

SILABUS SISTEM DIGITAL

Program Studi	: Teknik Informatika
Mata Kuliah	: Sistem Digital
Kode	:
SKS	: Teori
Semester	: III
Mata Kuliah Prasyarat & Kode	: Digital
Dosen	: Mugiatno Sumbodo

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip dasar dari sistem digital dan mencakup sistem bilangan dan sistem kode, aljabar Boole, gerbang logika, penyederhanaan rangkaian logika (peta Karnaugh), rangkaian kombinasional (pembanding dan penjumlah biner), flip-flop (bistabil), pencacah, register, decoder/demultiplekser dan multiplekser, monostabil, astabil dan picu Schmitt, serta berbagai aplikasi rangkaian digital.

II. Kompetensi Mata Kuliah

Mahasiswa menguasai prinsip-prinsip dasar sistem digital sehingga memiliki kemampuan dan ketrampilan untuk menganalisis dan merancang rangkaian dan sistem digital.

III. Strategi Perkuliahan

A. Tatap Muka

- (V) Kuliah Tatap Muka
- (V) Latihan Soal

B. Non Tatap Muka

- (V) Tugas Mandiri

IV. Sumber Bahan

A. Buku Teks (Textbook)

- (1). Tocci, Ronald J., 1991, *Digital System : Principles and Applications*, 7/ed, Prentice-Hall International, Inc., New Jersey.
- (2). Sumarna, 2006, *Elektronika Digital : Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

B. Acuan/Referensi

(3). Kleitz, William, 1996, *Digital Electronics : A Practical Approach*, Prentice-Hall International, Inc., New Jersey.

(4). Greenfield, Joseph D., 1994, *Practical Digital Design Using ICs*, 2/ed, Regents/Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

V. Penilaian

No.	Jenis Tagihan	Bobot (%)
1	Ujian Tengah	10
2	Tugas	5
3	Aktifitas	10
4	Project	30
5	Kuis	5
6	Ujian Akhir	40
Jumlah		100

VI. Kegiatan Perkuliahan

Pertemuan/ Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan (Textbook/ Referensi)
1	Memahami sistem bilangan dan kode serta peranannya di dalam sistem digital	Pendahuluan, Sistem Bilangan dan Sistem Kode	Tatap muka dan Latihan soal	
2	Memahami dan dapat menerapkan prinsip aljabar Boole	Aljabar Boole	Tatap muka dan Latihan soal	
3	Memahami cara kerja gerbang logika dan penerapannya di dalam sistem digital	Gerbang Logika	Tatap muka dan Latihan soal	
4, 5	Memahami prinsip dan aplikasi penyederhanaan rangkaian logika secara grafis	Penyederhanaan Rangkaian Logika (Peta Karnaugh)	Tatap muka dan latihan soal	
6, 7	Memahami dan dapat merancang berbagai rangkaian kombinasional	Rangkaian Kombinasional	Tatap muka dan Latihan soal	
8	-	Ujian Tengah	-	-

9	Memahami cara kerja flip-flop aplikasinya dalam rangkaian digital	Flip-flop	Tatap muka dan Latihan soal	
10, 11	Memahami cara kerja dan dapat merancang pencacah biner	Pencacah	Tatap muka dan Latihan soal	
12	Memahami cara kerja berbagai jenis register	Register	Tatap muka dan Latihan soal	
13	Memahami cara kerja dekoder/demultiplekser dan multiplekser serta aplikasinya dalam sistem digital	Dekoder/Demulti plekser dan Multiplekser	Tatap muka dan Latihan soal	
14	Memahami cara kerja dan kegunaan rangkaian monostabil, astabil, dan picu Shmitt	Monostabil, Astabil, dan Picu Schmitt	Tatap muka dan Latihan soal	
15	Memahami cara kerja, kegunaan dan dapat merancang berbagai rangkaian digital fungsional	Aplikasi Rangkaian Digital	Tatap muka dan Latihan soal	
16	-	Ujian Akhir	-	-