



KONTRAK PEMBELAJARAN

Nama Program Studi : S1 Ilmu Komputer
Nama Mata Kuliah : PENGANTAR SISTEM DIGITAL
Kode / SKS : COM616110 / 2 (2-0)
Prasyarat Mata Kuliah :
Hari/Waktu : Selasa 07.30 - 09.10,
Dosen : Febi Eka Febriansyah, ST
Tempat Pertemuan : GIK L1.B

1. Manfaat Mata Kuliah

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat mensintesa dan menganalisa rangkaian digital dalam penerapannya

2. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Perangkat digital, salah satu contohnya adalah Komputer, bekerja berdasarkan perintah-perintah biner. Materi yang dipelajari dalam matakuliah ini antara lain, sistem bilangan, aljabar boolean, gerbang logika, minimasi rangkaian kombinasional, rangkaian sekuensial, aritmatika digital, pencacah dan register, ADC/DAC, piranti pengingat, penerapan sistem digital.

3. Capaian Pembelajaran

Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman tentang cara kerja perangkat digital, termasuk komputer, pada tingkat paling mendasar yaitu gerbang logika.

4. Indikator Capaian Pembelajaran :

- a. a
- b. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek penting dalam sistem digital b
- c. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sistem bilangan c
- d. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan rangkaian kombinasional dengan rangkaian sekuensial d
- e. Mahasiswa mampu membuat desain rangkaian kombinasional dengan rangkaian sekuensial menggunakan Logisim

5. Strategi Pembelajaran

Untuk mencapai capaian pembelajaran, dalam proses perkuliahan digunakan pendekatan teori, praktikum dan penugasan.

6. Tugas

Diberikan 2 kuis dan 3 tugas mandiri. Tugas kelompok membuat desain penerapan sistem digital dengan Logisim. UTS diambil dari presentasi mandiri dari tugas kelompok. UAS dilakukan secara lisan.



7. Materi dan Sumber Belajar

Materi :

- a. Pengenalan Sistem Digital
- b. Sistem Bilangan
- c. Aritmatika Biner/Digital
- d. Aljabar Boolean
- e. Gerbang Logika
- f. Penyederhanaan Rangkaian Logika (Metode Peta Karnaugh)
- g. Rangkaian Kombinasional
- h. Rangkaian Sekuensial (Flip-Flop)
- i. Rangkaian Sekuensial (Register)
- j. Rangkaian Sekuensial (Pencacah/Counter)
- k. Datapath Components
- l. Pengenalan Memori dan Prosesor
- m. Piranti Peningat
- n. Penerapan Rangkaian Digital

Sumber Belajar :

- a. Frank Vahid, "Digital Design", John Wiley and Sons, 2006.
- b. Morris Mano, "Digital Design", Prentice Hall, 2013.
- c. Stephen Brown, Zvonko Vranesic, "Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design", McGraw-Hill.

8. Kriteria Penilaian

- a) Penilaian dilakukan oleh dosen dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

No	Rentang Nilai (N=nilai)	Huruf Mutu
1	$N \geq 76$	A
2	$71 \leq N < 76$	B+
3	$66 \leq N < 71$	B
4	$61 \leq N < 66$	C+
5	$56 \leq N < 61$	C
6	$50 \leq N < 56$	D
7	$N < 50$	E



b) Nilai akhir menggunakan pembobotan sebagai berikut:

No	Komponen Penilaian	Persentase
1	Tugas	20 %
2	Kuis	10 %
3	UTS	20 %
4	UAS	30 %
5	Praktikum	20%

c) Kriteria acuan penilaian tugas individual dan kelompok :

- pengumpulan hasil tugas tepat waktu
- kemampuan dalam memahami soal
- penjelasan dari setiap bahasan dengan baik dan benar

9. Jadwal Perkuliahan

Pertemuan ke	Topik Bahasan
1	Pengenalan Sistem Digital
2	Sistem Bilangan
3	Aritmatika Biner/Digital
4	Gerbang Logika
5	Aljabar Boolean
6	Penyederhanaan Rangkaian Logik
7	Rangkaian Kombinasional
8	UTS
9	Rangkaian Sekuensial (Flip-Flo
10	Rangkaian Sekuensial (Register
11	Rangkaian Sekuensial (Pencacah
12	Datapath Components
13	Pengenalan Memori dan Prosesor
14	Piranti Peningat
15	Penerapan Rangkaian Digital
16	UAS

10. Tata Tertib

- a. Kehadiran kurang 80% tidak diizinkan mengikuti UAS
- b. Tugas harus dikumpulkan lebih awal
- c. Mengikuti perkuliahan dengan tertib
- d. Berpakaian sopan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN ILMU KOMPUTER

Jl .Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Telp 0816-402-223 Fax (0721) 704625 Email :ilmu.komputer@fmipa.unila.ac.id Web :http://ilkom.unila.ac.id



Dosen PJ,

Bandar Lampung, 12 Februari 2019
Mahasiswa,

Febi Eka Febriansyah, ST
NIP 198002192006041001

.....
NPM.