



Materi Kuliah  
MATRIKULASI

**KOMPUTASI**  
**dan**  
**PEMROGRAMAN**

Rhiza S. Sadjad  
[rhiza@unhas.ac.id](mailto:rhiza@unhas.ac.id)  
<http://www.unhas.ac.id/rhiza/>

# Topik-topik



**TOPIK 1:  
TEKNIK ELEKTRO dan  
TEKNIK INFORMATIKA**

**TOPIK 2:  
KOMPUTASI**

**TOPIK 3:  
PEMROGRAMAN**



# TEKNIK Elektro Informatika

**Sama-sama**

**ILMU TEKNIK (Engineering):**

Penerapan dan pemanfaatan fenomena dan hukum-hukum alam (**FISIKA, KIMIA dan MATEMATIKA**, ada **BIOLOGI** juga) untuk kebaikan kehidupan manusia di dunia.

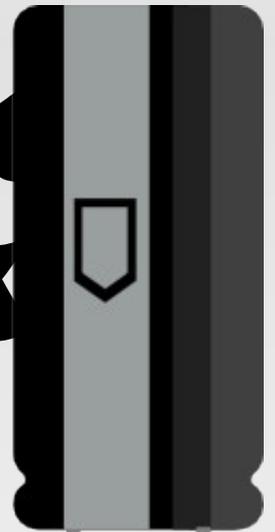
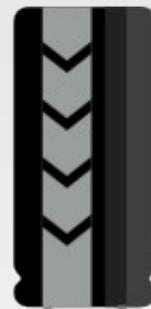
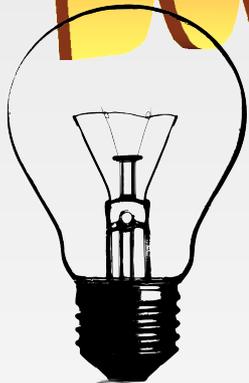


*The “man-made” world*

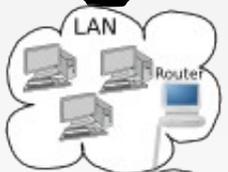


# TEKNIK Elektro Informatika

## Bedanya?



**ELEKTRO:  
LISTRIK-MAGNET**



**INFORMATIKA:  
INFORMASI**



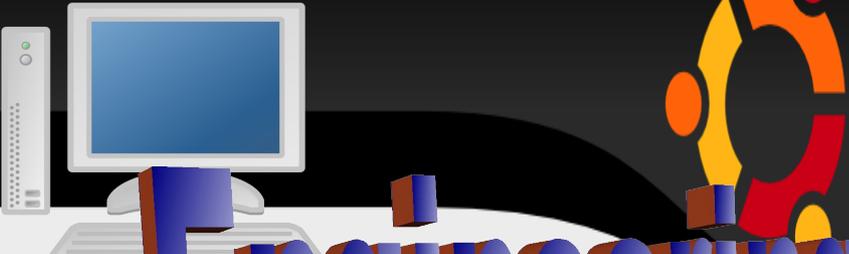


**TEKNIK**  
**Elektro**

**Komputer**

**TEKNIK**  
**Informatika**

# TOPIK 1



## Computer For all Engineering

Komputer untuk *Engineering*  
**sama-sama alat bantu untuk:**

- **Pemodelan**
- **Simulasi**
- **Analisis**
- **Desain**
- **Kalkulasi**
- **Optimisasi**
- **..... dan “Administrasi”**  
(Laporan, Presentasi, dll)

# TOPIK 1



Tapi bagi:

## TEKNIK Elektro

Komputer adalah juga:

- Obyek LITBANG dan KAJIAN, khususnya dalam bidang TEKNIK KOMPUTER (*Computer Engineering*)
- Terdiri dari *H/W* dan *S/W* yang tidak terpisahkan
- Ke dalam, secara internal: ELEKTRONIK
- Ke luar:
  - Berhubungan dengan komputer lain via jaringan TELEKOMUNIKASI
  - Menjadi bagian dari SISTEM KENDALI
  - Digunakan sebagai alat PENGOLAHAN ISYARAT
  - Bagian penting dari OTOMATISASI, ROBOTIKA (dan **KECERDASAN BUATAN...*Artificial Intelligence*....**)

# TOPIK 1



Sedangkan bagi:

## **TEKNIK Informatika**

Komputer adalah juga alat untuk:

- Mengolah DATA menjadi INFORMASI
- Menjalankan S/W aplikasi
- Menyusun dan menyimpan data (*DATABASE*)
- Mengelola, menyusun, menyimpan dan menampilkan INFORMASI (bagi manusia) *Human & Computer Interaction*
- Permainan dan Hiburan
- Komputasi dan Pemrograman
- Kalkulasi dan Perhitungan Numerik
- Pengolahan CITRA dan SUARA dan juga **KECERDASAN BUATAN...Artificial Intelligence.**

# TOPIK 1 (contoh)

## Man-Machine Interface



**TEKNIK Elektro**

MEASUREMENT

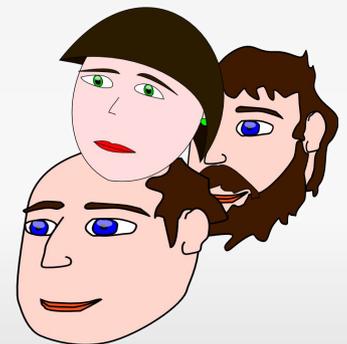
CONTROL

**Komputer**

MONITORING

COMMAND SETTING

**TEKNIK Informatika**



ubuntu



**Next** 

**Topik 2**

**KOMPUTASI**