

The **NEXT** AGENDA

Dari KOMPETENSI ke KONTRIBUSI

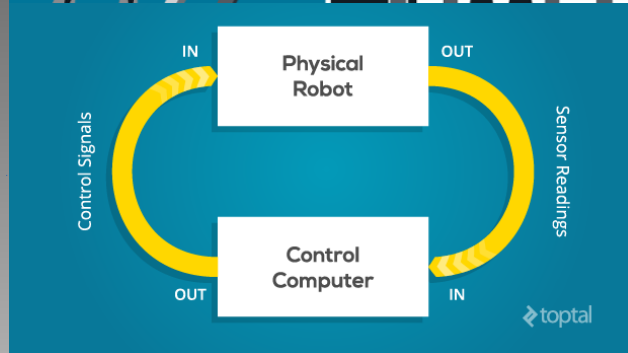
Rhiza S. Sadjad

rhiza@unhas.ac.id

<http://www.unhas.ac.id/rhiza/>

WORKSHOP KURIKULUM
Program Studi Teknik Elektro
FT UKI Paulus
2018

ROBOT HUMANOID



ROBOT PROGRAMMING

KBK



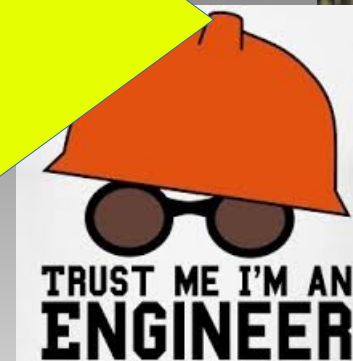
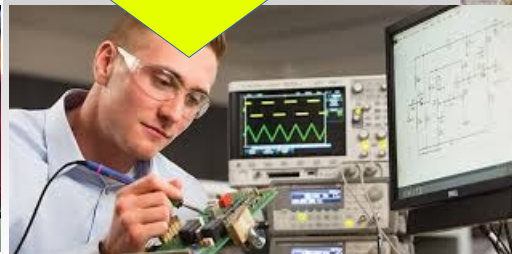
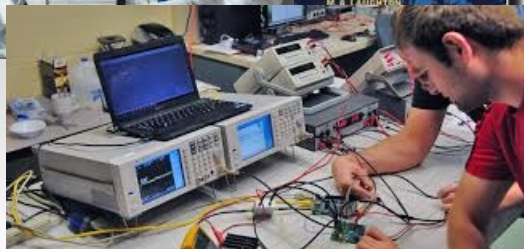
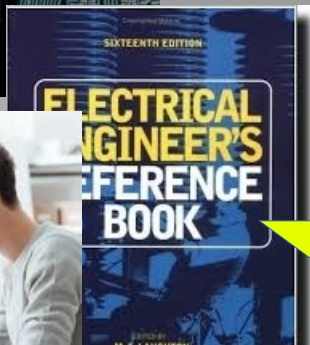
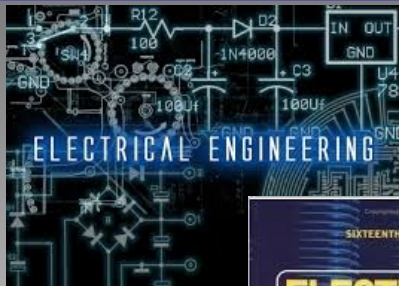
PROGRAM STUDI



KBK



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO



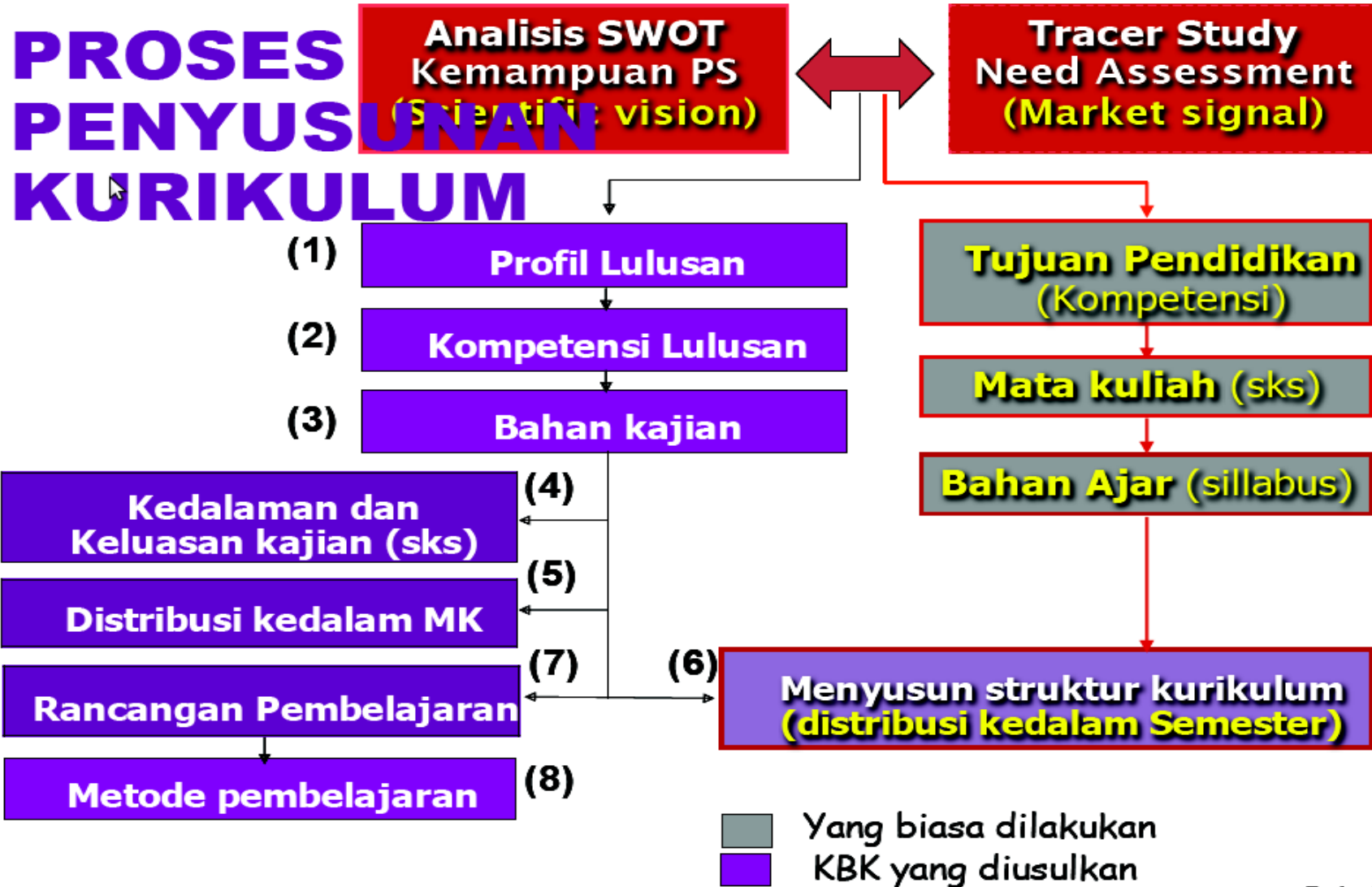
“Split Personality”

- **Pengajaran**: Mengajar untuk mengejar KOMPETENSI yang ditetapkan oleh kurikulum
- **Penelitian**: Meneliti supaya bisa membuat publikasi dan naik pangkat
- **Pengabdian Pada Masyarakat**: Asal bisa memenuhi syarat (tidak nol) mengisi BKD
- **..... lain-lain**: jabatan struktural, staf ahli, penasehat, konsultan, pengusaha, wiraswasta,

Latar Belakang *Competency-based Curriculum* **KBK**

- Sekolah pada jaman kolonial
- 100 tahunan yang lalu: **POLITIK ETIKA**
- Sekolah-sekolah didirikan Pemerintah Kolonial Hindia Belanda untuk mengisi lowongan kerja, yang seandainya pun seluruh penduduk Negeri Belanda pindah ke Hindia Belanda..... tidak akan cukup
- HIS, MULO, AMS, HBS, NIAS, STOVIA, THS

Sampai sekarang Arahkan DIKTI



Kembali ke ACADEMIC MISSION yang **ASLI** (*Socrates*, ~500 BC)

- Melestarikan dan mengembangkan Ilmu Pengetahuan
- agar generasi ummat manusia yang akan datang tidak **LEBIH BODOH** dari generasi sebelumnya
- seperti yang terjadi dengan rakyat Nabi Sulayman a.s. (~1000 BC, 500 tahunan sebelum Socrates)

Fakultas Teknik UNIVERSITAS HASANUDDIN

R&D-based Curriculum

HIJRAH

Apa niatnya ???



KBK

DOELOE

Perubahan Kurikulum

- Orientasi: menghasilkan lulusan yang kompeten untuk mengisi lowongan pekerjaan yang tersedia

NANTINYA...

- Orientasi: menghasilkan kontribusi yang signifikan terhadap pelestarian dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi: SDM (lulusan), inovasi, hasil R&D, artikel ilmiah, paten, lisensi, dsb

DOELOE

Perubahan Kurikulum

- Lokasi Kampus: di Tamalanrea, lebih banyak ruang kuliah daripada laboratorium

NANTINYA.....

- Lokasi Kampus: di eks-PKG Gowa, dirancang untuk *LBE*, lebih banyak laboratorium daripada ruang kuliah. Setiap lab dilengkapi ruangan untuk gurubesar, dosen, mahasiswa S1, S2, S3, dan laboran.

DOELOE

Perubahan Kurikulum

- Basis: Kompetensi Lulusan (Kurikulum Berbasis Kompetensi, KBK)

NANTINYA.....

- Basis: Penelitian dan Pengembangan (LITBANG), *R&D-based Curriculum, Laboratory-based Education, LBE*

DOELOE

Perubahan Kurikulum

- Fungsi Laboratorium: Kegiatan PRAKTIKUM terkait pengajaran

NANTINYA.....

- Fungsi Laboratorium: Penelitian dan Pengembangan (LITBANG), *Research and Develeopment, R&D*

DOELOE

Perubahan Kurikulum

- Spesifikasi Lulusan: Kompetensi dalam konsentrasi-nya masing-masing: TE, TT **atau** TK

NANTINYA.....

- Spesifikasi Lulusan: Konsentrasi **DIHAPUSKAN**, Kompetensi umum Teknik Elektro dengan pengalaman **R&D** di salah satu laboratorium

STRUKTUR

R&D-based Curriculum

Kurikulum 2013
STRUKTUR



Kurikulum 2015

STRUKTUR



Kurikulum 2015

Sem. 7-8

LAB

LAB

LAB

LAB

LAB

LAB

LAB

LAB

LAB

SEMESTER 7		K	P	T
KODE	Total SKS:	1	13	18
403D4102	Kerja Praktek	0	2	2
470D4102	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	1	1	2
401D4102	Seminar Usulan Penelitian	0	2	2
MATAKULIAH PILIHAN				4
<i>(diambil atas persetujuan Pembimbing/Kepala Lab, bisa dari luar Prodi)</i>				
404D4108	Kegiatan Penelitian di Laboratorium I	0	8	8

SEMESTER 8		K	P	T
KODE	Total SKS:	0	14	18
406D4104	Kuliah Kerja Nyata	0	4	4
402D4102	Seminar Hasil Penelitian	0	2	2
405D4108	Kegiatan Penelitian di Laboratorium II	0	8	8
400D4104	SKRIPSI	0	4	4
	Ujian Penutup Strata/Sidang Sarjana	0	0	0
	WISUDA			

Kurikulum 2015

Sem. 7-8

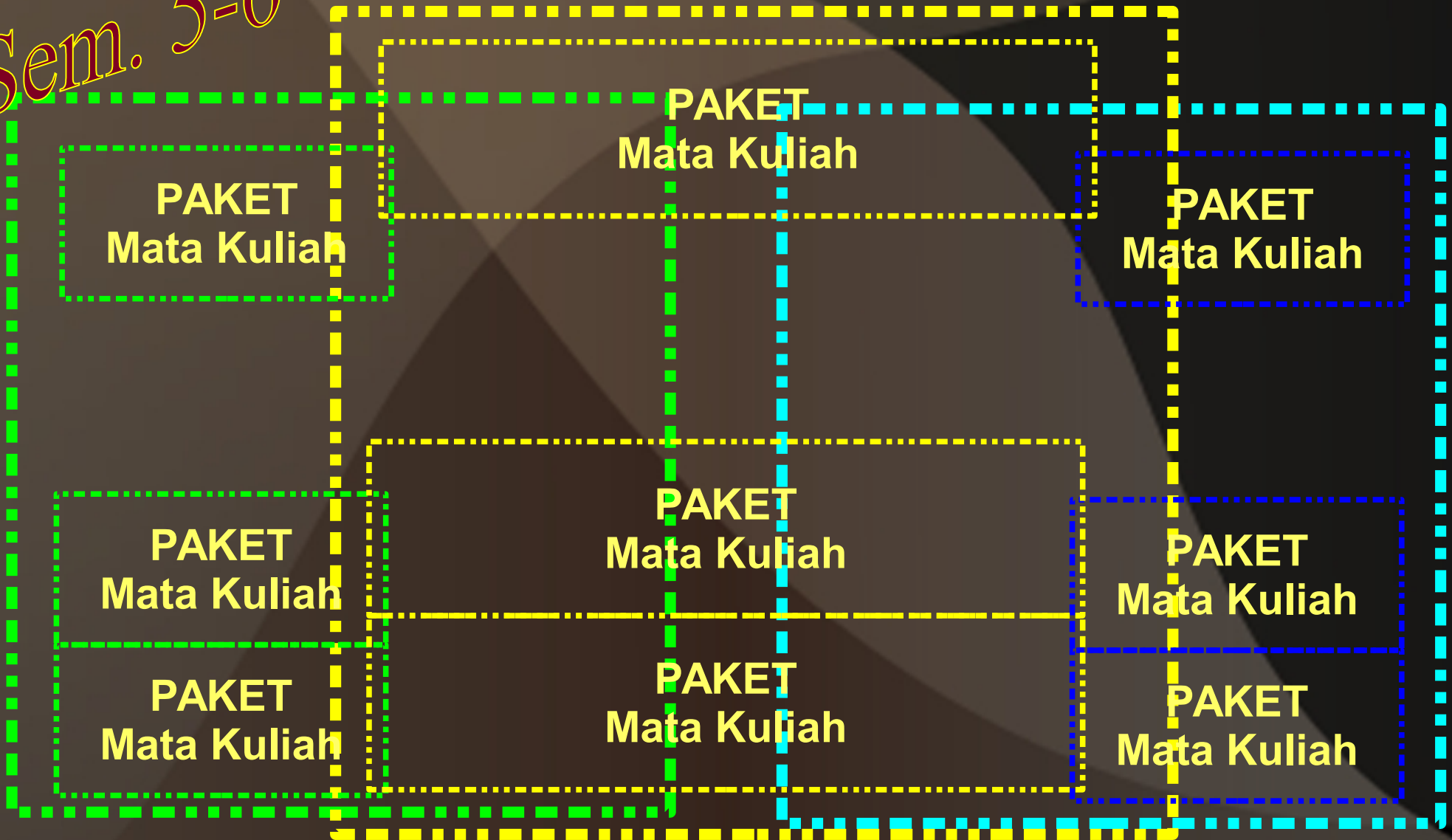


Contoh: Perhitungan SKS Kegiatan Penelitian di Laboratorium

Kegiatan Pembelajaran	Bobot Kerja (<i>man-hours</i>)	Bobot Kerja (<i>man-days</i>)
Kegiatan R&D di Lab.	427	50
Penulisan SKRIPSI	107	14
Seminar Usul dan Hasil	107	14
TOTAL:	641	78

Kurikulum 2015

Sem. 5-6



Sem. 5-6 Kurikulum 2015

PAKET

PAKET MATA KULIAH PILIHAN

**Semester 5 dan 6 masing-masing:
1 (satu) paket
@ 9 s/d 10 SKS atau 3 s/d 5 Mata Kuliah
Semester 7 bisa Mata Kuliah paket
bisa Mata Kuliah Pilihan biasa
(tergantung Kepala Lab/Pembimbing)**

STRUKTUR SEMESTER 5-6

KODE	Total SKS:	8	0	17
350D4102	Ekonomi Teknik	2	0	2
351D4102	Probabilitas dan Statistik	2	0	2
352D4102	Pengukuran Listrik	2	0	2
353D4102	Medan Elektromagnetik	2	0	2

Sem. 5-6

PAKET MATAKULIAH PILIHAN

9

KODE	Total SKS:	8	0	17
360D4102	Metode Numerik	2	0	2
361D4102	Konversi Energi	2	0	2
362D4102	Teknik Lingkungan	2	0	2
36XD4102	Manajemen dan Kewira-usahaan	2	0	2
X = 3,4, atau 5	(Pilih minimal salah satu):			
363D4102	(1) Manajemen Teknik			
364D4102	(2) Pengambilan Keputusan & Pemasaran			
365D4102	(3) Kewira-usahaan			

PAKET MATAKULIAH PILIHAN

9

CONTOH PAKET MATA KULIAH PILIHAN

KODE	PAKET dan Matakuliah	K	P	T
B-1	Antenna dan Propagasi	8	2	10
	Antena dan Propagasi + Praktikum	2	1	3
	Saluran Transmisi Telekomunikasi	2	0	2
	Sistem Transmisi dan Frekuensi Tinggi + Praktikum	2	1	3
	Komunikasi Satelit	2	0	2
B-2	Jaringan Telekomunikasi (1)	8	1	9
	Jaringan Telekomunikasi Telepon	2	0	2
	Sentral Digital + Praktikum	2	1	3
	Perangkat Lunak Telekomunikasi	2	0	2
	Perancangan Jaringan Terrestrial	2	0	2
B-3	Jaringan Telekomunikasi (2)	16	2	18
	Jaringan Telekomunikasi Telepon	2	0	2
	Teknologi <i>Switching</i> + PRAKTIKUM	2	1	3
	Perangkat Lunak Telekomunikasi	2	0	2
	Sistem Saluran Komunikasi Tenaga Listrik	2	0	2
B-4	Sistem Komunikasi (1)	8	1	9
	Komunikasi Satelit	2	0	2
	Komunikasi Digital	2	0	2
	Teknologi Jaringan Akses + Praktikum	2	1	3
	Komunikasi Serat Optik	2	0	2
<i>atau:</i>	Opto Elektronika	2	0	2
B-5	Teori Informasi	8	1	9
	Teori Informasi	2	0	2
	Teknik Pengkodean	2	0	2
	Komunikasi Data	2	0	2
	Sistem Berbasis Mikroprosesor + Praktikum	2	1	3

KURIKULUM 2015 (Rev. 2.2. Juni 2015) dengan KODE

SEMESTER	1	K	P	T
KODE	Total SKS:	14	5	19
077U003	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	2
080U002	Bahasa Indonesia	2	0	2
085U003	Matematika Dasar I	2	1	3
086U003	Fisika Dasar I	2	1	3
111D4103	Rangkaian Listrik I	2	1	3
112D4102	Rangkaian Logika	2	0	2
113D4102	Menggambar Teknik	1	1	2
114D4102	Kimia Teknik	1	1	2

SEMESTER	3	K	P	T
KODE	Total SKS:	14	4	18
079U002	Wawasan IPTEKS	2	0	2
230D4103	Matematika Teknik I	2	1	3
231D4102	Dasar Tenaga Listrik	2	0	2
232D4102	Dasar Telekomunikasi	2	0	2
233D4102	Dasar Elektronika	2	0	2
234D4102	Material Elektro Teknik	2	0	2
235D4102	Fisika Teknik	2	0	2
201D4101	Prakt. Dasar Tenaga Listrik	0	1	1
202D4101	Prakt. Dasar Telekomunikasi	0	1	1
203D4101	Prakt. Dasar Elektronika	0	1	1

SEMESTER	5	K	P	T
KODE	Total SKS:	8	0	17
350D4102	Ekonomi Teknik	2	0	2
351D4102	Probabilitas dan Statistik	2	0	2
352D4102	Pengukuran Listrik	2	0	2
353D4102	Medan Elektromagnetik	2	0	2

PAKET MATAKULIAH PILIHAN

9

SEMESTER	7	K	P	T
KODE	Total SKS:	1	13	18
403D4102	Kerja Praktek	0	2	2
470D4102	Metode Penelitian dan Penulisan Ilmiah	1	1	2
401D4102	Seminar Usulan Penelitian	0	2	2

MATAKULIAH PILIHAN

(diambil atas persetujuan Pembimbing/Kepala Lab, bisa dari luar Prodi)

404D4108	Kegiatan Penelitian di Laboratorium I	0	8	8
----------	---------------------------------------	---	---	---

XYZD41KK

D : Fakultas Teknik

4 : Jurusan Teknik Elektro

1 : Program Studi Teknik Elektro

KK : Jumlah SKS (disediakan dua digit).

X = Tahun Perkuliahan : 1, 2, 3 atau 4 (untuk S1)

Y = Semester Perkuliahan: 1 – 8, kecuali m.k. non -kelas 0

SEMESTER	2	K	P	T
KODE	Total SKS:	12	7	19
072U003	Agama (Islam, Katholik, dst)	2	0	2
081U002	Bahasa Inggris	2	0	2
090U003	Matematika Dasar II	2	1	3
089U003	Fisika Dasar II	2	1	3
121D4103	Rangkaian Listrik II	2	1	3
122D4102	Sistem Digital	1	1	2
123D4102	Programmer Komputer	1	1	2
101D4101	Prakt. Rangkaian Listrik	0	1	1
102D4101	Prakt. Sistem Digital	0	1	1

SEMESTER	4	K	P	T
KODE	Total SKS:	15	4	19
078U002	Wawasan Sosial Budaya Bahari	2	0	2
240D4103	Matematika Teknik II	2	1	3
241D4102	Sistem Linier	2	0	2
242D4102	Mesin-Mesin Listrik	2	0	2
243D4102	Dasar Multimedia	1	1	2
244D4102	Elektronika Terintegrasi	2	0	2
245D4102	Sistem Mikroprosesor dan Antarmuka	2	0	2
246D4102	Dasar Sistem Kendali	2	0	2
204D4102	Prakt. Elektronika Terintegrasi	0	1	1
205D4102	Prakt. Sistem Mikroprosesor dan Antarmuka	0	1	1

SEMESTER	6	K	P	T
KODE	Total SKS:	8	0	17
360D4102	Metode Numerik	2	0	2
361D4102	Konversi Energi	2	0	2
362D4102	Teknik Lingkungan	2	0	2
36XD4102	Manajemen dan Kewira-usahaan	2	0	2
X = 3,4, atau 5 (Pilih minimal salah satu):				
363D4102	(1) Manajemen Teknik			
364D4102	(2) Pengambilan Keputusan & Pemasaran			
365D4102	(3) Kewira-usahaan			

PAKET MATAKULIAH PILIHAN

9

SEMESTER	8	K	P	T
KODE	Total SKS:	0	14	18
406D4104	Kuliah Kerja Nyata	0	4	4
402D4102	Seminar Hasil Penelitian	0	2	2
405D4108	Kegiatan Penelitian di Laboratorium II	0	8	8
400D4104	SKRIPSI	0	4	4
	Ujian Penutup Strata/Sidang Sarjana	0	0	0
	WISUDA			

KHUSUS SEMESTER 5-6

300-349 M.K. Pilihan Paket/Non-Paket Semester 5

350-359 M.K. Wajib Semester 5

360-369 M.K. Wajib Semester 6

370-399 M.K. Pilihan Paket/Non-Paket Semester 5

KHUSUS SEMESTER 7-8

400-409 M.K. Non Kelas (KP, Seminar, Skripsi, KKN, Lab)

410-469 M.K. Pilihan Non-Paket Semester 7

470-479 M.K. Wajib Semester 7

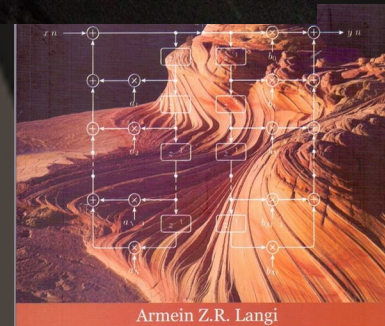
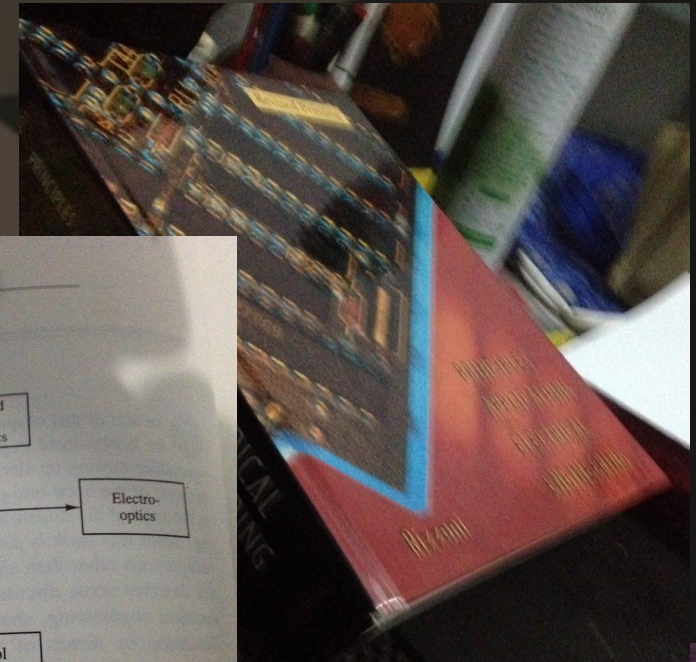
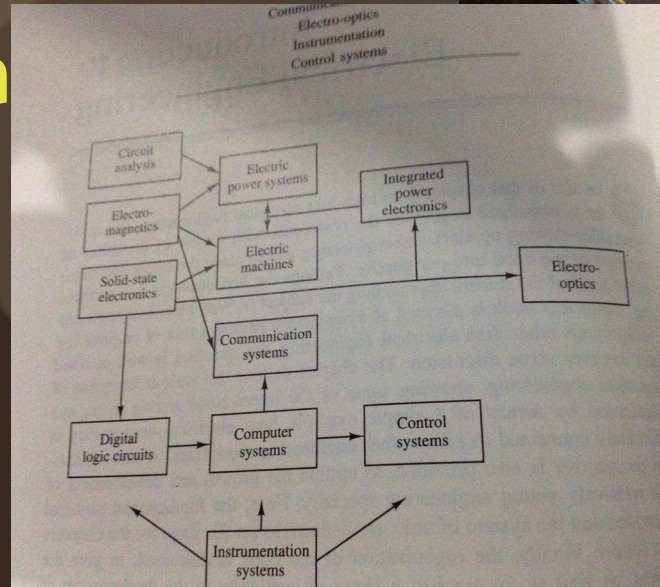
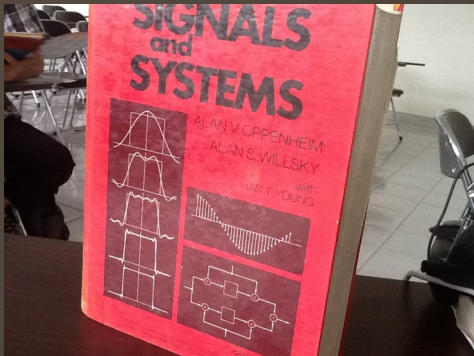
480-499 M.K. Pilihan Bebas Semester 8

Total SKS: 145

MATA KULIAH DASAR TEKNIK ELEKTRO

(menurut **Prof. Rizzoni** dalam "**PRINCIPLES and APPLICATIONS of ELECTRICAL ENGINEERING**" [1993])

- Rangkaian Listrik
- Medan Elektromagnetik
- Rangkaian Logika
- Elektronika



Tambahan dari saya:

- Isyarat dan Sistem (*Signals and Systems*)

DASAR-DASAR SINYAL
DAN SISTEM LINIER

KBK

***R&B-
based***



KOMPETENSI

**SEKIAN
TERIMAKASIH**

KONTRIBUSI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

LABORATORIUM
SISTEM KENDALI
DAN
INSTRUMENTASI

