

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
TEKNIK ELEKTRO (IB)
MATA KULIAH / SEMESTER : RANGKAIAN LOGIKA* / 4
KODE / SKS / SIFAT : IT041233 / 2 SKS / UTAMA

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Ref
1.	Pendahuluan TIU: - Mahasiswa memahami rangkaian digital dan sifat-sifatnya.	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Sistem Analog & Sistem Digital 2. Sifat-sifat rangkaian digital Sasaran : <ul style="list-style-type: none"> • Agar dapat membedakan antara system analog & system digital. • Agar dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari rangkaian digital. TIK : <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membedakan antara system analog & system digital. • Mahasiswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat dari rangkaian digital. • 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	Ref 1, Hal 1 - 18
2 & 3.	Sistem Bilangan TIU: Mahasiswa dapat menggunakan berbagai system bilangan dan penyandian	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Sistem Bilangan Biner, Desimal, Oktal & Hexadesimal 2. Sandi BCD, XS-3, Gray Code 3. Sandi ASCII Sasaran : <ul style="list-style-type: none"> • Agar dapat membandingkan masing-masing system bilangan dan sandi-sandi 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP.	Latihan Soal	

		<p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membandingkan masing-masing system bilangan dan sandi-sandi. • Mahasiswa dapat menghitung dan menganalisa system bilangan & sandi-sandi. 				
4 & 5.	<p>Aljabar Boolean & Gerbang - gerbang Logika</p> <p>TIU: - Mahasiswa dapat menerapkan aljabar Boolean dalam rangkaian logika.</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operasi Aljabar Boolean 2. Gerbang – gerbang Logika 3. Tabel Kebenaran 4. Gerbang rangkaian terintegrasi <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menguraikan operasi aljabar Boolean • Mahasiswa dapat menggambarkan gerbang-gerbang logika • Mahasiswa dapat menguraikan prinsip kerja dari rangkaian gerbang logika dasar dalam rangkaian terintegrasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	
6.	<p>Peta Karnaugh</p> <p>TIU: -Mahasiswa dapat menyederhanakan fungsi logika</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan 2. Peta Karnaugh <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membuat peta Karnaugh • Mahasiswa dapat mencari bentuk minimal dari fungsi yang diberikan 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	
7 & 8.	<p>Flip – Flop</p> <p>TIU: Mahasiswa memahami fungsi</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flip – Flop RS 2. Flip – Flop JK 3. Flip – Flop T 4. Flip – Flop D 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	

	berbagai jenis Flip-flop	<p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan kerja RS dan D flip - flop • Mahasiswa dapat menggunakan RS dan D flip - flop untuk aplikasi sederhana • Mahasiswa dapat menjelaskan kerja JK , T dan MS flip – flop 				
9.	<p>Register</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat membuat rangkaian logika untuk Register</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Register Geser <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami fungsi register • Mahasiswa dapat membuat rangkaian logika untuk register 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	
10.	<p>Rangkaian Sekuensial Asinkron</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat merancang rangkaian sekuensial asinkron</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>Rangkaian Sekuensial Asinkron</p> <p>TIK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menganalisis rangkaian sekuensial • Mahasiswa dapat merancang rangkaian sekuensial asinkron 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11.	<p>Rangkaian Sekuensial Sinkron</p> <p>TIU: Mahasiswa dapat merancang rangkaian sekuensial sinkron</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>Rangkaian Sekuensial Sinkron</p> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami kelemahan rangkaian asinkron • Mahasiswa dapat merancang rangkaian 	Kuliah Mimbar	Papan tulis, OHP	Latihan Soal	

		sekuensial sinkron				
12 & 13.	XILINK TIU: Mahasiswa dapat merancang berbagai rangkaian logika menggunakan XILINK	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Pendahuluan 2. Prinsip Kerja xilink 3. Perancangan rangkaian kombinasi 4. Perancangan rangkaian sekuensial TIK : • Mahasiswa dapat menggunakan XILINK • Mahasiswa dapat merancang rangkaian kombinasi menggunakan XILINK • Mahasiswa dapat merancang rangkaian sekuensial menggunakan XILINK	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	
14.	STUDI KASUS TIU: Mahasiswa dapat membuat aplikasi rangkaian digital	STUDI KASUS TIU: • Mahasiswa dapat membuat aplikasi rangkaian digital	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan Soal	
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Daftar referensi :

1. Malvino, Elektronika Komputer Digital, terj. Dali S. Naga, Gunadarma
2. Suryadi, Agus S., Dasar Rangkaian Logika, Jilid 1 & 2, Gunadarma
3. Budiono Mismail, Dasar-dasar Rangkaian Logika Digital, Penerbit ITB, Bandung, 1998.