELAKSANAAN PERKULIAHAN TEORI			
	Nomor Dokumen F.2 – PPK – 01	Nomor Revisi 0.0	Halaman 4 dari 4	FORMAT MUTU
	Tanggal Terbit 25 – 02 – 2008	Ditetapkan oleh Dekan FT UNP Drs. Ganefri, M.Pd NIP: 131 847 374		
S O P				

15		Sda
16	Sda Analisis Sistem Non Linear	Sda Sda