

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
TEKNIK ELEKTRO (IB)**

**MATA KULIAH / SEMESTER : PERANCANGAN SISTEM ELEKTRONIKA* / 7
KODE MK / SKS / SIFAT : AK041314 / 3 / MK UTAMA**

Pertemuan Ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Ref.
1	<p>Konsep dasar rancangan sistem elektronika</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang konsep dasar rancangan sistem elektro nika dan permasalahannya</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahapan / hirarki Top down 2. Desain pemodelan integrasi 3. Kriteria / Spesifikasi 4. Integrasi serving <p>Sasaran dan Tujuan :</p> <p>Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai tahapan dalam proses mendesain suatu sistem elektronika dan permasalahannya</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
2	<p>Karakteristik suatu IC Linier</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang karakteristik suatu</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CMRR 2. Gain band width product 3. Slow rate 4. Off set null 5. Spesifikasi - spesifikasi 	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5

	IC linier dan permasalahan nya	6. Simbol - simbol pabrik Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai karakteristik IC Linier dan permasalahan				
3	Rangkaian dalam OP-Amp TIU : Memberi penjelasan tentang rangkaian dalam Op-Amp dan permasalahan nya	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Analisa penguat Deferinsial 2. Rangkaian umpan balik (current source) 3. Rangkaian pembalik level tegangan 4. Current mirror Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai pemanfaatan IC Linier Op-Amp dan permasalahannya	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
4 & 5	Analisa Penurunan Model TIU : Memberi penjelasan tentang IC Op-Amp dan permasalahannya	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Rangkaian dasar OP-Amp dgn feedback resitif 2. Converter : I to V dan V to I, 3. Amplifier Diferensial 4. Amplifier instrumentasi 5. Comparator 6. Aktif filter	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5

		<p>7. Penyearah 8. Operasi - operasi (multi, divider, log)</p> <p>Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai beberapa penggunaan IC Op-Amp dan permasalahannya</p>				
6	<p>Regulator Seri, Pararel, Switch</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang regulator dan permasalahannya</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep regulator dengan transistor 2. IC linier untuk regulator 3. Proses perhitungan <p>Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai macam-macam regulator seri, pararel, switch dan permasalahannya</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
7	<p>Filter dan Audio</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang filter, audio dan permasalahannya</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep rangkaian filter 2. Rangkaian filter aktif 3. Orde I, II 4. Audio <p>Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai rangkaian filter aktif orde I, II dan</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5

		audio dan permasalahannya				
8	Aplikasi IC 555/556 TIU : Memberi penjelasan tentang IC 555, 556 dan permasalahannya	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Multivibrator 2. PNM 3. P/Co Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai aplikasi dari IC 555/556 dan permasalahannya	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
9, 10	Konsep transmisi sinyal TIU : Memberi penjelasan tentang konsep bebarapa macam transmisi sinyal dan permasalahannya	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Hubungan 1 kawat, 2 kawat 2. Standar RS 232, RS 482, RS 485 3. Level-level logic RS 232/482/485 4. Format pin serial/pararel port 5. Sinyal-sinyal serial/pararel port 6. Format pin USB 7. Sinyal-sinyal USB 8. Bluetooth Sasaran dan Tujuan : Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan 1. Transmisi data atau sinyal komunikasi 2. Manfaat serial/pararel port 3. Manfaat USB port 4. Manfaat Bluetooth port	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5

UJIAN TENGAH SEMESTER						
11, 12	<p>Konsep PLL, Amplifier Non Linier</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang PLL, Amplifier non linier dan permasalahannya</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>1. PLL 2. Amplifier non Linier</p> <p>Sasaran dan Tujuan :</p> <p>Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai rangkaian PLL dan amplifier non linier dan permasalahannya</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
13 & 14	<p>Teknik-teknik Interfacing PC dengan bahasa C/Pascal</p> <p>TIU : Memberi penjelasan tentang interfacing dengan bahasa pogram C/Pascal dan permasalahannya</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>1. IC PPI 8255 2. ADC 3. DAC</p> <p>Sasaran dan Tujuan :</p> <p>Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan mengenai interfacing dengan IC PPI-8255, IC ADC IC DAC dan permasalahannya Mahasiswa dapat mengerti dan menjelaskan bahasa pemrograman dengan C/Pascal untuk apalikasi interfacing (antarmuka)</p>	Kuliah mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	Buku : 1 - 5
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Daftar Referensi :

1. David E Johnson, John L. Hilburn, Johnny R. Johnson, Peter D. Scott, Basic Electronic Circuits Analysis , 5 th Edition, Prentice Hall, 1995
2. Jacob Millman and Arvin Grabel "Microelectronics" McGraw Hill, 1992
3. Sergio Franco "Desain With Operational Amplifier and Analog Integrated Circuit", McGraw Hill,2002
4. D. E. Pipenger and E. J. Tobaben, " Linier and Interface Circuit Application", McGraw Hill,
5. Robert F. Coughtlin, Frederick F. Driscoll, "Operational Amplifier & Linier Integrated Circuit", Prentice Hall,