

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Sistem Digital A
 Kode / SKS : IT012335 / 3 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1	Sistem Bilangan dan Pengkodean TIU : Memberikan pengetahuan tentang sistem bilangan, konversi dan pengkodean	<ul style="list-style-type: none"> - Konversi bilangan - Operasi aritmetik dasar - ASCII Code - Exces-3 Code - Gray Code TIK : Agar mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan konversi bilangan ke/dari biner, octal, decimal dan hexadecimal - Operasi penjumlahan , pengurangan 	Dosen : Menjelaskan, Memberi contoh, Diskusi, Memberi tugas Mahasiswa : Mendengarkan, Mencatat, Diskusi, Mengerjakan tugas	Papan Tulis, Kertas Kerja		1 bab1 ; 2 bab 1 ; 3 bab 2 ; 4 bab 2 ; 5 bab 2 ; 6 bab 1 ; 7 bab 5 ; 8 bab 2 .
2, 3	Dasar Digital TIU : Memahami jenis-jenis gerbang digital serta rangkaian terintegrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Gerbang - gerbang sistem digital - Rangkaian integrasi digital TIK : Agar mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan sistem logika pada gerbang inverter, buffer, AND, NAND, OR, NOR, EXOR - Menggunakan gerbang tersebut pada rangkaian sederhana dan menyebutkan tipe rangkaian terintegrasi 				1 bab 2 ; 2 bab 8,10 ; 5 bab 3 ; 6 bab 2 ; 8 bab 3 ;

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
4, 5	Rangkaian Kombinasional TIU : Memahami Aljabar boole serta Karnaugh Map untuk penyederhanaan rangkaian	<ul style="list-style-type: none"> - Aljabar boole - Penyederhanaan rangkaian - Karnough Map TIK : Agar mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan matematika aljabar boole pada aplikasi menyederhanakan rangkaian digital - Menggunakan karnough map untuk menyederhanakan rangkaian digital 				I bab 3 II bab 2,6 III bab 3 IV bab 4,6 V bab 3 VI bab 3 VII bab 3 VIII bab 4
6, 7	Rangkaian Sekuensial TIU : Memahami jenis-jenis rangkaian kombinasional serta perancangannya	<ul style="list-style-type: none"> - RS flip - flop - D - flip - flop - Jk flip -flop - Master slave flip – flop - Analisa dan Desain Rangkaian Sekuensial TIK : Agar mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan kerja RS dan D flip – flop - Menggunakan RS dan D flip - flop untuk aplikasi sederhana - Menjelaskan kerja JK dan RS flip - flop 				I bab 5 II bab 11 III bab 4 IV bab 7 V bab 4,5,6 VI bab 4 VII bab 8 VIII bab 5
8, 9	Counter dan Register TIU : Memahami pengertian serta	<ul style="list-style-type: none"> - Counter - Register - Rancangan Rangkaian Counter dan Register 				I bab 6 II bab 12 III bab 4 VI bab 5

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
	perancangan rangkaian counter dan register	TIK : Agar mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan cara kerja sinkron dan asinkron counter - Membangun counter sederhana dari rangkaian digital dan mengaplikasinya - menjelaskan prinsip kerja rangkaian dasar register penyangga, geser dan gelang 				VII bab 8,9 VIII bab 7
10, 11, 12	Aplikasi TIU : Memahami berbagai jenis aplikasi rangkaian digital	<ul style="list-style-type: none"> - Binary Adder & Subtractor - Binary Multiplier & Divider - Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer - Parity Generator dan Checker - Frequency Counter - Time Measurement - PLD - ADC & DAC TIK : Agar mahasiswa dapat : <ul style="list-style-type: none"> - sistem kerja rangkaian digital pada aplikasi penjumlahan dan pengurangan - menjelaskan prinsip kerja rangkaian digital sebagai encoder, decoder dan multiplexer - mendesign rangkaian encoder , decoder dan multiplexer sederhana 				I bab 7,11,12 II bab 19 III bab 3 IV bab 5,6,9,10 VI bab 6 VII bab 4,6,14 VIII bab 6,10,12

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		<ul style="list-style-type: none"> – menjelaskan prinsip kerja rangkaian digital sebagai pembagi frekuensi – menggunakan pembagi frekuensi sebagai clock ataupun timer digital – memahami aplikasi fungsi gerbang logika – memahami pengaplikasian rangkaian kombinasional dan sekuensial 				

Pustaka :

1. Malvino, ***Elektronika Komputer Digital***, terj. Dali S Naga, Gunadarma
2. Suryadi, Agus S, ***Dasar Rangkaian Logika***, jilid I, Gunadarma
3. Bartee, Thomas C, ***Dasar Komputer Digital***, terj. The How Liong, ed. 6, Penerbit Erlangga, 1994
4. Wakerle, John F, ***Digital Principles and Practices***, Prentice Hall, 1994
5. Lee, Samuel C, ***Rangkaian Digital dan Rancangan Logika***, terj. Sutisno, Erlangga, 1991
6. Mano M, Morris and Kime R, Charles, ***Logic and Computer Design Fundamentals***, Prentice Hall, 1997
7. Malvino and Leach, ***Digital principles and Applications***, ed 5, Mc Graw Hill, 1995
8. Tocci, Ronald J, ***Digital Systems Principles and Applications***, ed 6, Prentice Hall,