

**BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN**  
**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
**KULIAH OFF-LINE**

**PERIODE SEMESTER GENAP 2023-2024**

MATA KULIAH:

**DASAR SISTEM KENDALI**  
**KLAS K**

*LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :*

- 1. SK.DEKAN FTI SEMESTER GENAP 2023/2024*
- 2. PRESENSI KEHADIRAN MAHASISWA DAN DOSEN*
- 3. BAP UAS SEMESTER GENAP 2023/2024*
- 4. NILAI KOMULATIF; KEHADIRAN,TUGAS, UTS DAN UAS*
- 5. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR*

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640  
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax 021-7866955, hp: 081291030024  
Email: humas@istn.ac.id Website: www.istn.ac.id

**SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK**  
Nomor : 04/03.1-V/III/2024  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Nama	: Ir. Edy Supriyadi, MT.	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 01.87776 / 0319106301 / -	Program Studi	: Teknik Elektro D3
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I PENDIDIKAN & PENGAJARAN	<b>1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium</b>				
	1. Dasar Sistem Kendali (Teknik Elektro S1 - Kelas A)	R-D1	08:00 - 09:40		
	2. Dasar Sistem Kendali (Teknik Elektro S1 - Kelas K)	Lab Msn	14:40 - 16:00	2	Senin
	3. Piranti Gelombang Mikro (Teknik Elektro S1 - Kelas K)	R-D1	17:00 - 18:40	3	Sabtu
	4. Sistem Kendali Digital (Teknik Elektro S1 - Kelas A)	R-C3	11:00 - 12:40		Senin
	5. Sistem Kendali Digital (Teknik Elektro S1 - Kelas K)	R-D4	13:00 - 14:30	3	Selasa
	6. Sistem Kendali Waktu Nyata (Teknik Elektro S1 - Kelas A)	R-C4	08:00 - 10:00	3	Sabtu
					Kamis
	<b>2. Pembimbing</b>				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis				1
	4. Pembimbing Akademik				
	<b>3. Peneliti</b>				
	1. Tugas Akhir/Tesis				
	2. Kerja Praktek				
	<b>4. Tugas Tambahan</b>				
	1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi				
	II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			
2. Penulisan Karya Ilmiah				1	
3. Penulisan Diktat Kuliah					
4. Menerjemahkan Buku Kuliah					
5. Pengembangan Program Kurikulum					
6. Pengembangan Bahan Ajar					
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian				
	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah				
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat				1
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan				
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				
IV PENUNJANG	1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT			1	
	2. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah				
	3. Menjadi anggota organisasi profesi				
	4. Mewakili PT/lembaga pemerintah, duduk dalam panitia antar lembaga				
	5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan internasional				
	6. Berperan Serta Aktif dalam pertemuan ilmiah/seminar				1
	7. Anggota dalam tim layanan pendidikan				
Jumlah Total				16	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional.  
Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 Maret 2024 sampai dengan 31 Agustus 2024

Jakarta, 07 Maret 2024  
Wakil Dekan Sekolah Vokasi

Dr. Musfirah Cahya Rajah, S.Pd., M.Pd.  
ISTN

Tembusan :

1. Wakil Rektor Bidang Akademik - ISTN
2. Wakil Rektor Bidang Sumber Daya - ISTN
3. Ka. Biro Pengembangan Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Kepala Program Studi Teknik Elektro D3
5. Kepala Program Studi Teknik Elektro S1
6. Arsip



## INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta  
Website : [www.istn.ac.id](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

### JURNAL PERKULIAHAN

#### TEKNIK ELEKTRO S-1 2023 GENAP

MATA KULIAH : Dasar Sistem Kendali  
NAMA DOSEN : Ir. EDY SUPRIYADI, MT.  
KREDIT/SKS : 2 SKS  
KELAS : K

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Rabu, 20 Maret 2024	17:30	19:00	R-C3	Selesai	Pendahuluan Mata Kuliah Dasar Sistem Kendali, penjelasan sistem penilaian dan penjelasan definisi secara umum	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
2	Sabtu, 23 Maret 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Lanjutan Aplikasi DSK dan Tugas 1	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
3	Rabu, 27 Maret 2024	17:30	19:00	R-C3	Selesai	Analisa Gambar dengan Blok Diagram dan Tugas 2	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
4	Sabtu, 6 April 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Analisa Gambar dengan Grafik Aliran Isyarat dan Tugas 3	Terlaksana	(2/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
5	Sabtu, 20 April 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Analisa Matematis dengan Transformasi Laplace dan Tugas 4	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
6	Sabtu, 27 April 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Analisa Matematis dengan Inversed Transformasi Laplace dan Tugas 5	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
7	Sabtu, 4 Mei 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Review Tugas 1 s/d Tugas 5 DSK-A	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
8	Sabtu, 11 Mei 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Ujian Tengah Semester (UTS) Semester Genap 23/24	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
9	Sabtu, 18 Mei 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	ANALISA MODEL FISIK SISTEM + TUGAS 6	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
10	Sabtu, 25 Mei 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Analisa Sistem Fisik Orde Dua dan Tugas 7 DSK	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
11	Sabtu, 8 Juni 2024	18:00	19:30	Lab Msn	Selesai	Analisa Tanggapan Waktu Sistem Orde Satu	Terlaksana	(1/3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	



## INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No. RT. 13, RT. 13/RW 9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta  
Website : [www.istn.ac.id](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

### JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO S-1 2023 GENAP

MATA KULIAH : Dasar Sistem Kendali  
NAMA DOSEN : Ir. EDY SUPRIYADI, MT.  
KREDIT/SKS : 2 SKS  
KELAS : K

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
12	Sabtu, 15 Juni 2024	14:40	16:00	Lab Msn	Selesai	Analisa Sistem Fisik Sistem Orde Dua dan Tugas 8 DSK	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
13	Sabtu, 22 Juni 2024	14:40	16:00	Lab Msn	Selesai	Tanggapan Frekuensi Sistem Orde Satu	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
14	Sabtu, 29 Juni 2024	14:40	16:00	Lab Msn	Selesai	STABILITAS SISTEM 2 dan Tugas 9	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
15	Sabtu, 6 Juli 2024	14:40	16:00	Lab Msn	Selesai	Review Tugas 6 s/d Tugas 9 DSK	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
16	Sabtu, 13 Juli 2024	14:40	16:00	Lab Msn	Selesai	Ujian Akhir Semester (UAS) Semester Genap 23/24	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	

Jakarta Selatan, 29 Juli 2024  
Ketua Prodi Teknik Elektro S-1

Dr. Ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.  
NIDN 0331076204



# INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta  
 Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

## DAFTAR HADIR MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO S-1 2023 GENAP

Mata kuliah : 22241PTE01 - Dasar Sistem Kendali  
 Kurikulum : 2023  
 Nama Kelas : K  
 Ruang : Lab Msn / Studio Gambar

Nama Dosen : Ir. EDY SUPRIYADI, MT.  
 Semester : 4  
 SKS : 2  
 Hari : Sabtu, Jam 14:40-16:00

Halaman 1/1

No	NIM	NAMA	Pertemuan														
			1 13 Mar 2024	2 23 Mar 2024	3 27 Mar 2024	4 6 Apr 2024	5 20 Apr 2024	6 24 Apr 2024	7 8 Mei 2024	8 15 Mei 2024	9 22 Mei 2024	10 29 Mei 2024	11 5 Jun 2024	12 12 Jun 2024	13 19 Jun 2024	14 26 Jun 2024	15 3 Jul 2024
1	23224015	MUHAMMAD RAFLI HIDAYAT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	23224016	ARI HANAFI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	23224018	RIAN WIJAYA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Paraf Ketua Kelas																	
Paraf Dosen																	

↑  
 TUGAS  
 Jakarta Selatan, 19 April 2024  
*(Ir. Edy Supriyadi, MT)*





### INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta  
Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

## BERITA ACARA UAS

Kami pengawas UAS pada Program Studi S1 Teknik Elektro S-1

- 1. Mata Ujian : Dasar Sistem Kendali
- 2. Pada Hari, Tanggal : Sabtu, 13 Juli 2024
- 3. Waktu : 14:40 - 16:00
- 4. Ruang : Studio Gambar
- 5. Tahun Akademik : 2023/2024
- 6. Semester : Genap
- 7. Peserta :
  - Jumlah : 3 orang
  - Hadir : <sup>1</sup>..... orang
  - Tidak Hadir : <sup>2</sup>..... orang

Hal - hal yang perlu dilaporkan selama UAS berlangsung:

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

Demikian Berita Acara ini kami buat dengan sebenarnya untuk diketahui dan dipergunakan sepenuhnya.

Jakarta Selatan, 13 Juli 2024

PENGAWAS

..... (.....)

..... (.....)

..... (.....)

**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

**NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA**

PRODI : TEKNIK ELEKTRO S-1

PERIODE : 2023 GENAP

Mata kuliah : Dasar Sistem Kendali

Nama Kelas : K

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : 22241PTE01

SKS : 2

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (20%)	UTS (30%)	UAS (40%)	KEHADIRAN (10%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	23224015	MUHAMMAD RAFLI HIDAYAT	0.00	0.00	0.00	67.00	6.70	E			
2	23224016	ARI HANAFI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	E			
3	23224018	RIAN WIJAYA	70.00	70.00	65.00	100.00	71.00	B	✓		
Rata-rata nilai kelas			<b>23.33</b>	<b>23.33</b>	<b>21.67</b>	<b>55.67</b>	<b>25.90</b>	<b>1.00</b>			

Pengisian nilai untuk kelas ini ditutup pada **Jumat, 2 Agustus 2024** oleh **198509-008**

Tanggal Cetak : Minggu, 4 Agustus 2024, 16:05:42

Paraf Dosen :

Ir. EDY SUPRIYADI, MT.

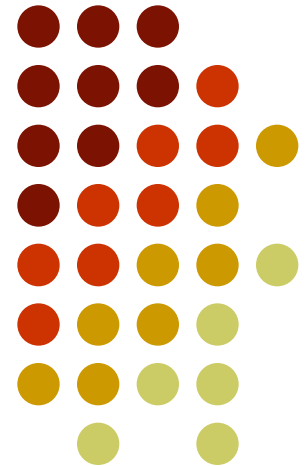




# Pendahuluan

---

Sistem Kendali  
Teknik Kendali  
Dasar Sistem Kendali





- Apakah Definisi Sistem itu ya ....?



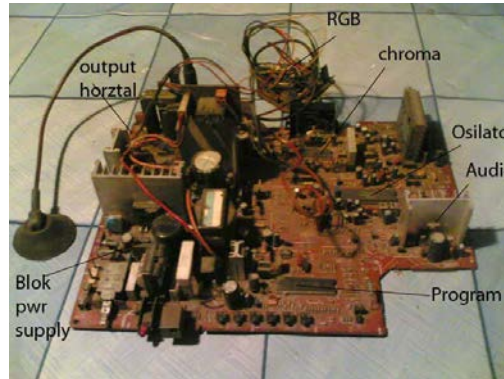
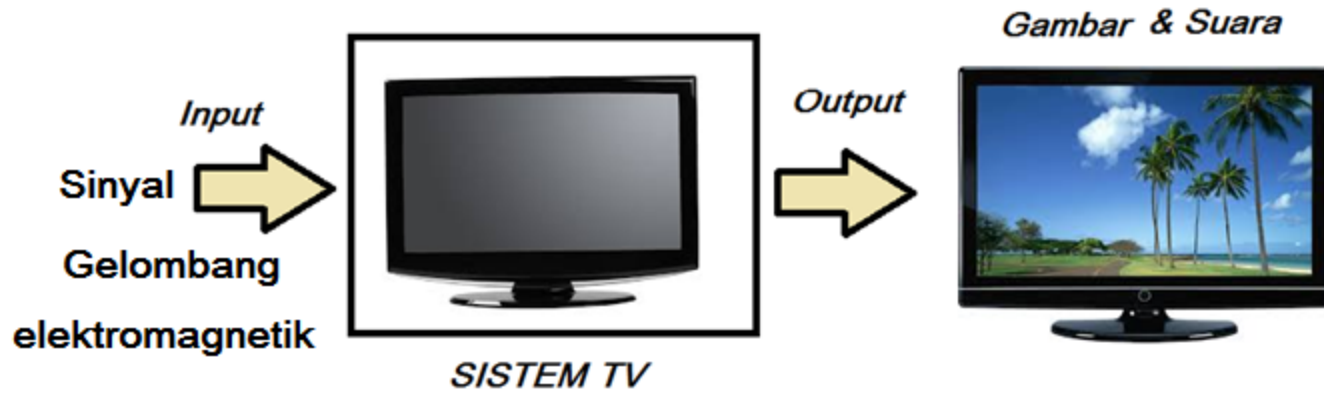
# SISTEM MOBIL



Komponen-komponen Mobil



# SISTEM pesawat TV

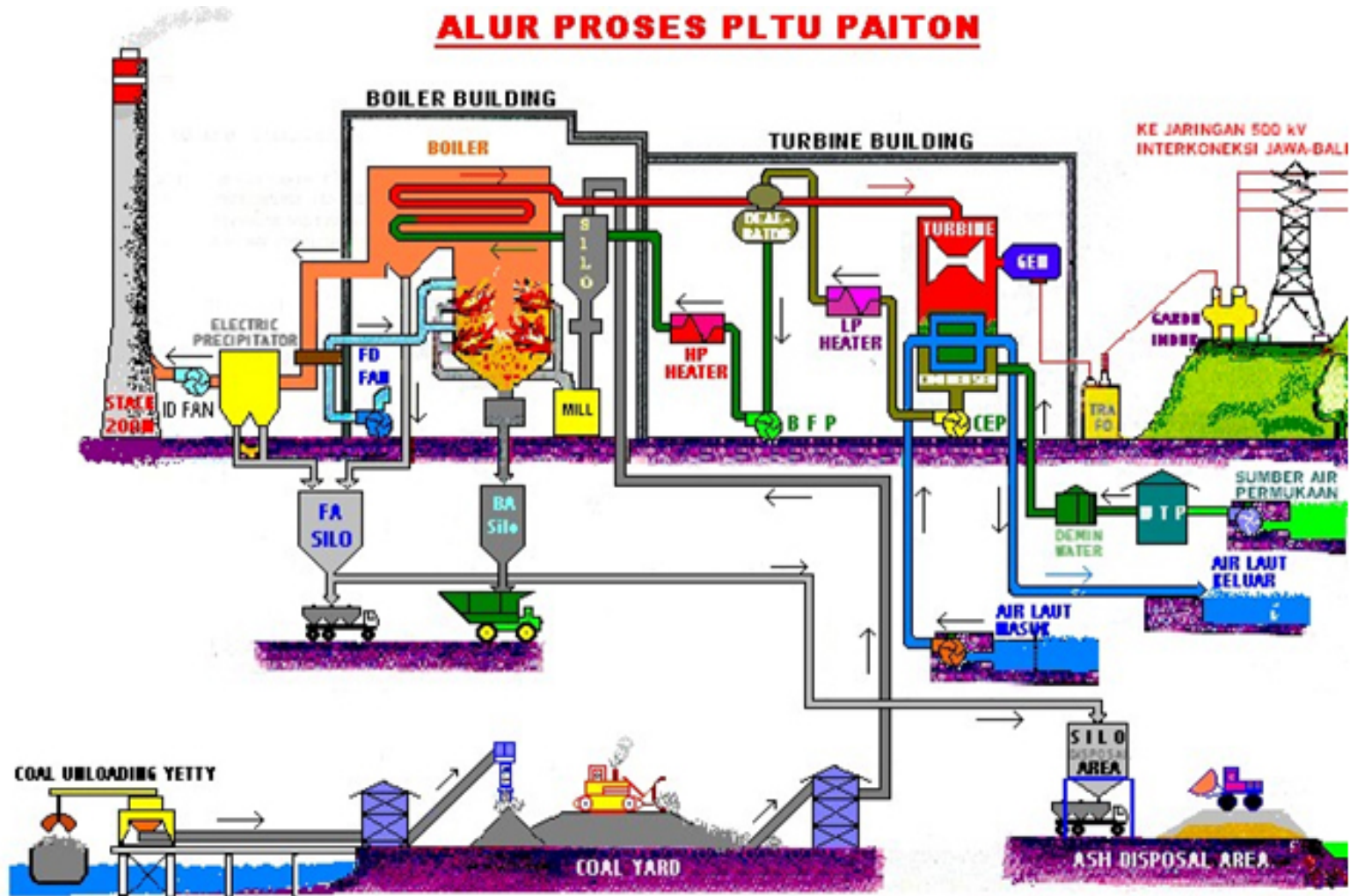


Komponen-komponen TV

# Sistem PLTU Batu bara



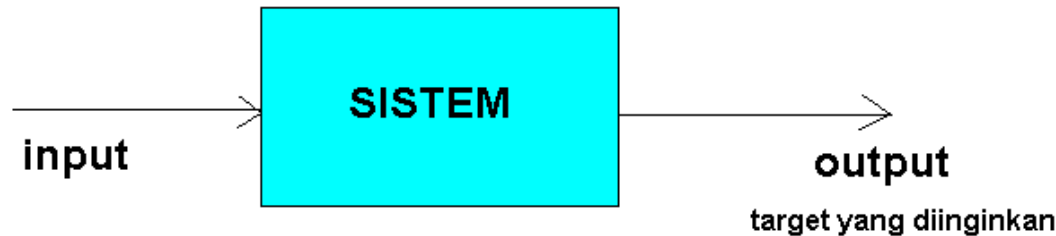
# Komponen PLTU





# Definisi Sistem

- Sistem merupakan sekelompok komponen – komponen yang saling bekerjasama satu sama lain untuk melakukan suatu proses sedemikian rupa agar target / sasaran yang hendak dicapai terpenuhi

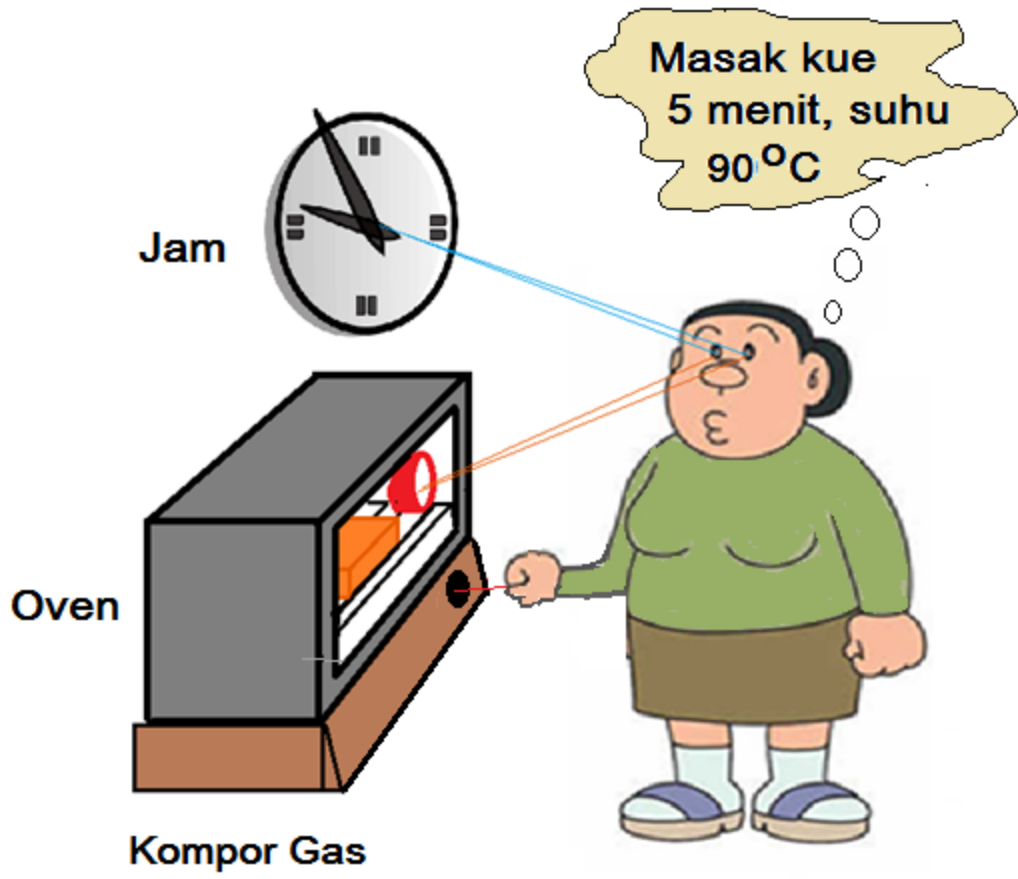






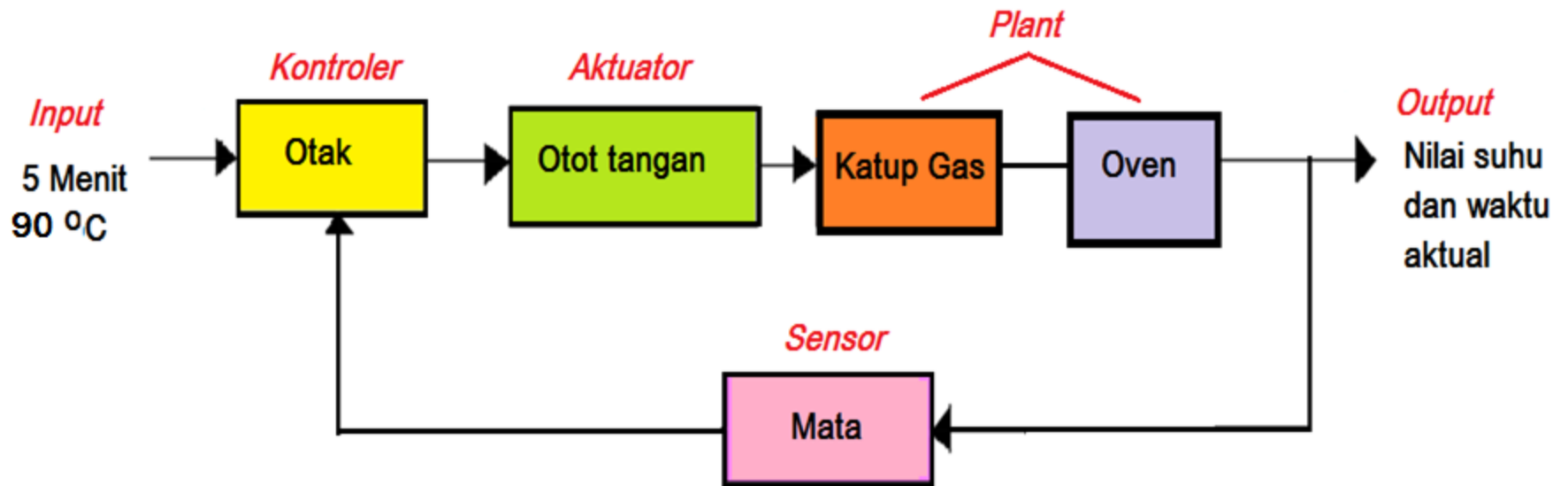
- Apakah Sistem Kendali Itu ?





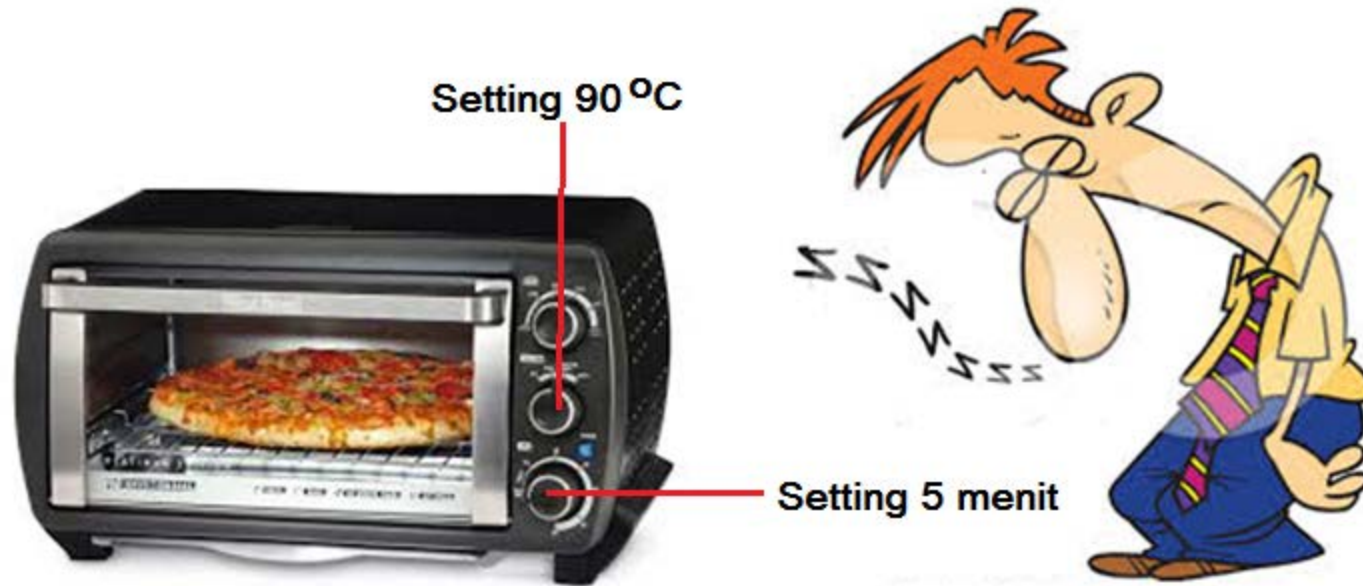


## Diagram blok sistem kendali manual Oven



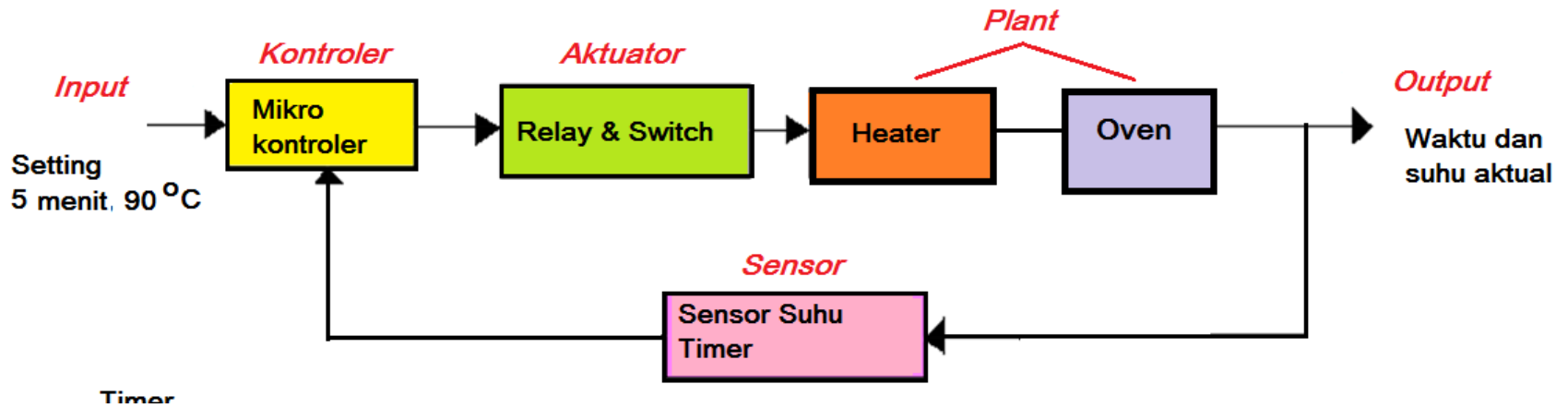


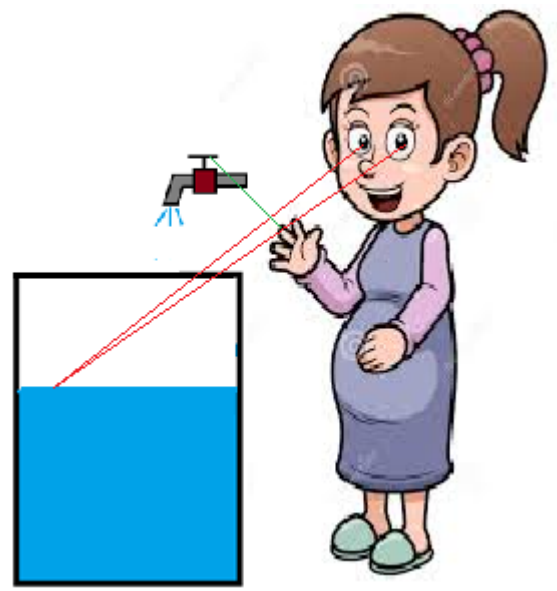
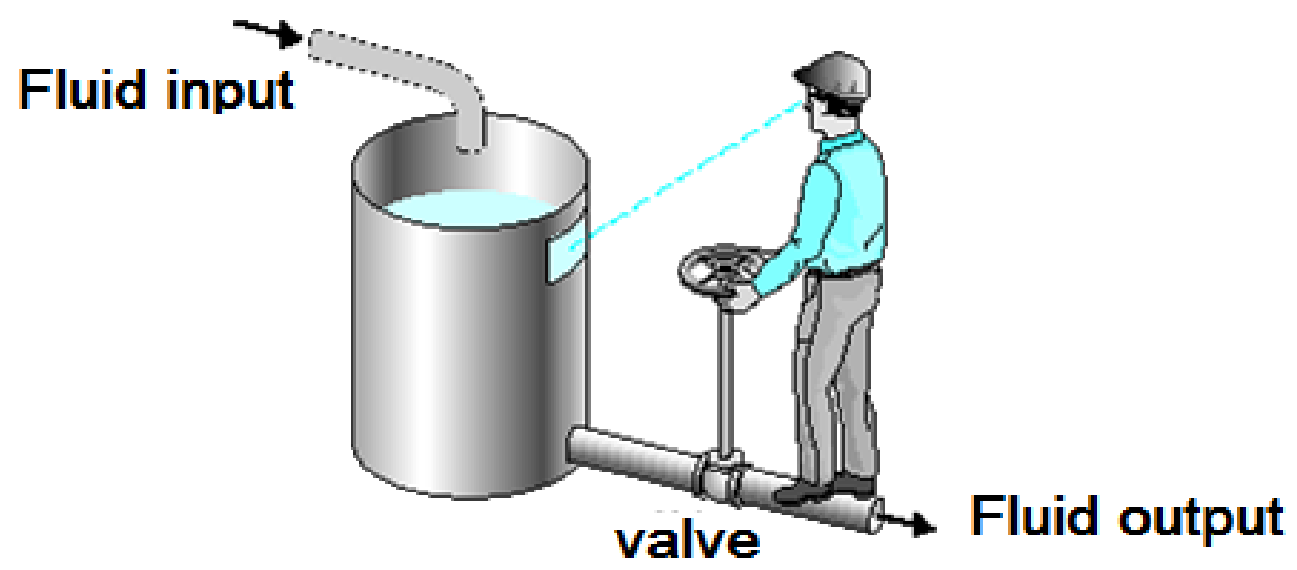
# Sistem kendali otomatis oven listrik

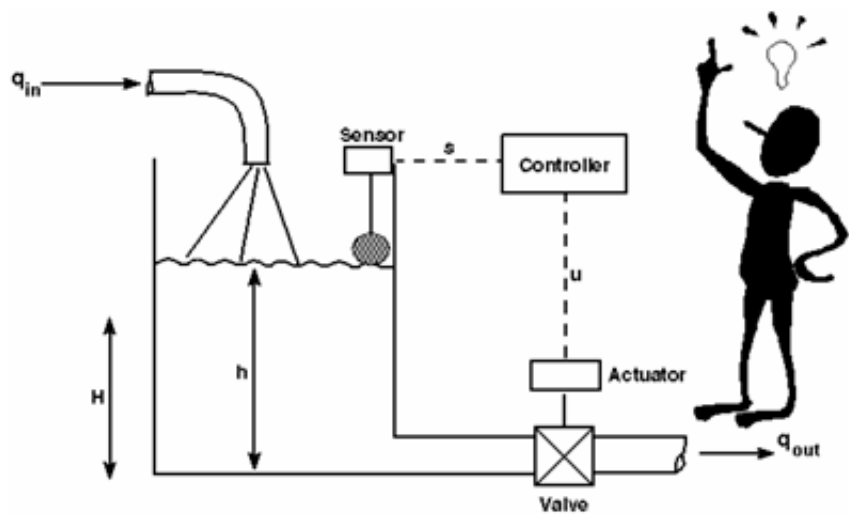




# Sistem kendali otomatis oven listrik



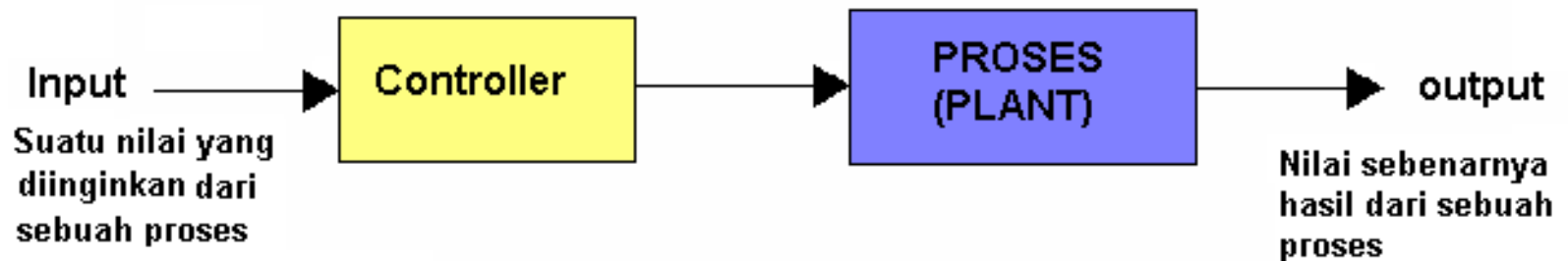






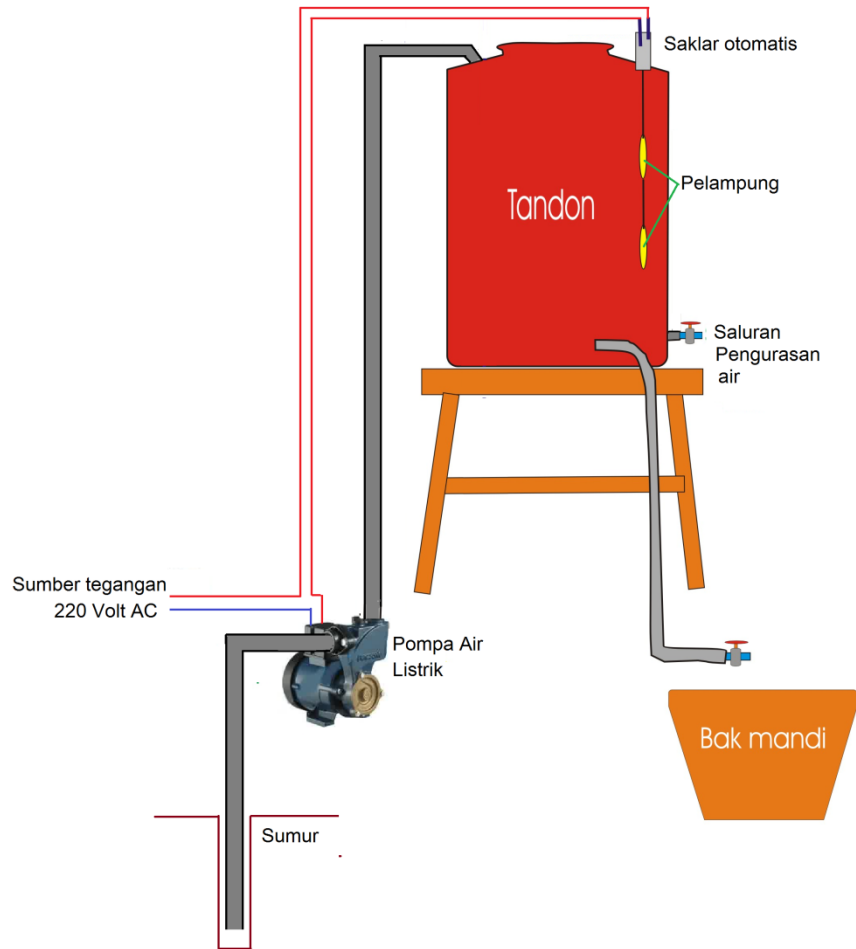
# Definisi Sistem Kendali

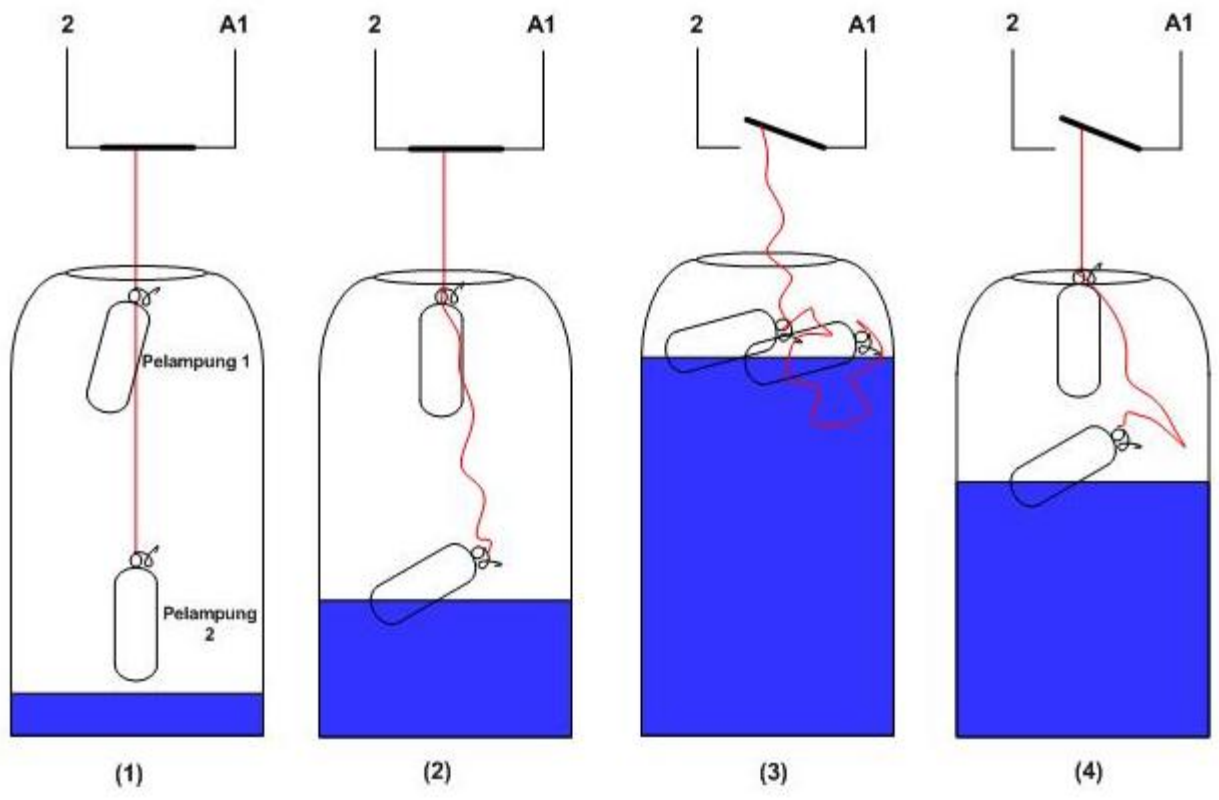
- Sistem Kendali adalah suatu sistem yang bertujuan untuk mengendalikan suatu proses pada sistem agar output (keluaran) sistem yang dihasilkan dapat dikendalikan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi kesalahan. Dalam hal ini output yang dikendalikan adalah kestabilannya, ketelitian, dan kedinamisannya





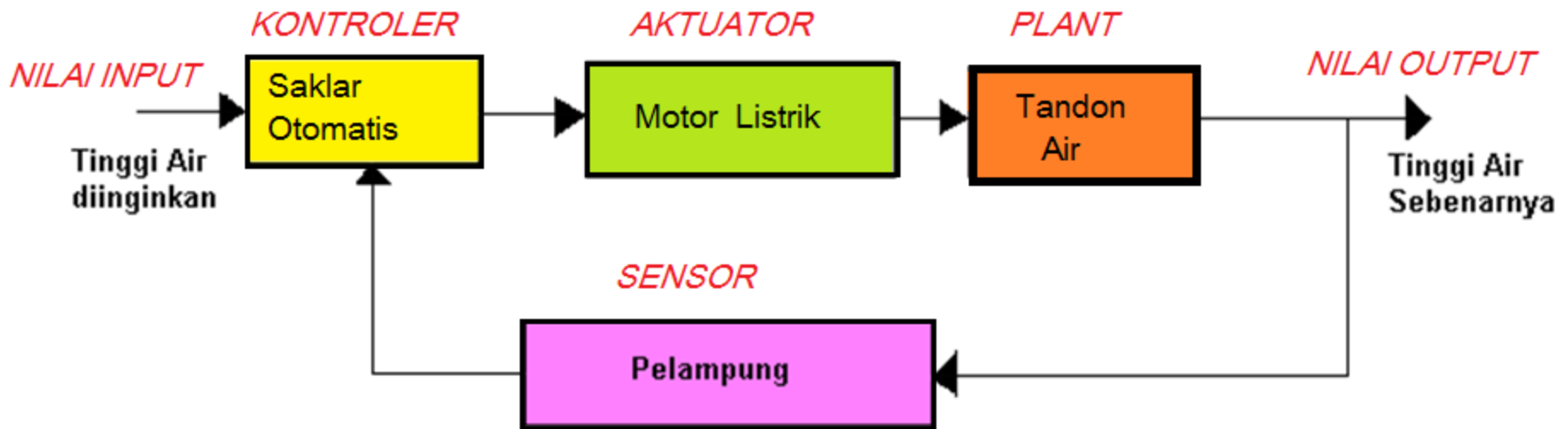
# Sistem kendali pada tangki air







# Diagram blok sistem kendali tandon air

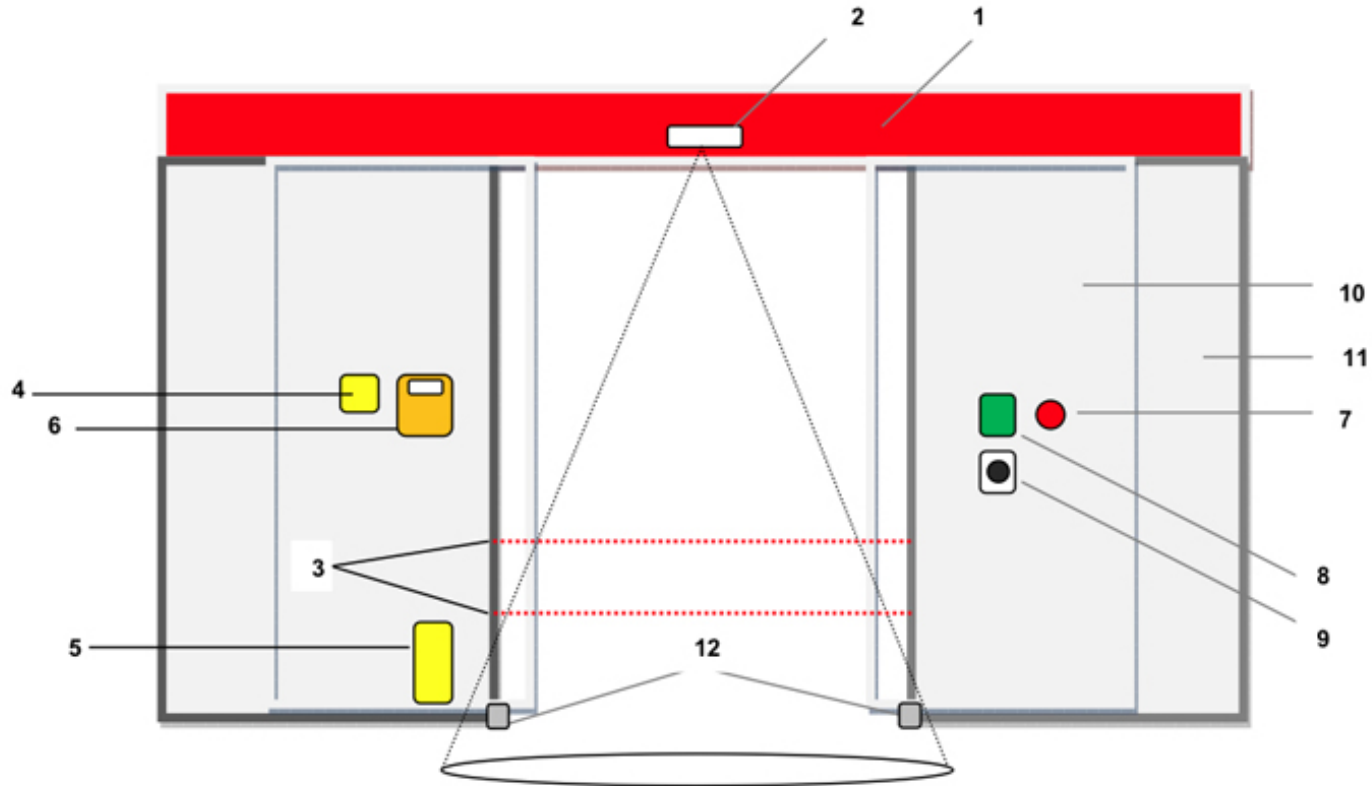


Sistem kendali terdiri atas sekelompok komponen-komponen yang saling bekerjasama satu sama lainnya secara berurutan untuk mengendalikan suatu proses (plant) agar output sistem sesuai dengan yang dikehendaki

# Pintu otomatis

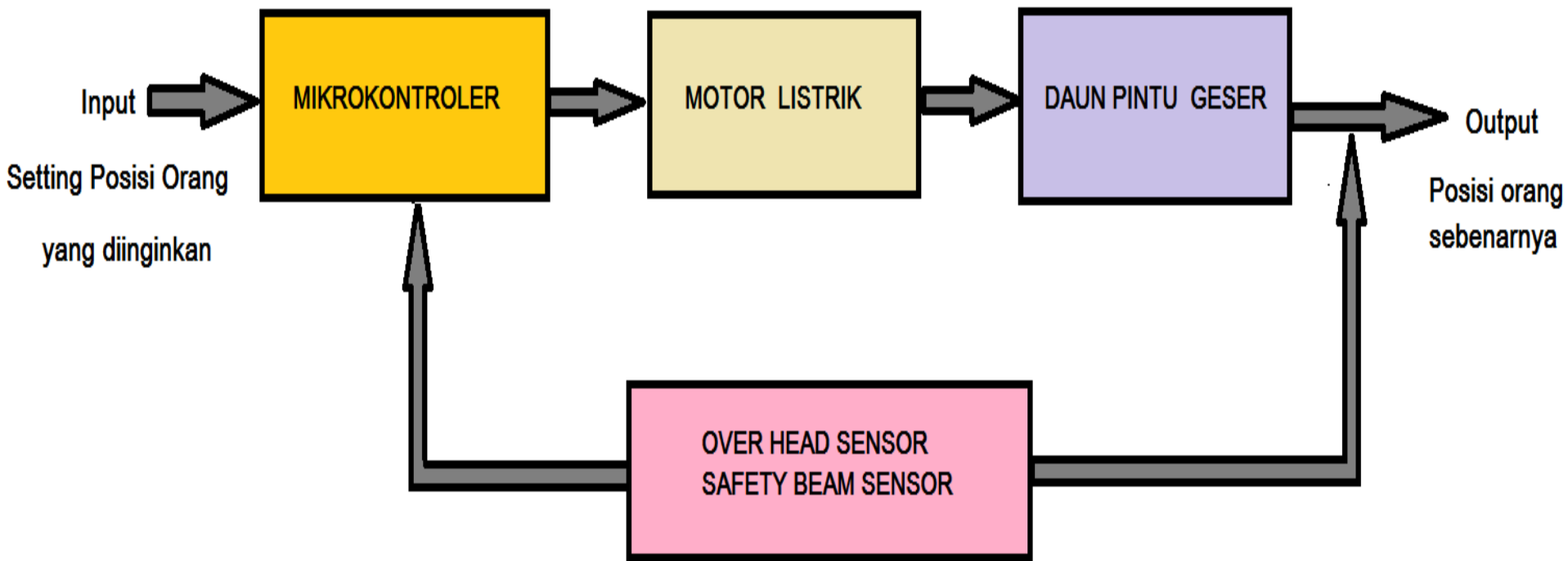


# Pintu otomatis



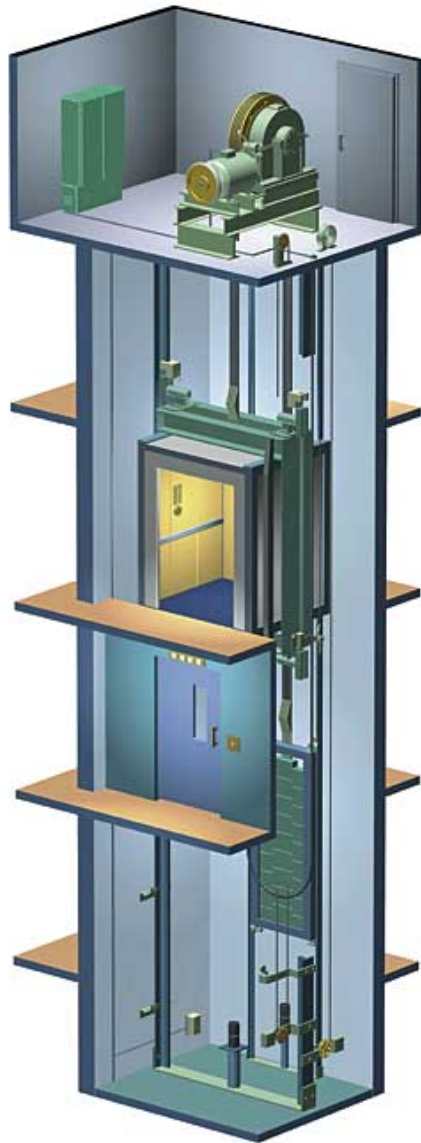
## Parts and accessories

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Operator cover                          | 7. Emergency-stop button  |
| 2. Overhead radar/ overhead safety sensor  | 8. Emergency break glass  |
| 3. Safety beam sensor                      | 9. 4 positions key switch |
| 4. Press switch                            | 10. Sliding door leaf     |
| 5. Kick switch                             | 11. Fix panel             |
| 6. Card access system/ other access system | 12. Floor guide           |



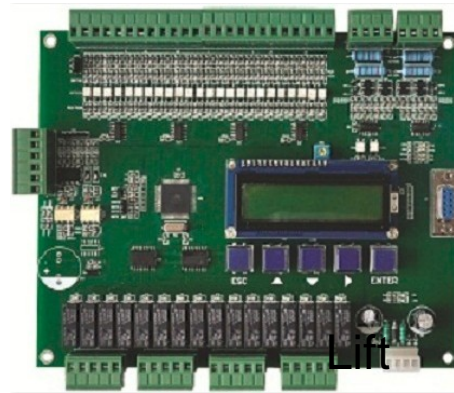
# Sistem kendali pada lift



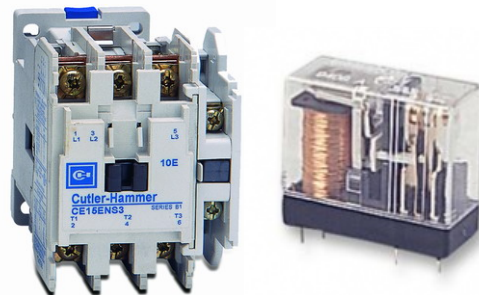


**Kontruksi LIFT  
(Plant)**

## **Komponen - komponen Sistem kendali pada lift**



**Rangkaian kontrol motor  
( Controller )**



**conractor, rele  
(aktuator)**



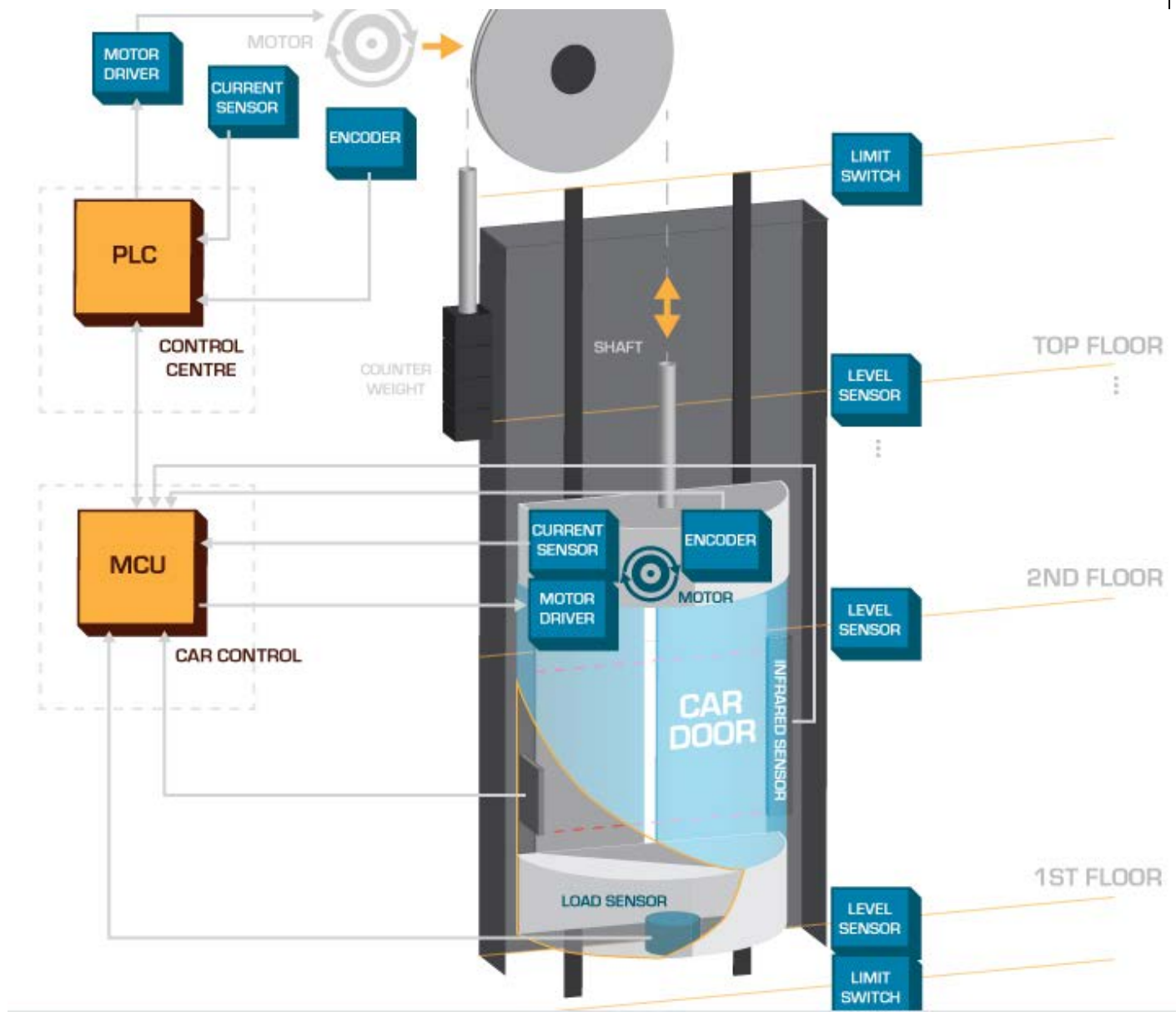
**Motor Listrik  
(Bagian dari Plant  
yang dikendalikan)**



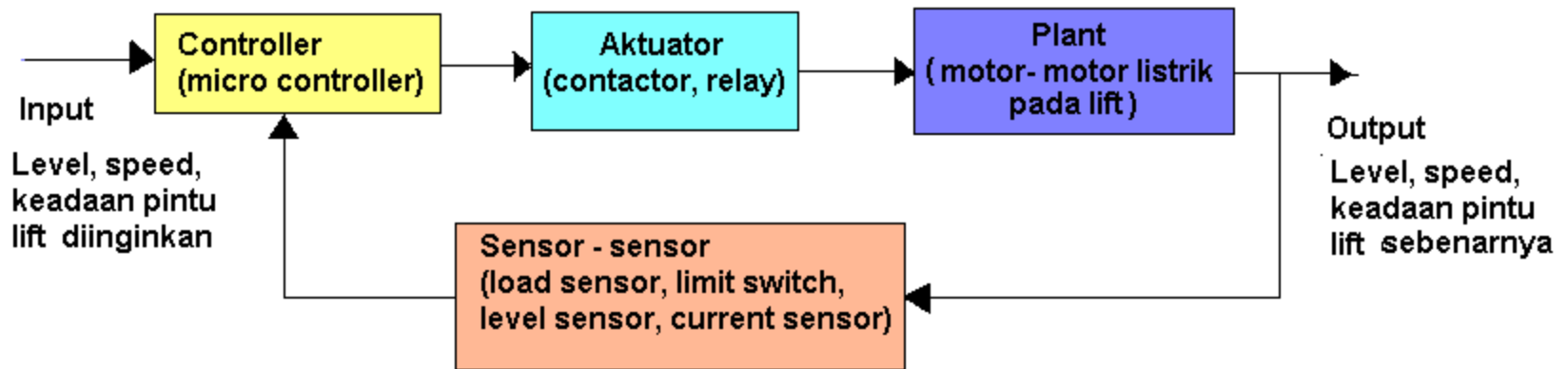
**Box Panel Control**



# Sensor – sensor Lift

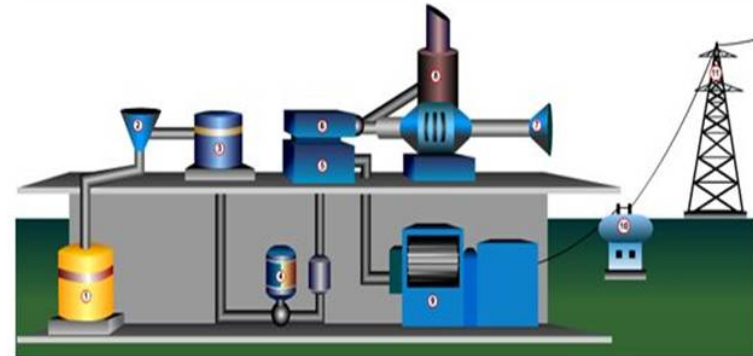


# Sistem kendali Pada Lift

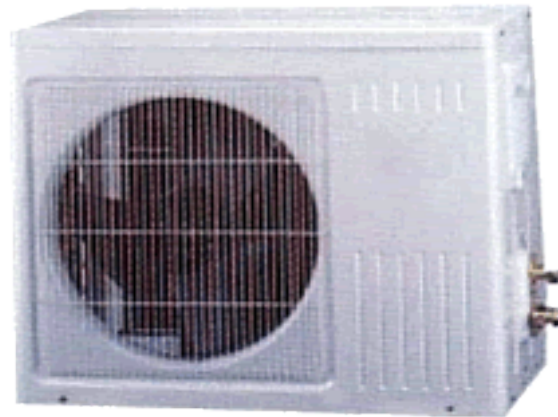


# Definisi PLANT

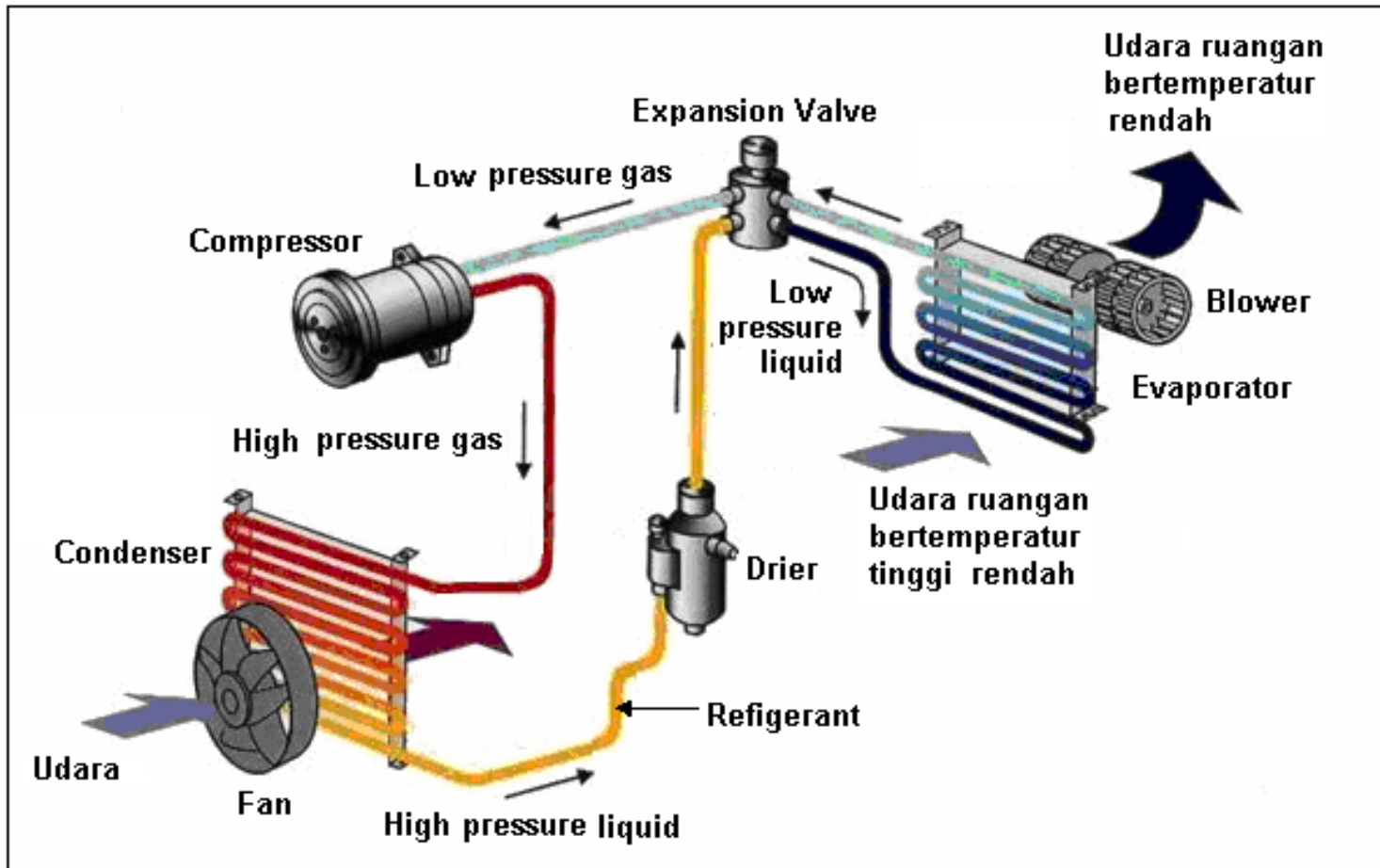
- Plant adalah seperangkat peralatan yang mungkin terdiri dari beberapa mesin yang saling bekerja sama yang digunakan untuk operasi tertentu. Beberapa contoh plant misalnya heater, reaktor kimia, mesin pemrosesan industri, boiler, dan sebagainya.



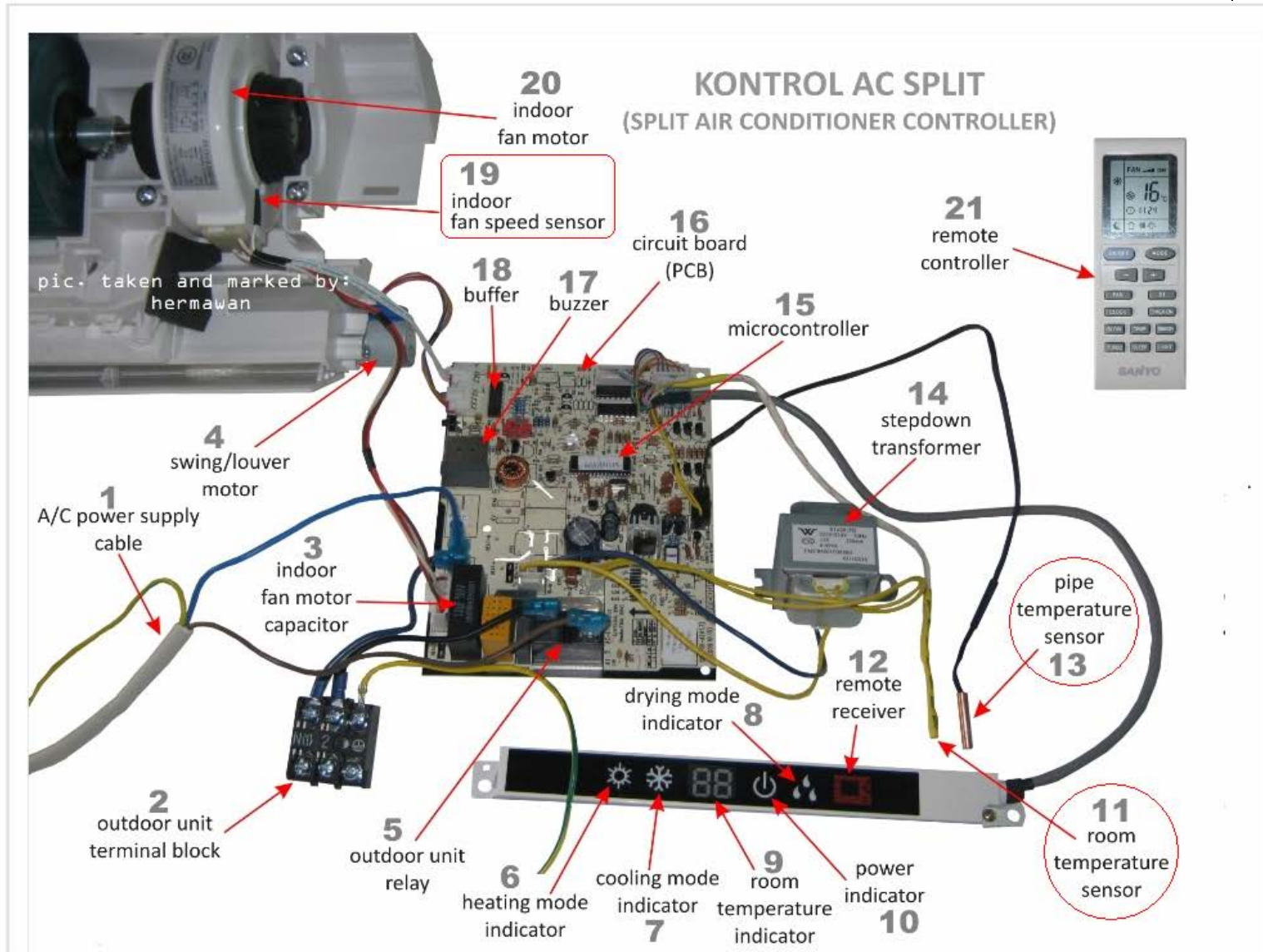
# Sistem Kendali AC



# Sistem Air Conditioner



# Sistem kendali AC Spilt





# Blok Diagram Sistem kendali AC

