

The **NEXT** AGENDA

Dari KOMPETENSI ke KONTRIBUSI

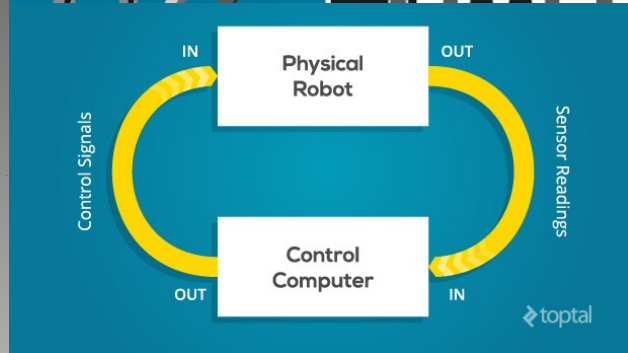
Rhiza S. Sadjad

rhiza@unhas.ac.id

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

RAPAT KERJA
Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
PARE-PARE
2018

ROBOT HUMANOID



ROBOT PROGRAMMING

KBK



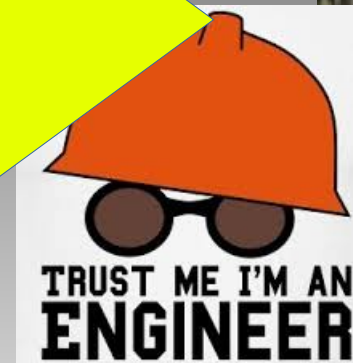
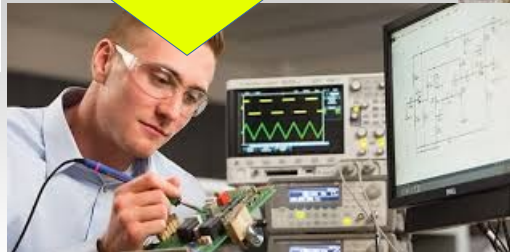
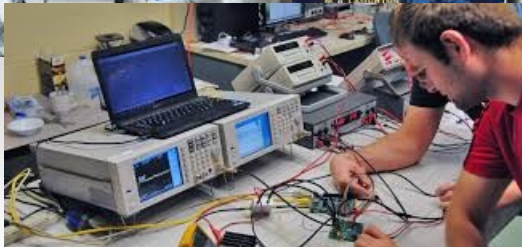
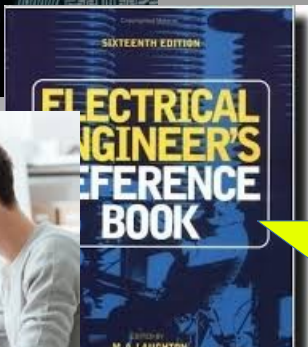
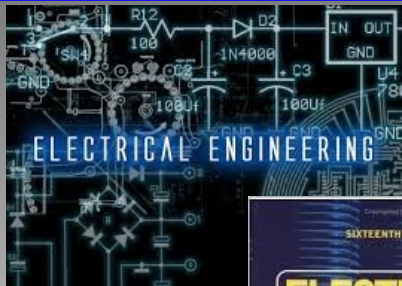
PROGRAM STUDI



KBK



PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO



KKNI

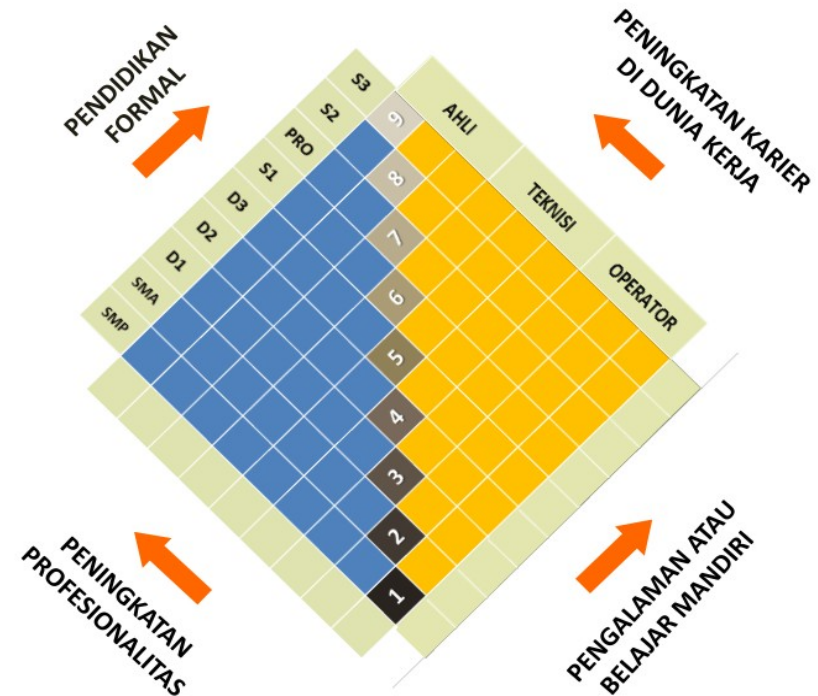
PENATAAN DAN KESETARAAN KUALIFIKASI JENIS DAN PROGRAM PENDIDIKAN TINGGI

			LEVEL Kualifikasi
Doktor	Doktor Terapan	Spesialis II	9
Magister	Magister Terapan	Spesialis I	8
		Profesi	7
Sarjana		Diploma 4	6
Fokus pada pengembangan keilmuan		Diploma 3	5
		Diploma 2	4
		Diploma 1	3

Fokus pada pengembangan dan peningkatan keahlian kerja yang spesifik

KONSEP KKNI

Pencapaian level kualifikasi melalui berbagai alur



“Split Personality”

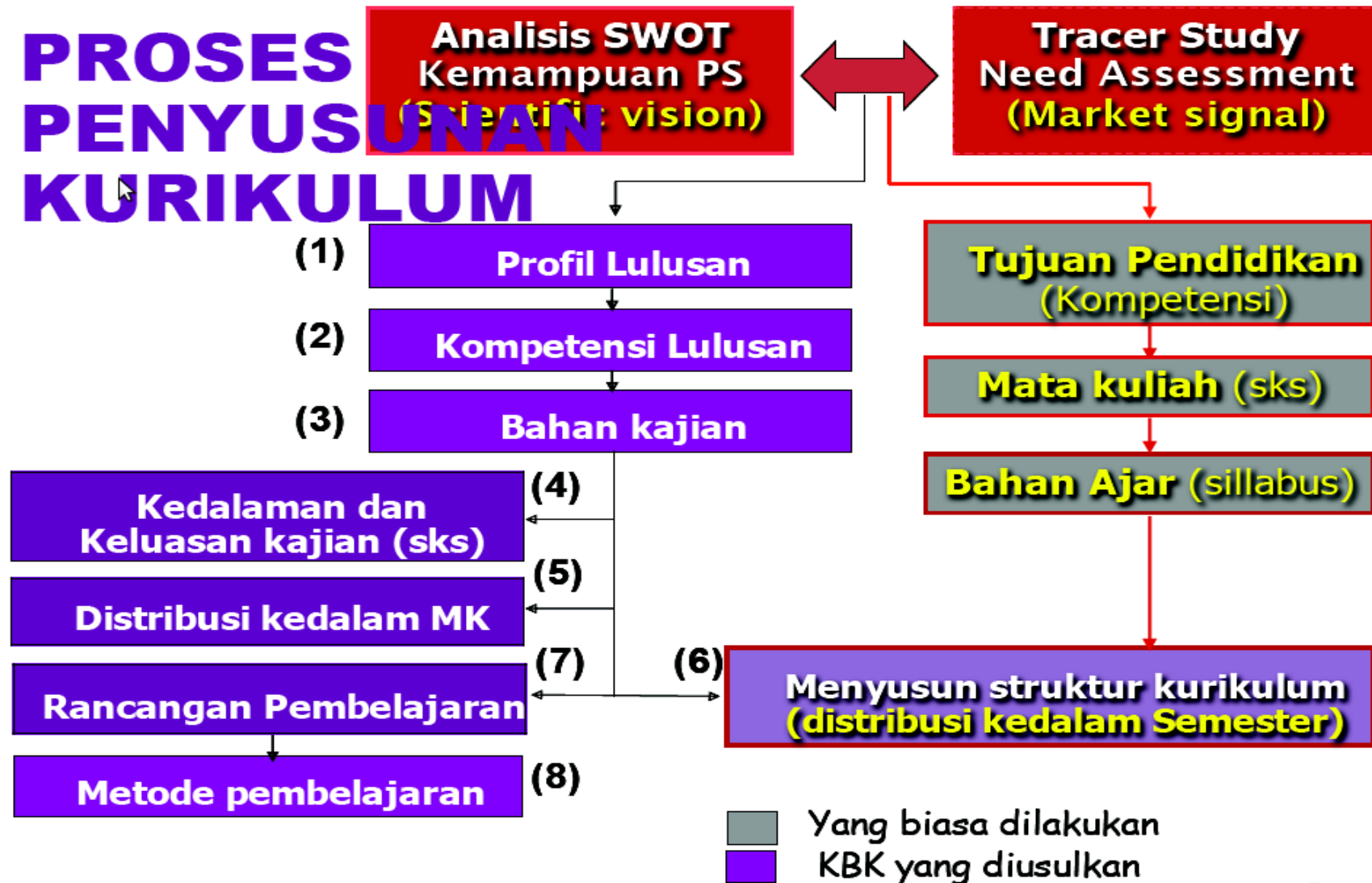
- **Pengajaran**: Mengajar untuk mengejar KOMPETENSI yang ditetapkan oleh kurikulum
- **Penelitian**: Meneliti supaya bisa membuat publikasi dan naik pangkat
- **Pengabdian Pada Masyarakat**: Asal bisa memenuhi syarat (tidak nol) mengisi BKD
- **..... lain-lain**: jabatan struktural, staf ahli, penasehat,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

PROSES PENYUSUNAN KURIKULUM



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

KBK

Apa niatnya ???



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

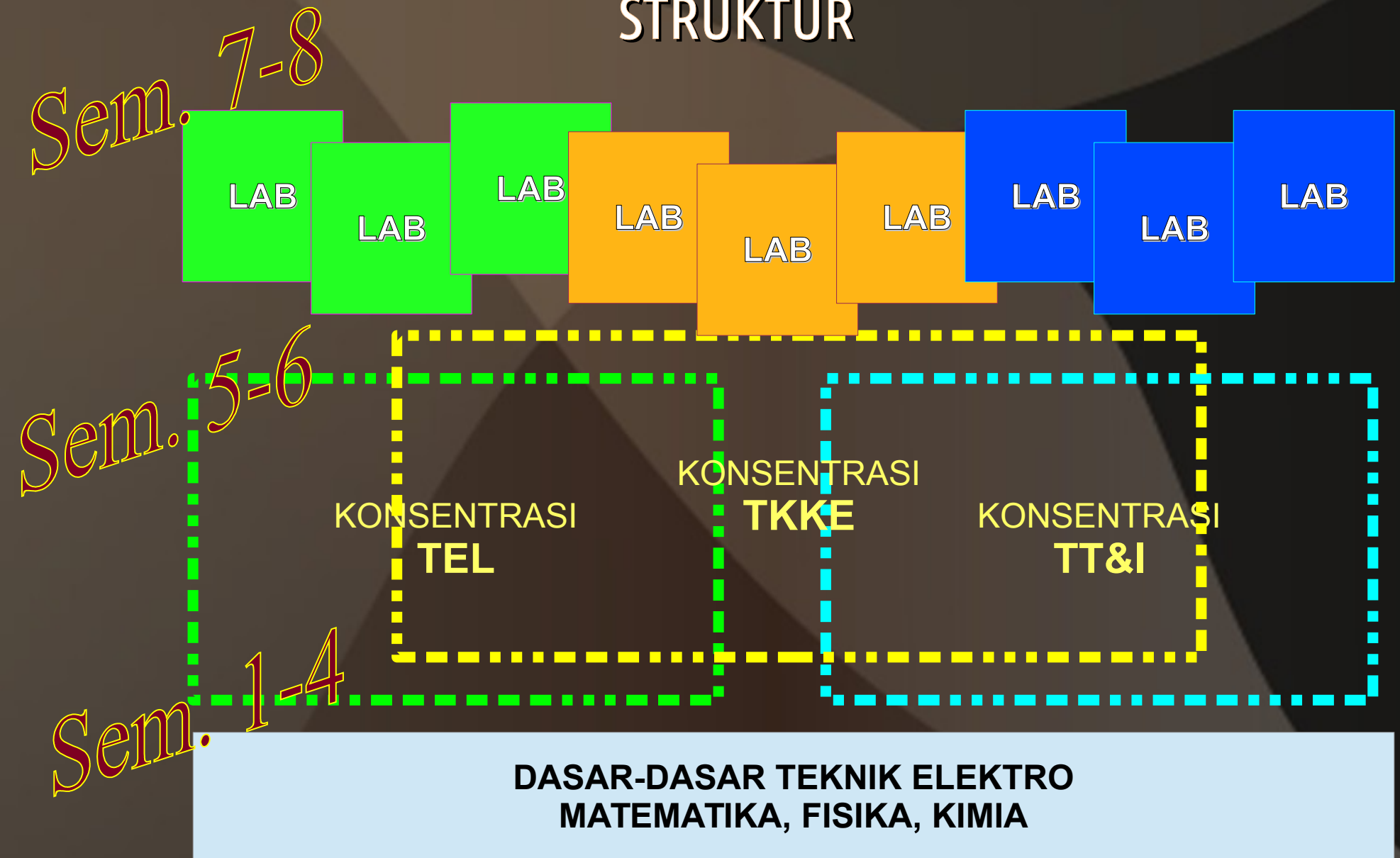
R&D-based Curriculum

Kurikulum 2013
STRUKTUR



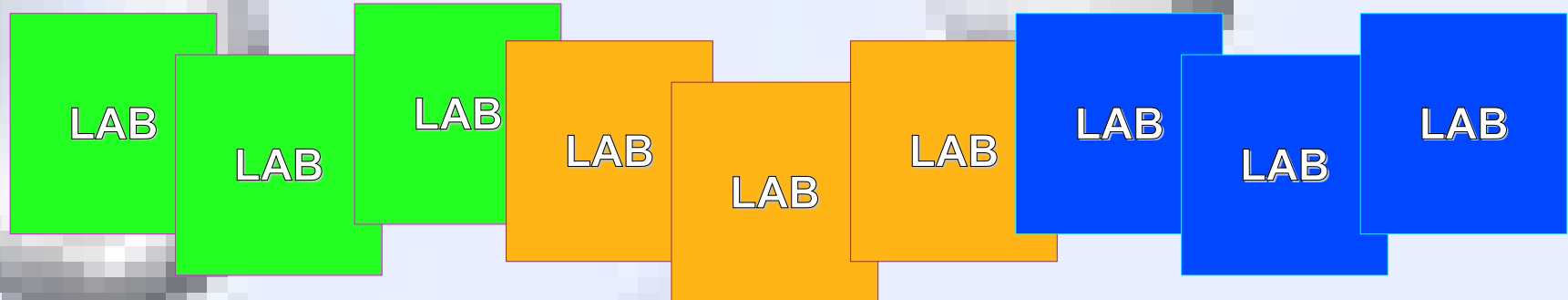
Kurikulum 2015

STRUKTUR



Kurikulum 2015

Sem. 7-8



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

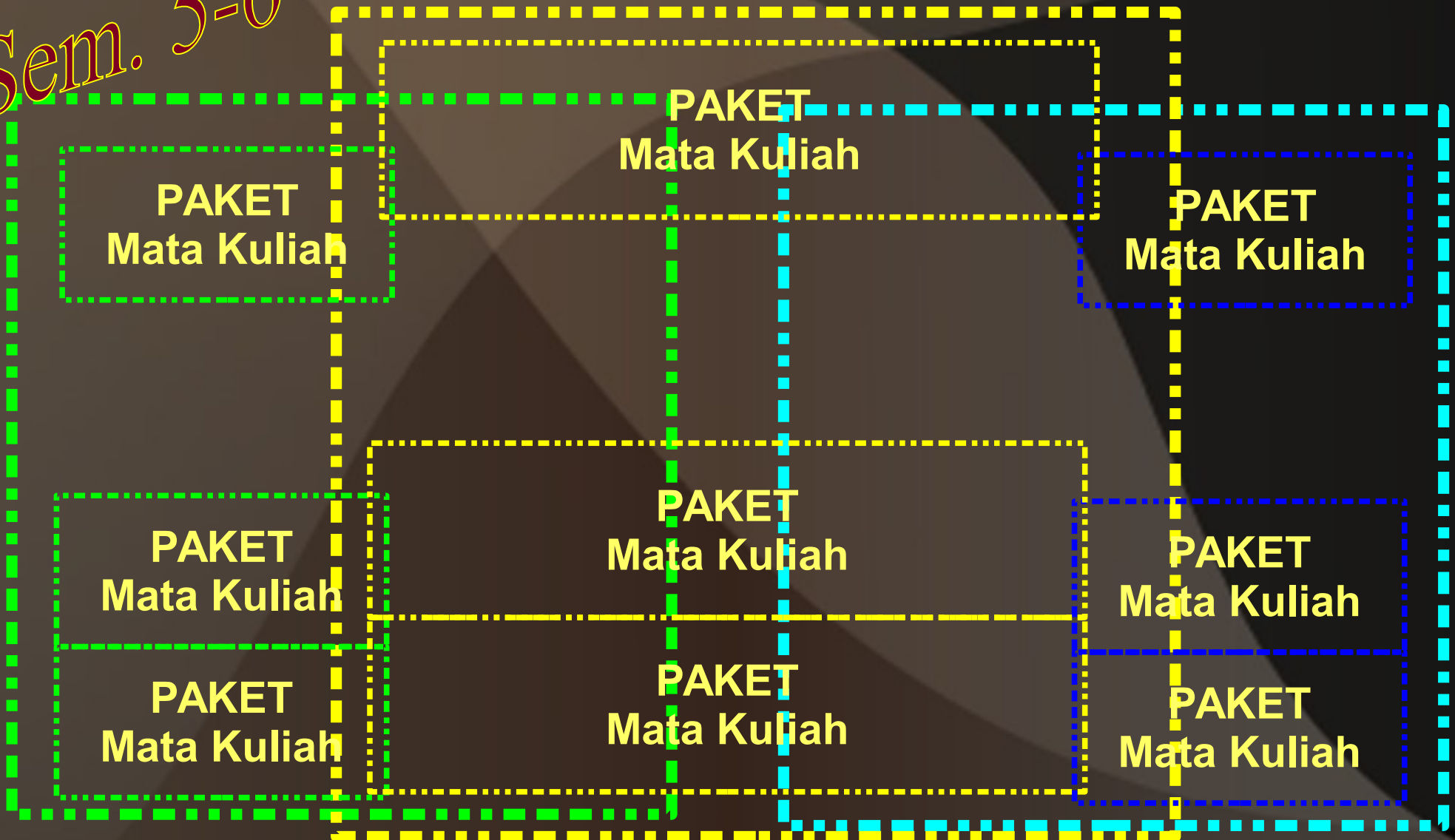


Contoh: Perhitungan SKS Kegiatan Penelitian di Laboratorium

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)				4
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

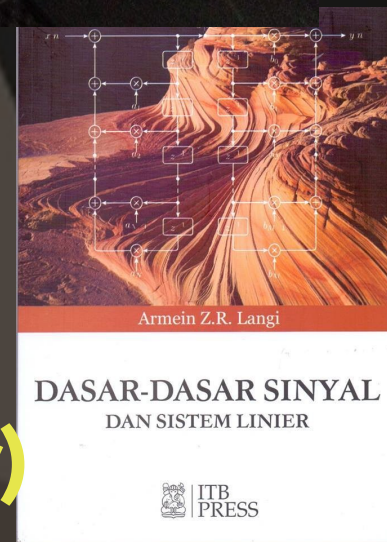
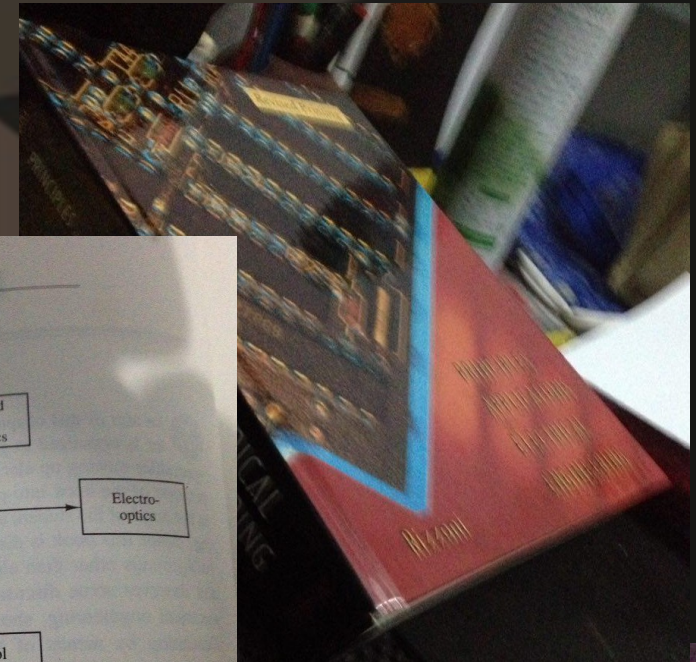
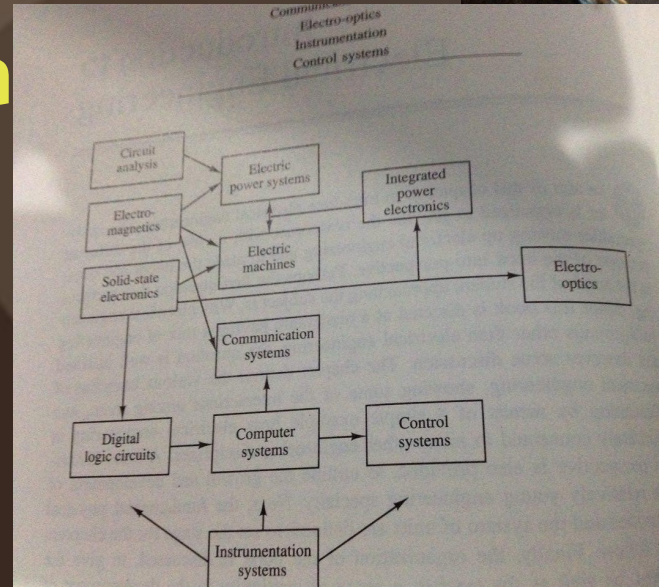
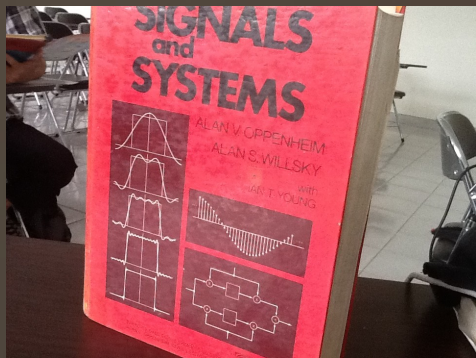
480-499 M.K. Pilihan Bebas Semester 8

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*)

KBK

***R&B-
based***



KOMPETENSI

**SEKIAN
TERIMAKASIH**

KONTRIBUSI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

LABORATORIUM
SISTEM KENDALI
DAN
INSTRUMENTASI

