

MK SISTEM DIGITAL

Sesi I

Pendahuluan



DOSEN PENGAMPU: HIDAYAT, M.T.

Kontak Dosen

☞ No. HP:

0856 204 9640

(manfaatkan untuk kondisi darurat via sms saja sertakan nama dan kelas)

☞ email:

hiyan_05@yahoo.com

MK Sistem Digital : 5 sks

Teori : 3 sks

Praktikum : 2 sks

Komposisi Penilaian

Teori : 70%

Praktikum : 30%

Nilai Mutu diperoleh setelah digabungkan

Aturan Perkuliahan

- Jumlah sesi → 12 Sesi (selain Quiz, UTS & UAS)
- Mhs wajib mengikuti min. 80% dari 12 sesi
- Nilai Teori:
Quis (35%) (4X); UTS (30%); UAS (35%)
- Nilai Praktikum:
(1) Lap. Awal (10%); (2) Pretest (10%); (3) Lap. Akhir (30%);
(4) Tgs Besar (20%); (5) UAS (30%)
- Pengelompokan Nilai:
 $100 \geq A \geq 75 > B \geq 60 > C \geq 50 > D \geq 40 > E \geq 0$
- Tidak Ada Ujian Susulan (kecuali Sakit dan ada Surat Ket. Sakit dari Rumah Sakit)
- Wajib mengikuti perkuliahan dengan baik dan proses Ujian dengan jujur
(Sanksi: Tidak Lulus Matakuliah)

Materi Perkuliahan

1. Pendahuluan
2. Sistem Bilangan
3. Gerbang Logika
4. Aljabar Boolean dan Penyederhanaan Rangkaian
5. Peta karnaugh
6. Rangkaian Aritmatika
7. Rangkaian Pemroses : MUX dan DEMUX
8. Rangkaian Pemroses : Decoder dan Encoder
9. Flip-flop
10. Register
11. Pencacah
12. Digital to Analog Converter

Referensi

∞ Digital System

Prinsiples and Applications

Ronald J. Tocci & Neal S. Widmer

Prentice Hall

∞ Digital Electronics

a practical approach with VHDL

William Kleitz

Pearson Education, Inc.

Kompetensi Kuliah

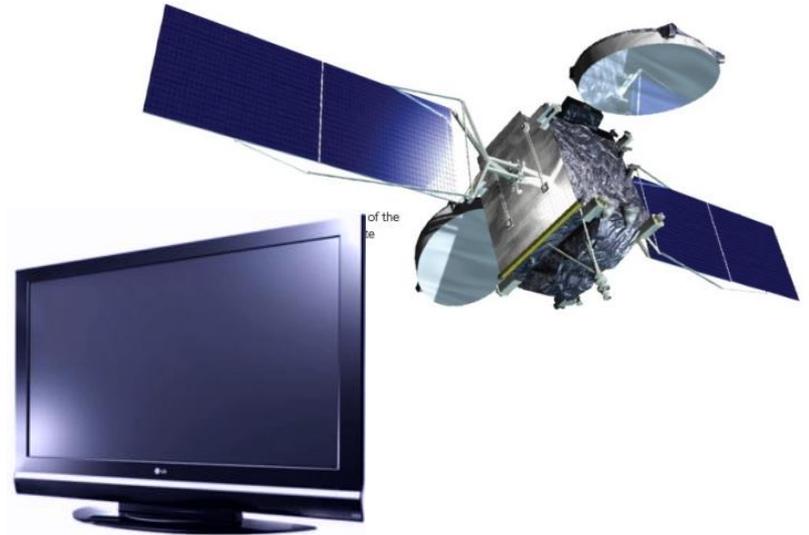
Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami dasar-dasar sistem digital dan penerapannya dalam sistem komputer

Materi Pendahuluan



Perbedaan tipe rangkaian digital dan rangkaian analog

Perangkat yang kita gunakan saat ini

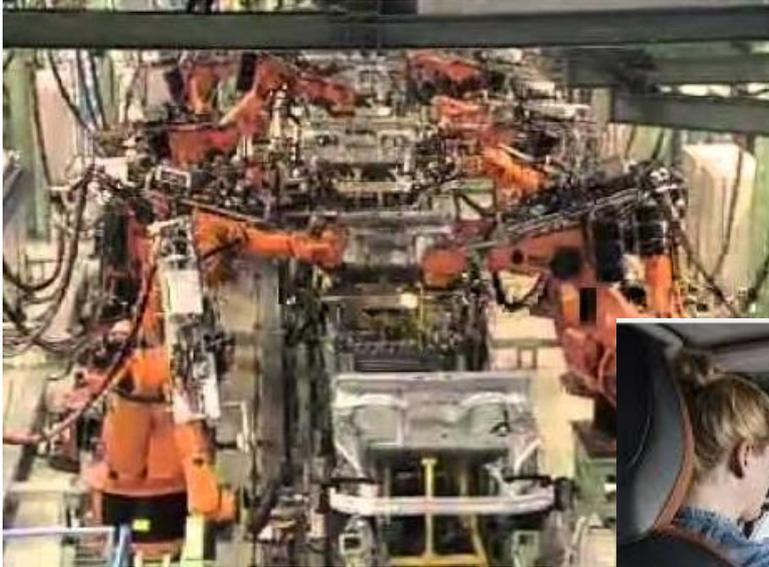


Perangkat yang kita gunakan saat ini

Semua perangkat saat ini hampir tidak terlepas dari rangkaian digital dan analog

Terlebih lagi dengan perkembangan sistem otomatisasi hampir pada semua pekerjaan

Contoh otomatisasi



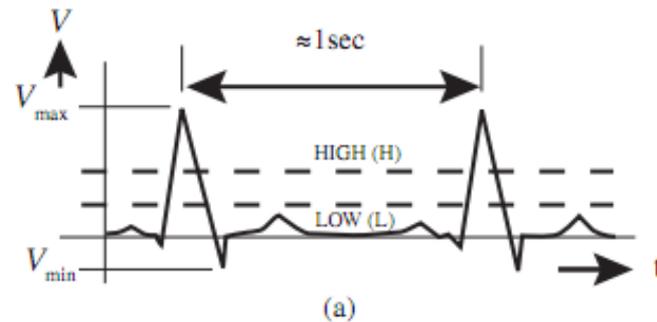
Beda rang. digital dan rang. analog

- ∞ Ada dua tipe sinyal, yaitu:
 - Sinyal analog atau continue
 - Sinyal digital atau diskrit
- ∞ Rangkaian yang menggunakan sinyal analog diklasifikasikan sebagai rangkaian analog
- ∞ Rangkaian yang menggunakan sinyal digital diklasifikasikan sebagai rangkaian digital

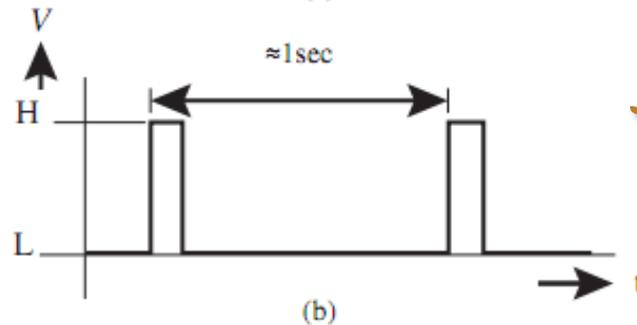
Beda rang. digital dan rang. analog

Contoh bentuk sinyal analog dan digital pada detak jantung manusia

Sinyal Analog,
Memiliki kisaran nilai dari
 V_{min} hingga V_{max}



Sinyal Digital,
memiliki nilai Low dan High



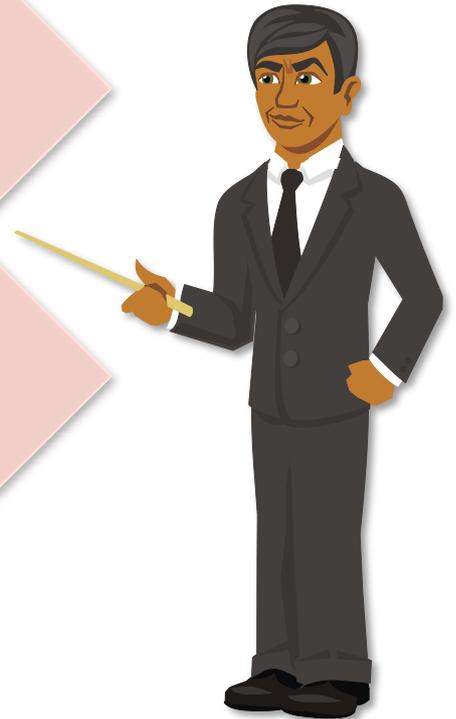
Beda rangk. digital dan rangk. analog

Logika
Positif

- Low = L = 0
- High = H = 1

Logika
negatif

- Low = L = 1
- High = H = 0



Selesai

