

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

**PERIODE SEMESTER GENAP 2023-2024**

MATA KULIAH:

**DASAR SISTEM KENDALI**  
**KLAS A**

*LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :*

- 1. SK.DEKAN S-VOKASI 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**



## INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Nami 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 : A

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Senin, 18 Maret 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Pendahuluan Mata Kuliah Dasar Sistem Kendali	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
2	Senin, 25 Maret 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Lanjutan beberapa Aplikasi dari Dasar Sistem Kendali dan Tugas 1	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
3	Senin, 1 April 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa secara blok diagram	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
4	Senin, 15 April 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Gambar Dengan Grafik Aliran Isyarat dan Tugas 3	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
5	Senin, 22 April 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Matematis Dengan Transformasi Laplace dan Tugas 4	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
6	Senin, 29 April 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Matematis dari Inversed Transformasi Laplace	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
7	Senin, 13 Mei 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Riview Tugas 1 s/d Tugas 5 DSK	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
8	Senin, 20 Mei 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) SEMESTER GENAP 23/24	Terlaksana	(1 / 3)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
9	Senin, 27 Mei 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	ANALISA MODEL FISIK SISTEM + TUGAS 6	Terlaksana	(1 / 3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
10	Senin, 3 Juni 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Sistem Fisik Orde Dua dan Tugas 7 DSK	Terlaksana	(1 / 3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
11	Senin, 10 Juni 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Tanggapan Waktu Sistem Orde Satu	Terlaksana	(1 / 3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	



## 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 : A

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
12	Senin, 24 Juni 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Analisa Sistem Fisik Sistem Orde Dua dan Tugas 8 DSK	Terlaksana	(1/3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
13	Senin, 1 Juli 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Tanggapan Frekuensi Sistem Orde Satu	Terlaksana	(1/3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
14	Senin, 8 Juli 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	STABILITAS SISTEM 2 dan Tugas 9	Terlaksana	(1/3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
15	Senin, 15 Juli 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	Review Tugas 6 s/d Tugas 9 DSK	Terlaksana	(1/3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	
16	Senin, 22 Juli 2024	08:00	09:40	R-D1	Selesai	UJIAN AKHIR SEMESTER (UTS) SEMESTER GENAP 23/24	Terlaksana	(1/3)	MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.	

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 : A  
 Ruang : R-D1 / Ruang D1

Nama Dosen : Ir. EDY SUPRIYADI, MT.  
 Semester : 4  
 SKS : 2  
 Hari : Senin, Jam 08:00-09:40

Halaman 1/1

No	NIM	NAMA	Pertemuan															
			1 18 Mar 2024	2 25 Mar 2024	3 1 Apr 2024	4 22 Apr 2024	5 29 Apr 2024	6 6 Mei 2024	7 13 Mei 2024	8 20 Mei 2024	9 27 Mei 2024	10 3 Jun 2024	11 10 Jun 2024	12 24 Jun 2024	13 1 Jul 2024	14 8 Jul 2024	15 15 Jul 2024	16 22 Jul 2024
1	21220001	Khanif Putra Wicaksana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	22220002	SANDHIKA PUTRA HERDANA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	23220501	FIRDAN MAULANA GIBRANI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Paraf Ketua Kelas																		
Paraf Dosen																		

Jakarta Selatan, 30 Maret 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

### DAFTAR HADIR UAS (UAS)

Program Studi : Teknik Elektro S-1

Mata Kuliah : 22241PTE01 - Dasar Sistem Kendali

Periode Akademik : 2023 Genap

Nama Kelas : A

Jadwal :-

Kelompok :-

NO	NIM	NAMA	TANDA TANGAN	
1	21220001**	Khanif Putra Wicaksana	1	X
2	22220002**	SANDHIKA PUTRA HERDANA	2	X
3	23220501**	FIRDAN MAULANA GIBRANI	3	

Keterangan, mahasiswa tidak dapat mengikuti ujian karena :

- \* Memiliki tanggungan keuangan (tagihan)
- \* \* Presensi tidak memenuhi syarat.
- \* \* \* Memiliki tanggungan keuangan dan presensi kurang.

Pengajar

Ir. EDY SUPRIYADI, M.T.

Jakarta Selatan, 22 Juli 2024

Pengajar

MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.



## 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	:	Senin, 22 Juli 2024
3. Waktu	:	08:00 - 09:40
4. Ruang	:	Ruang D1
5. Tahun Akademik	:	2023/2024
6. Semester	:	Genap
7. Peserta	:	
Jumlah	:	3 orang
Hadir	:	1 orang
Tidak Hadir	:	2 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, 22 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 : A

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	21220001	Khanif Putra Wicaksana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	E			
2	22220002	SANDHIKA PUTRA HERDANA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	E			
3	23220501	FIRDAN MAULANA GIBRANI	70.00	60.00	60.00	100.00	66.00	B-	✓		

Tanggal Cetak : Senin, 22 Juli 2024, 13:16:39

Paraf Dosen :

Ir. EDY SUPRIYADI, MT.

MOHAMMAD FADHLI ABDILLAH, S.T., M.T.

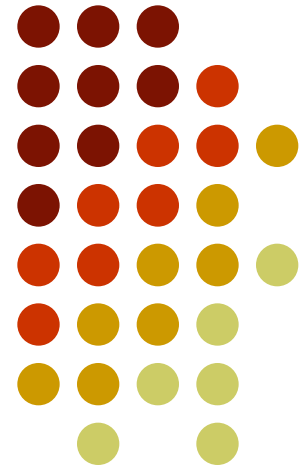




# Pendahuluan

---

Sistem Kendali  
Teknik Kendali  
Dasar Sistem Kendali





- Apakah Definisi Sistem itu ya ....?



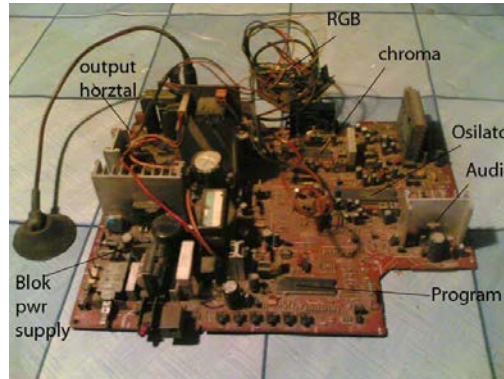
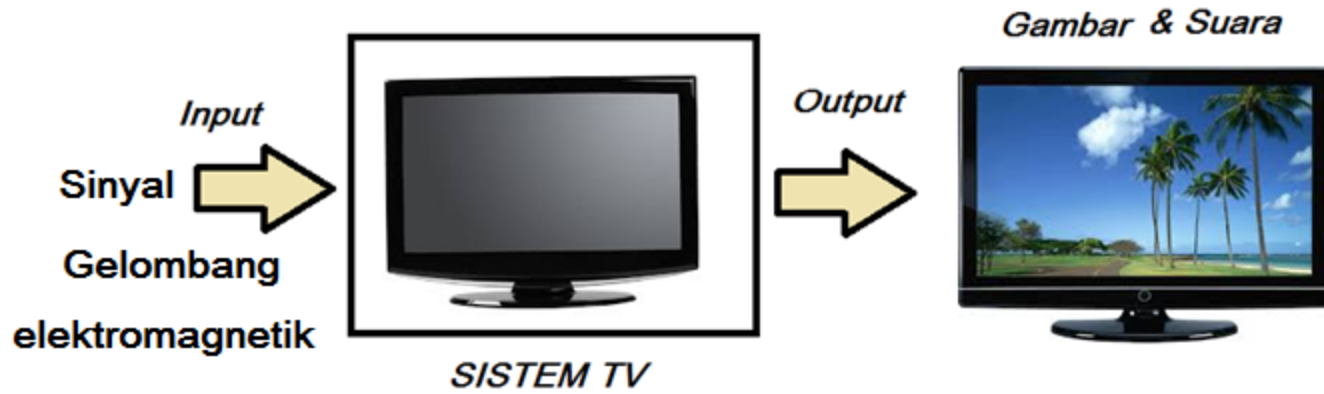
# SISTEM MOBIL



Komponen-komponen Mobil



# SISTEM pesawat TV

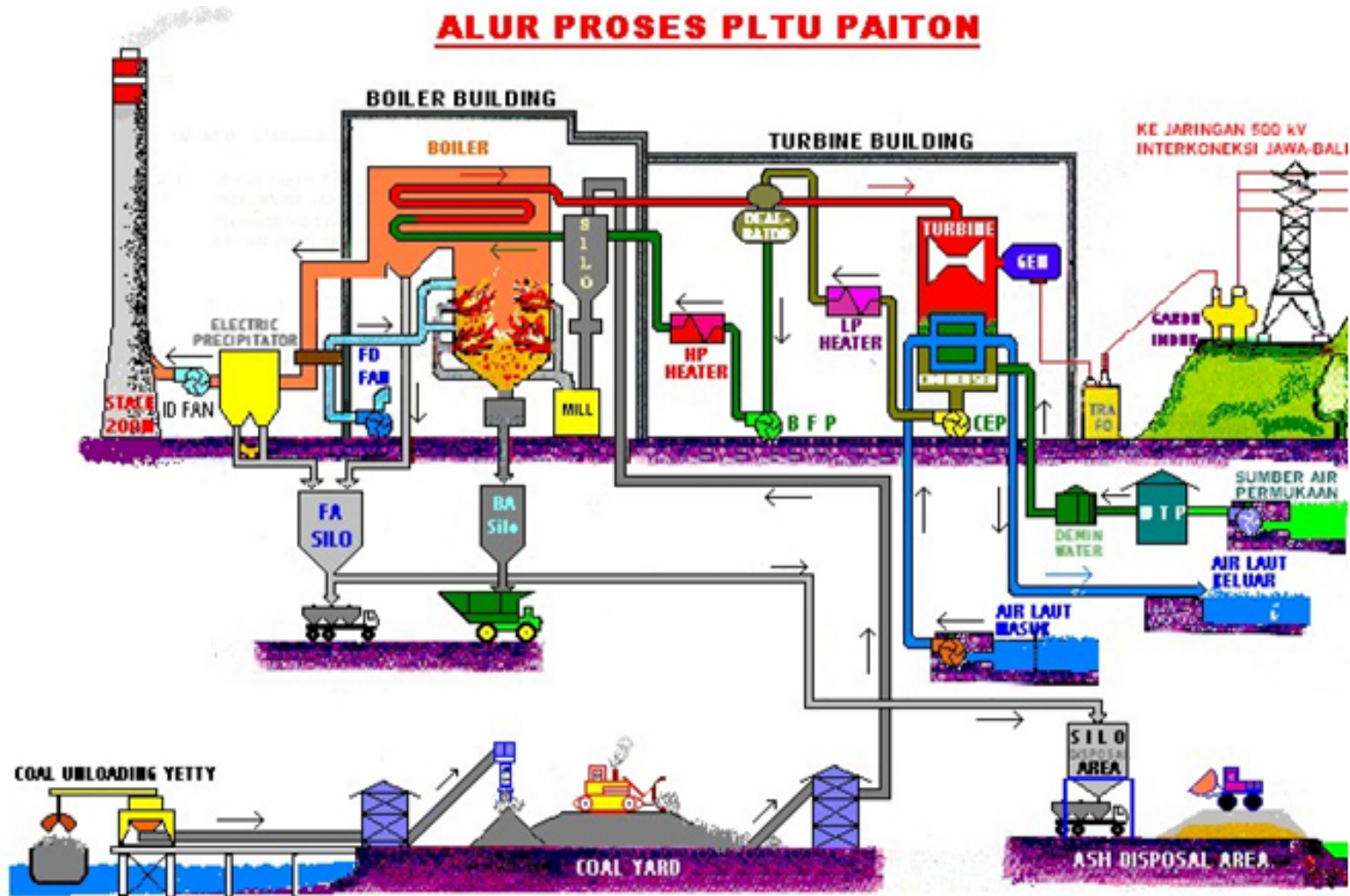


Komponen-komponen TV

# Sistem PLTU Batu bara



# Komponen PLTU

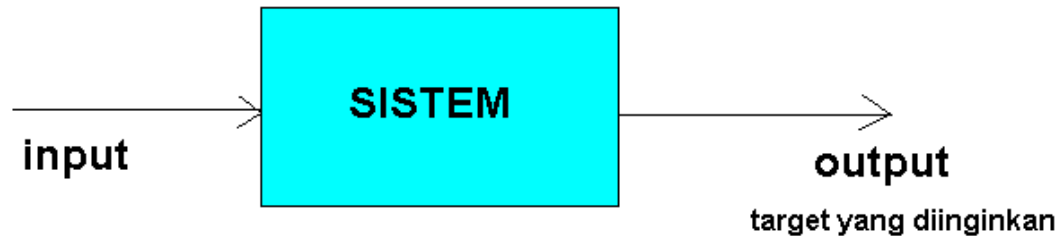






# Definisi Sistem

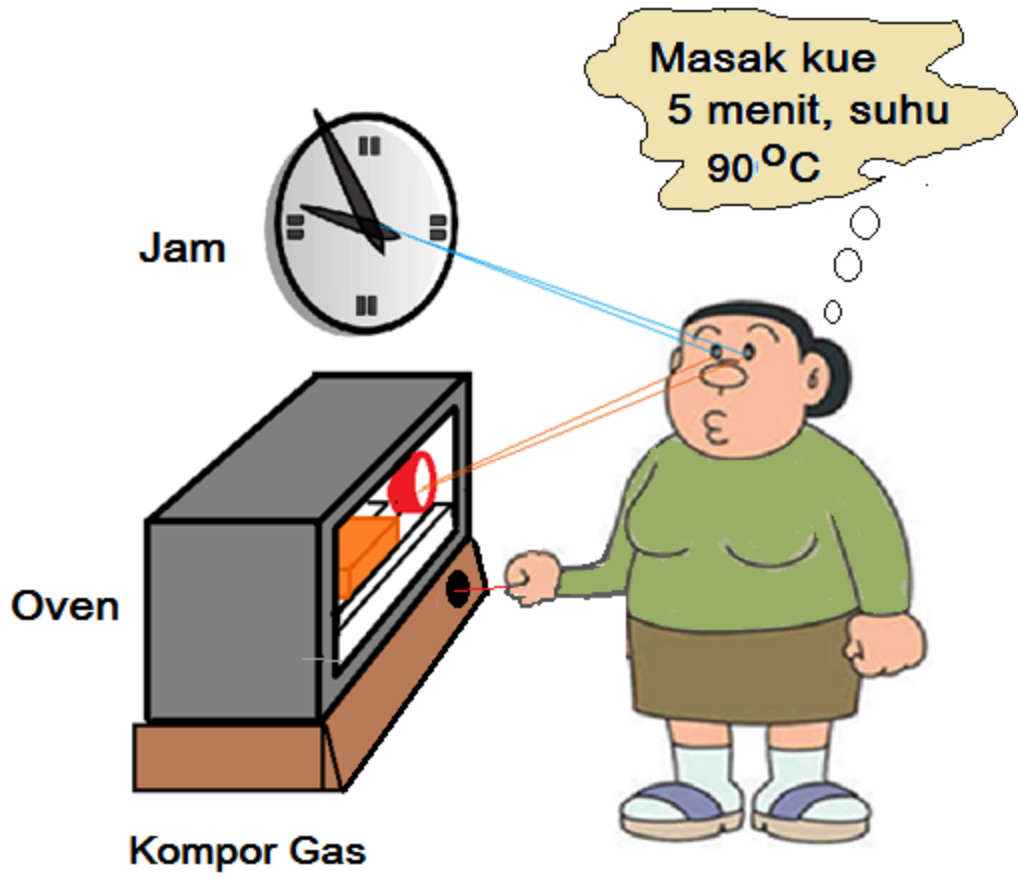
- Sistem merupakan sekelompok komponen – komponen yang saling bekerjasama satu sama lain untuk melakukan suatu proses sedemikian rupa agar target / sasaran yang hendak dicapai terpenuhi





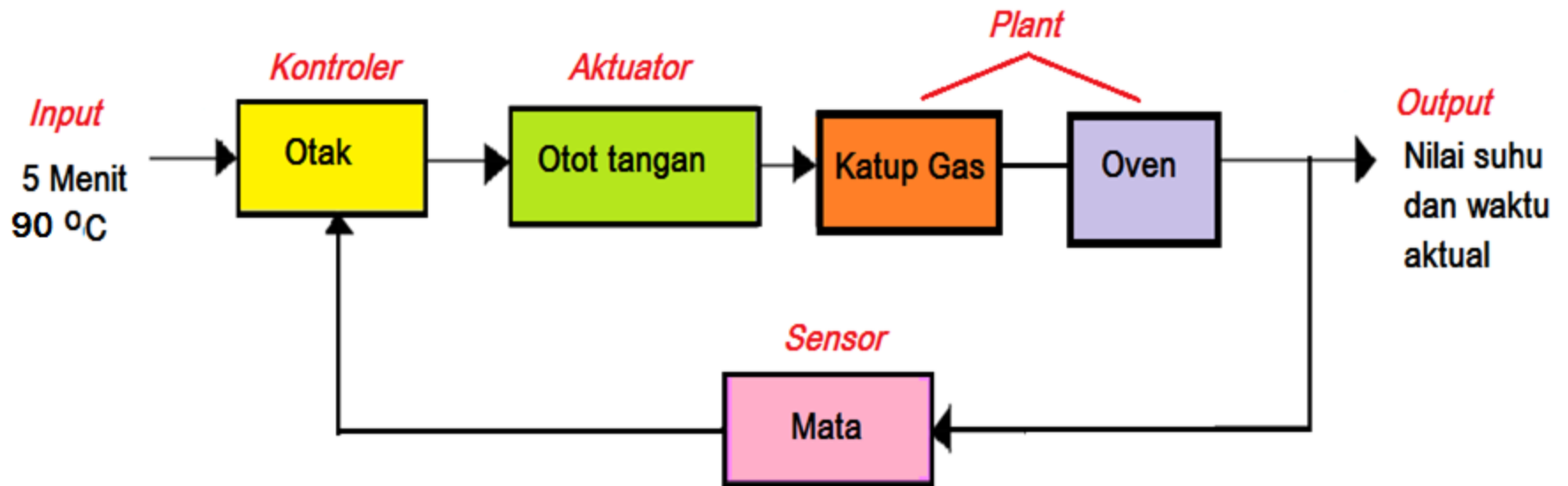
- Apakah Sistem Kendali Itu ?

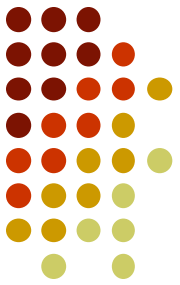




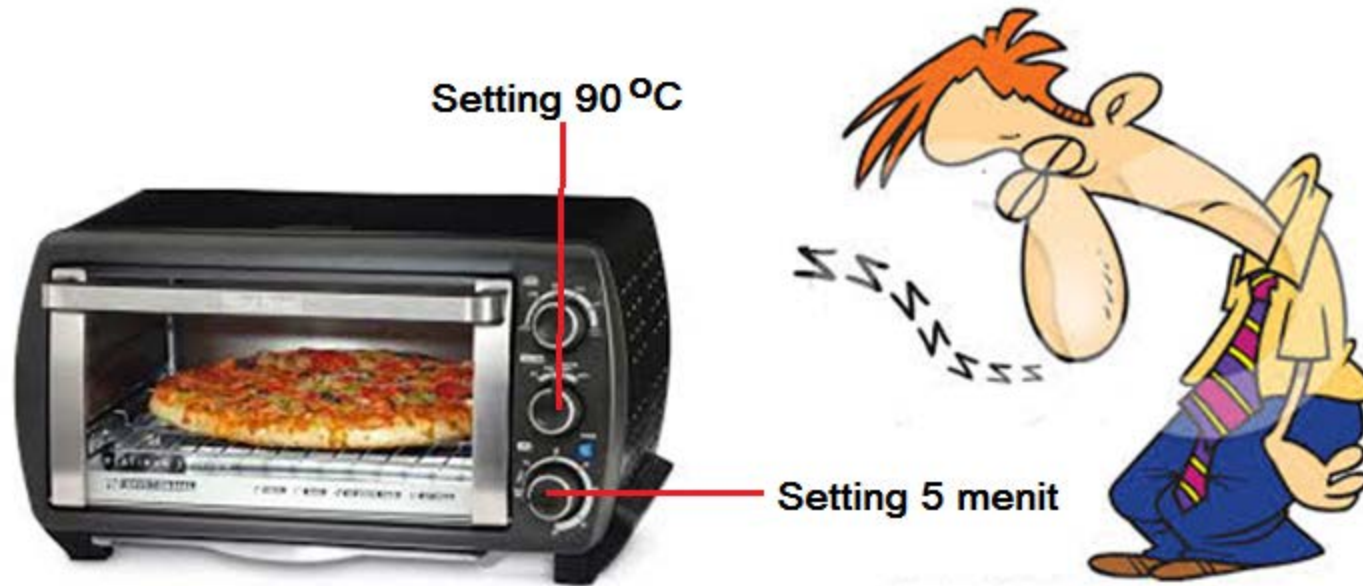


## Diagram blok sistem kendali manual Oven



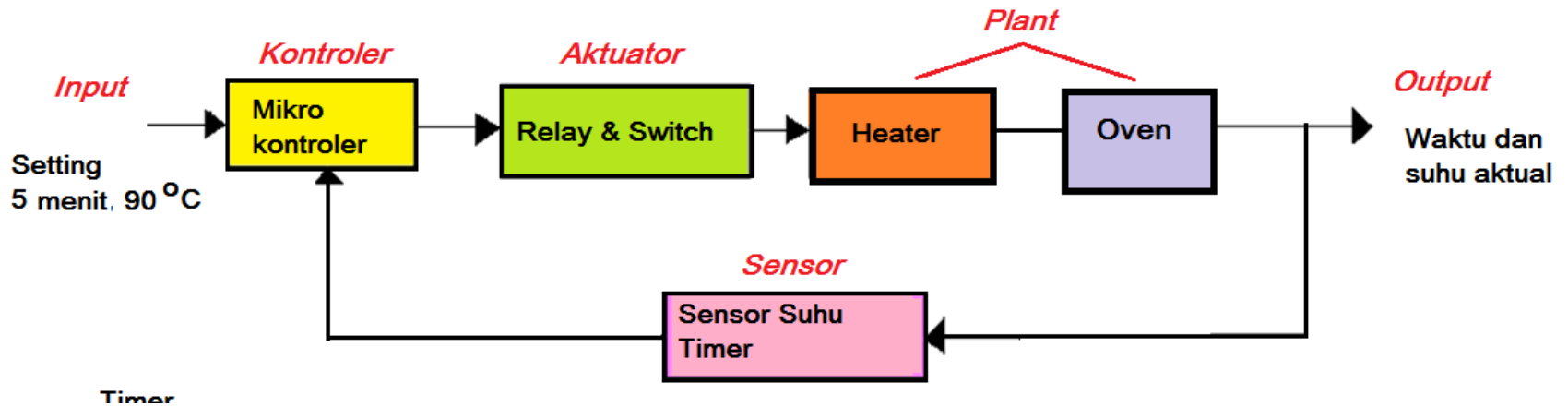


# Sistem kendali otomatis oven listrik

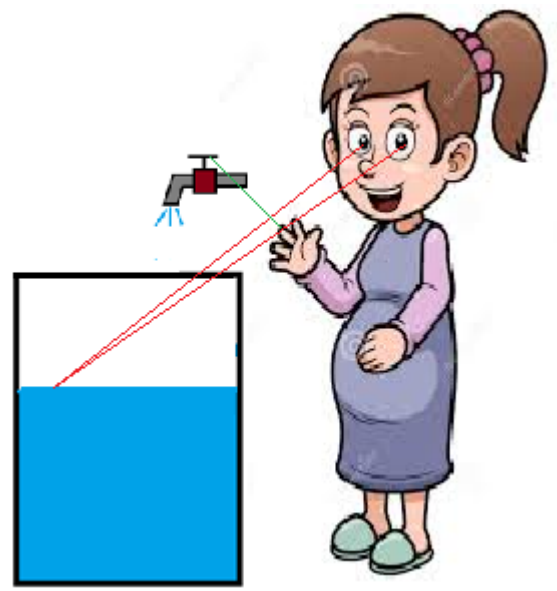
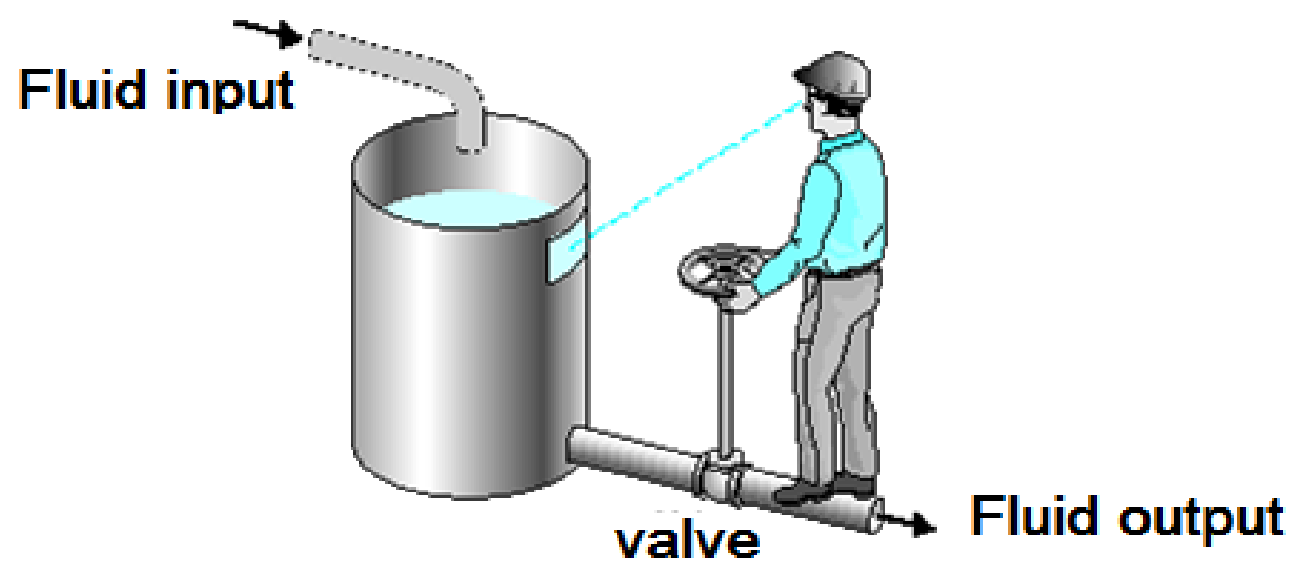


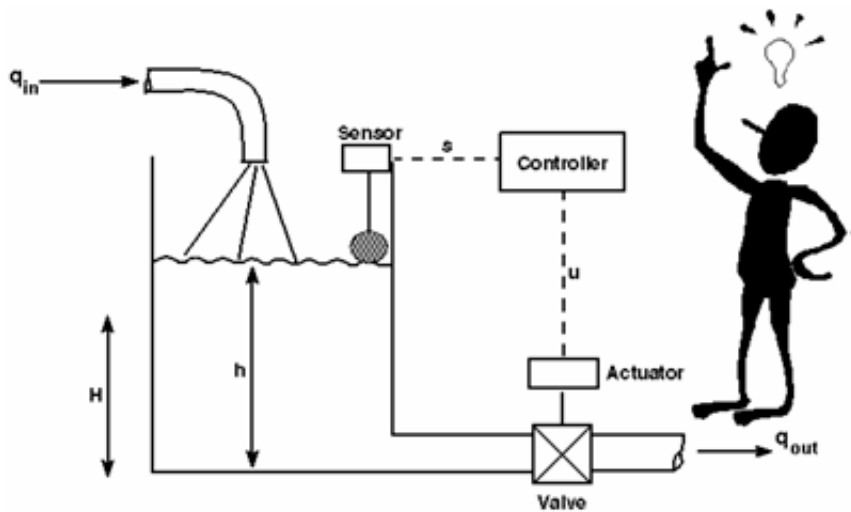


# Sistem kendali otomatis oven listrik





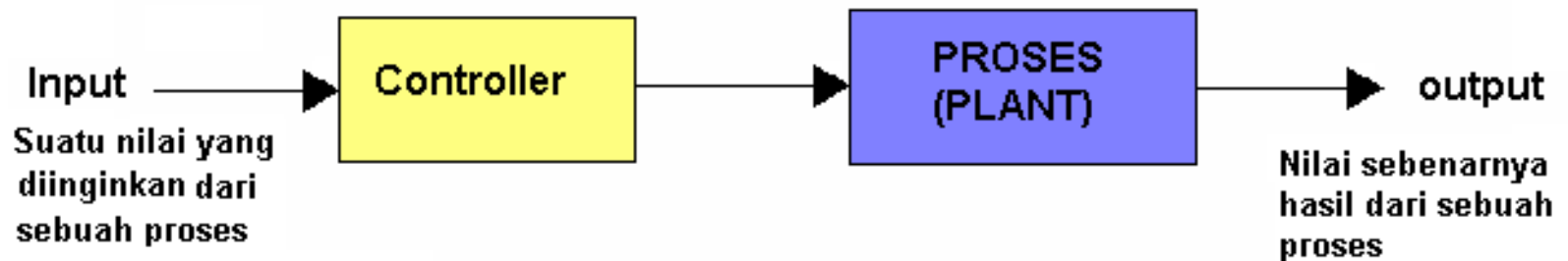




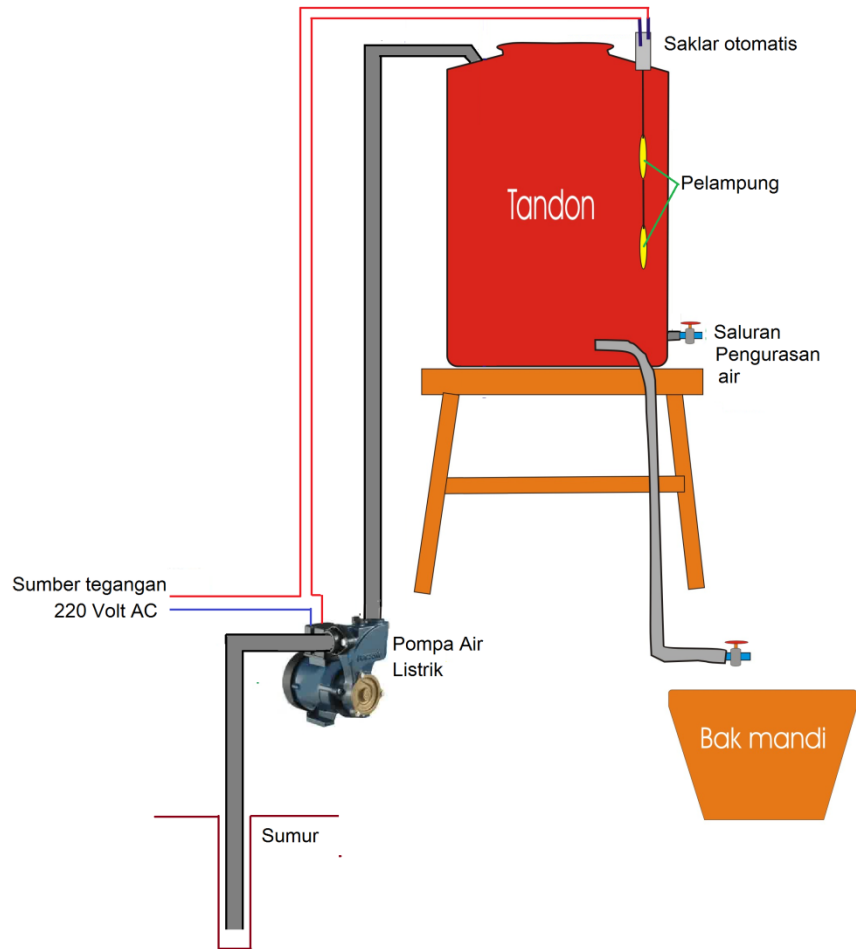


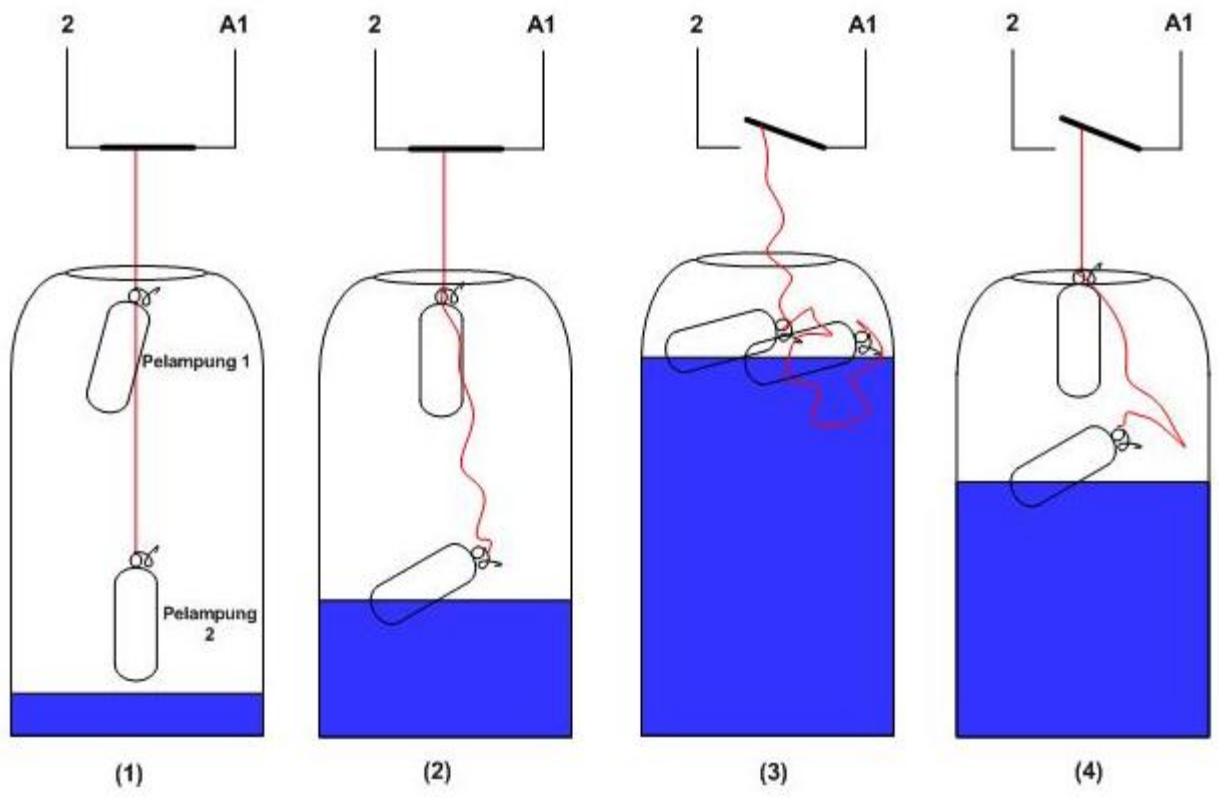
# Definisi Sistem Kendali

- 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



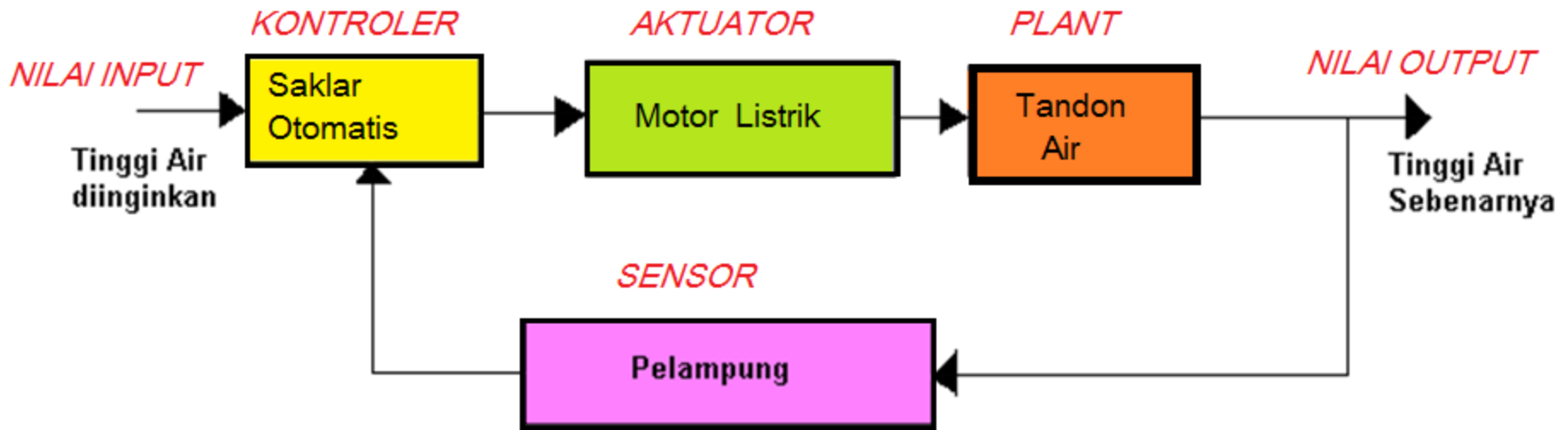
# Sistem kendali pada tangki air







# Diagram blok sistem kendali tandon air



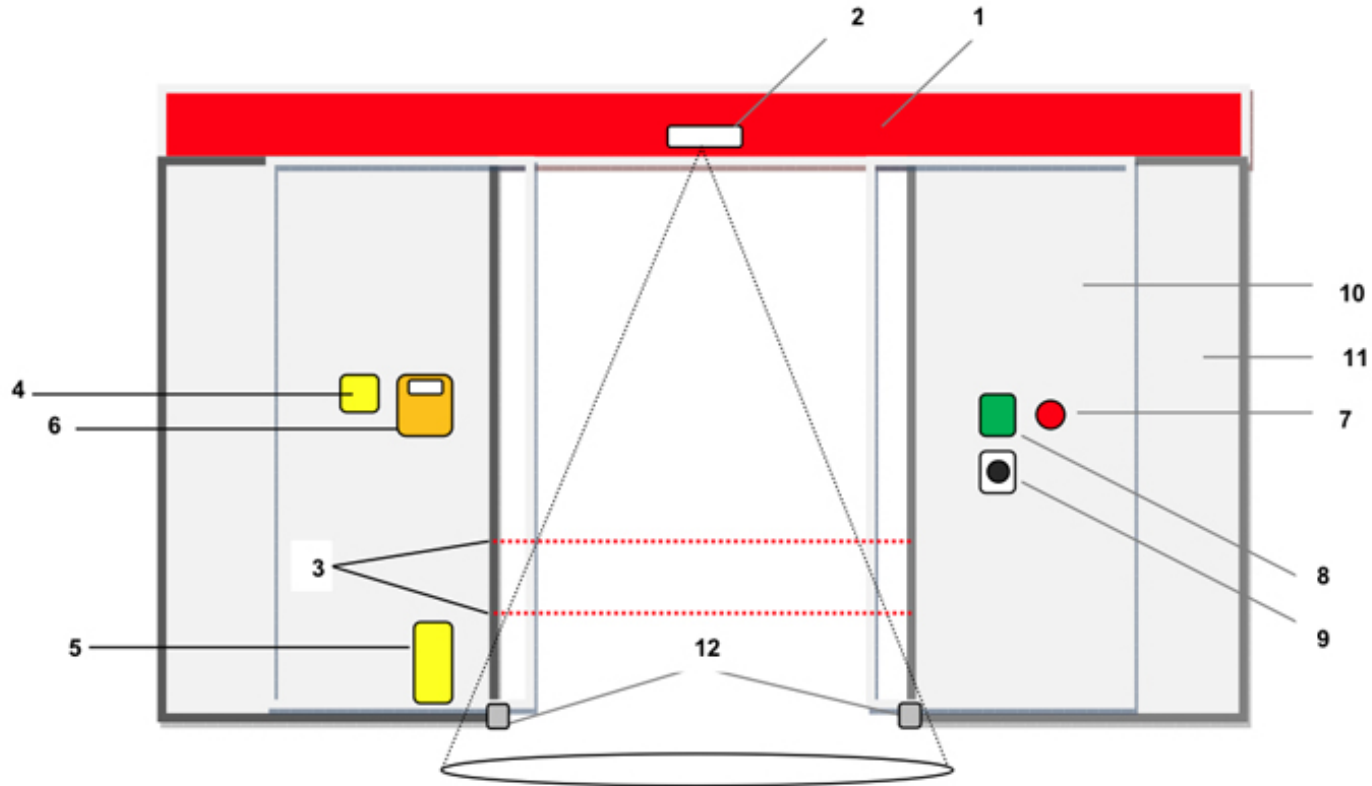
Sistem kendali terdiri atas sekelompok komponen-komponen yang saling bekerjasama satu sama lainnya secara berurutan untuk mengendalikan suatu proses (plant) agar output sistem sesuai dengan yang dikehendaki



# Pintu otomatis

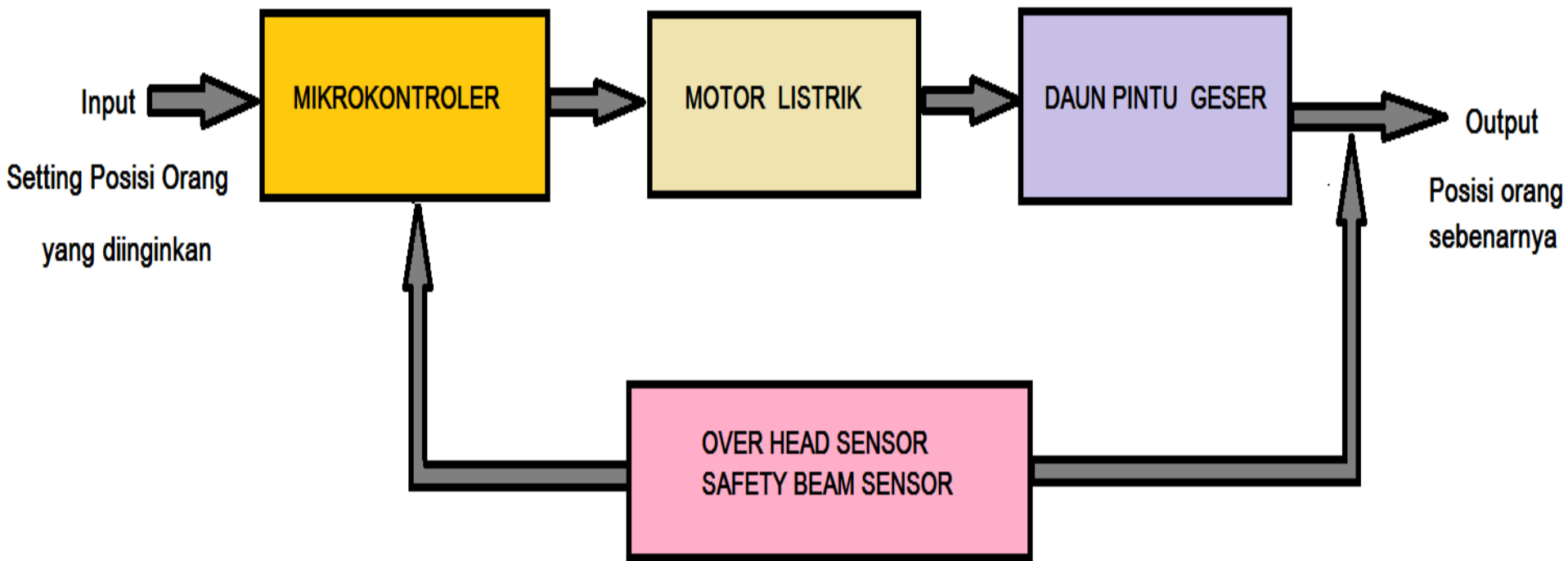


# Pintu otomatis



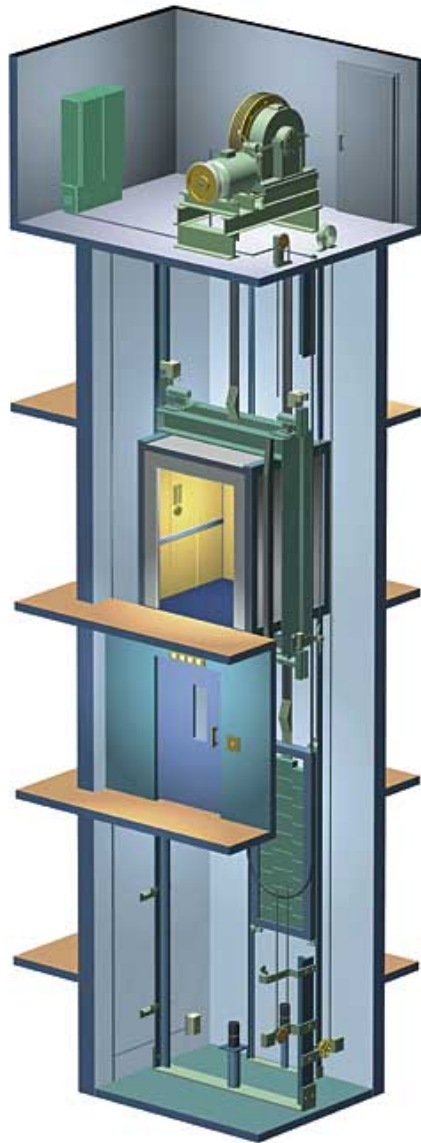
## Parts and accessories

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 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           |



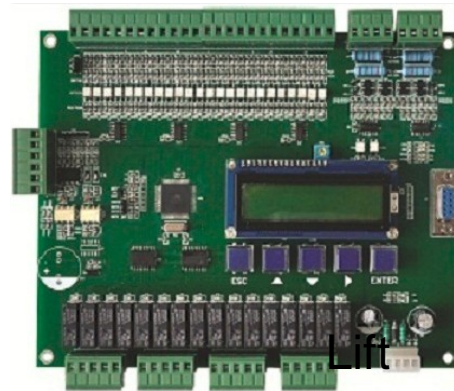
# Sistem kendali pada lift



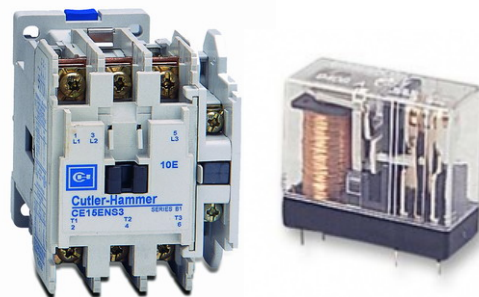


**Kontruksi LIFT  
(Plant)**

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



**Rangkaian kontrol motor  
( Controller )**



**conractor, rele  
(aktuator)**

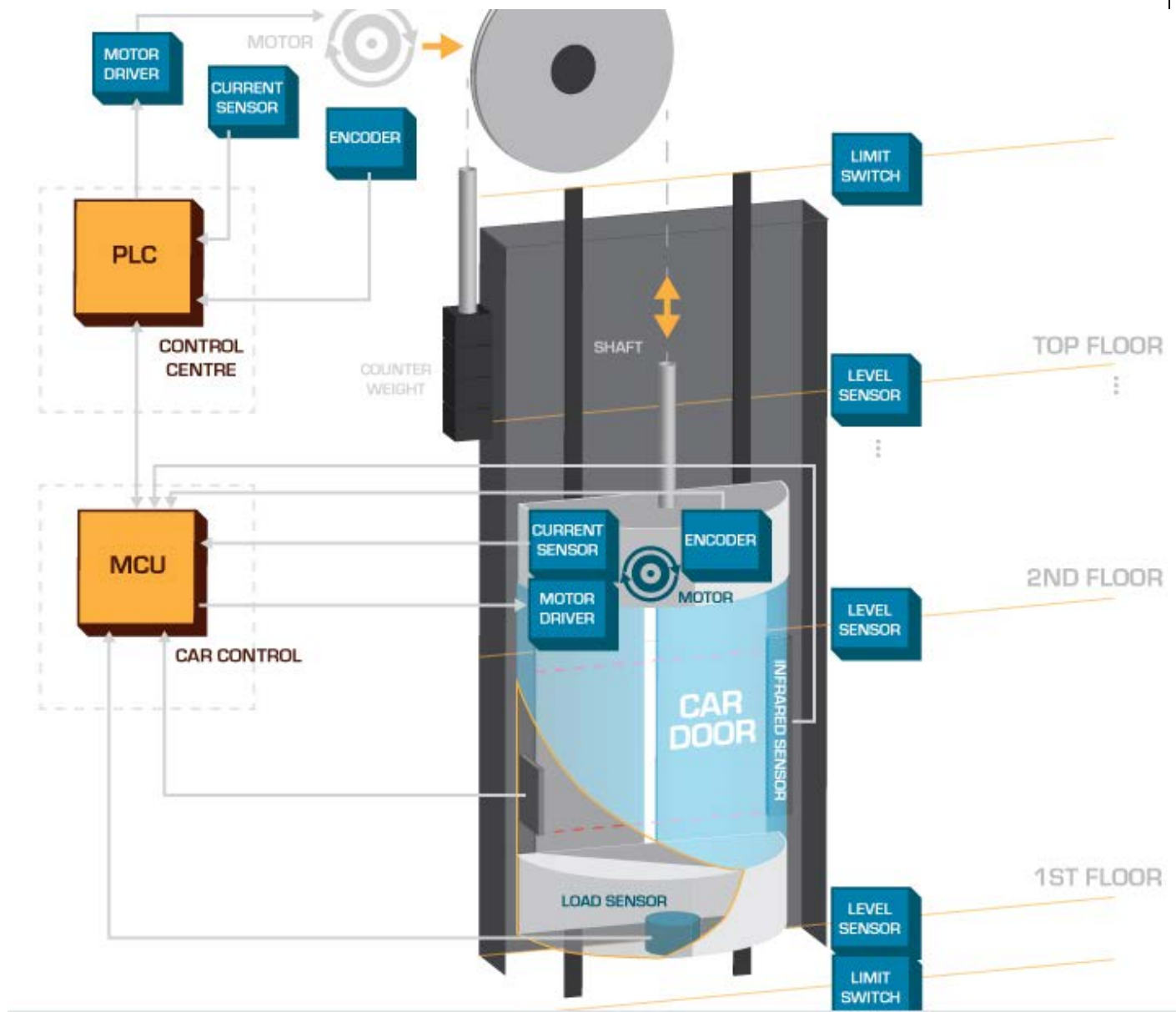


**Motor Listrik  
(Bagian dari Plant  
yang dikendalikan)**

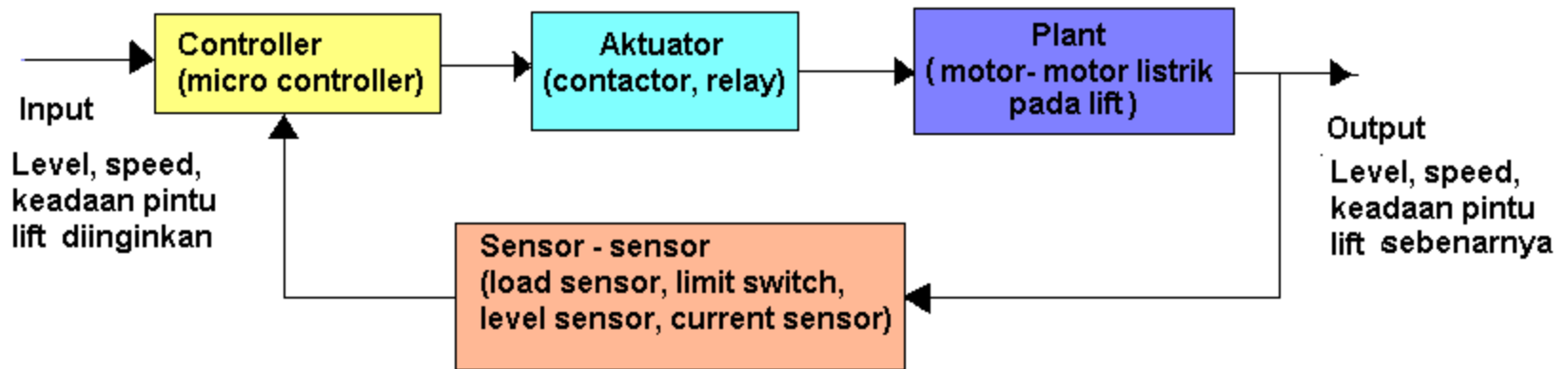


**Box Panel Control**

# Sensor – sensor Lift



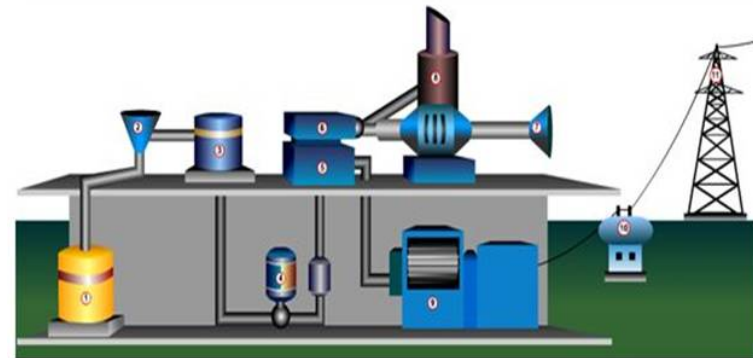
# Sistem kendali Pada Lift





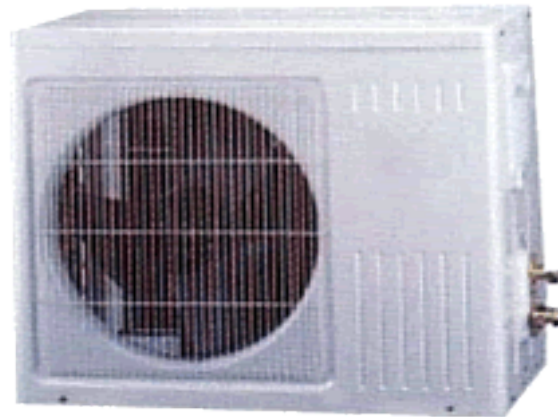
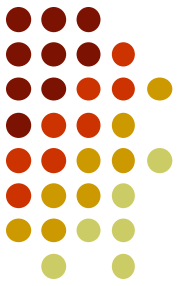
# Definisi PLANT

- 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.

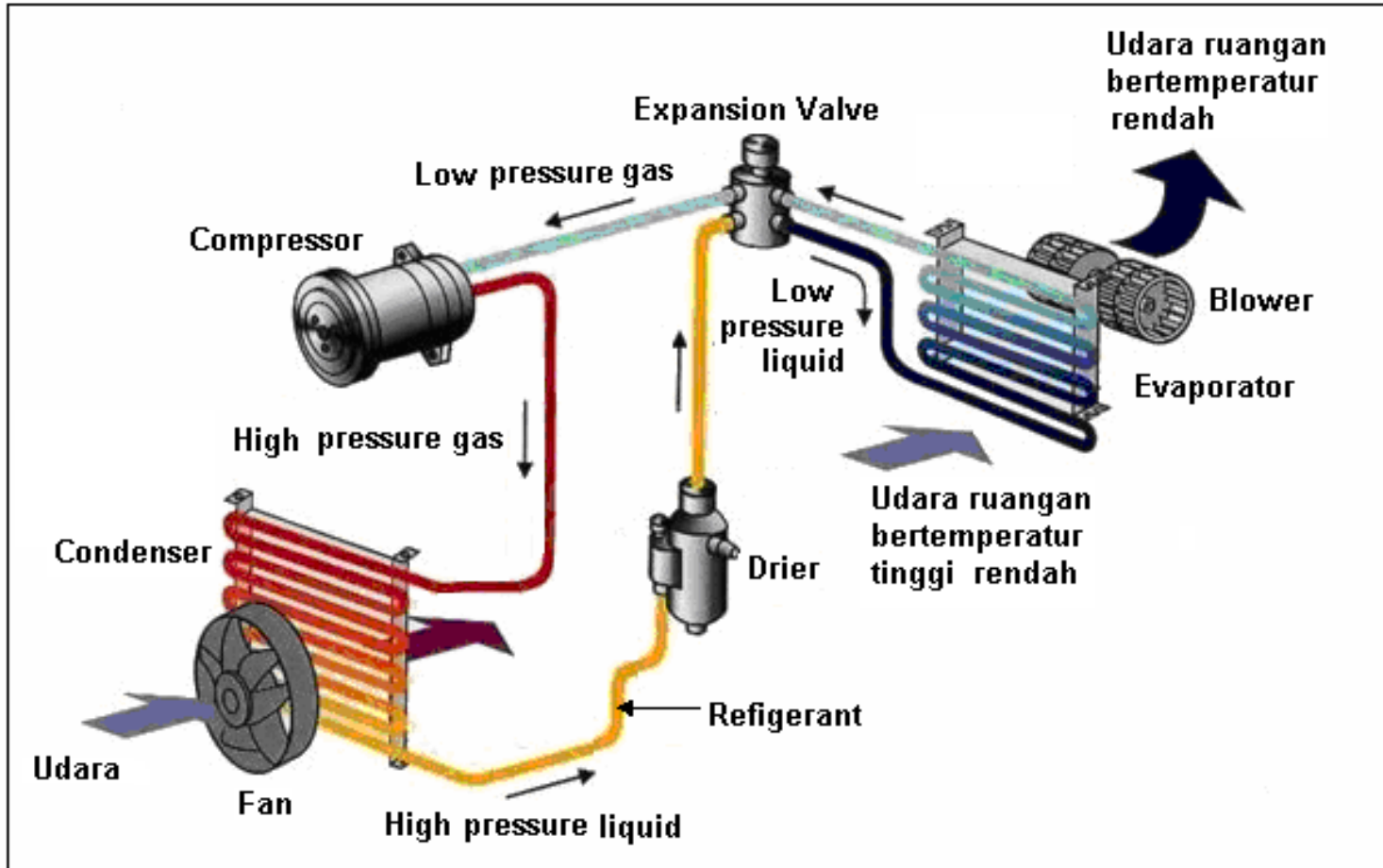




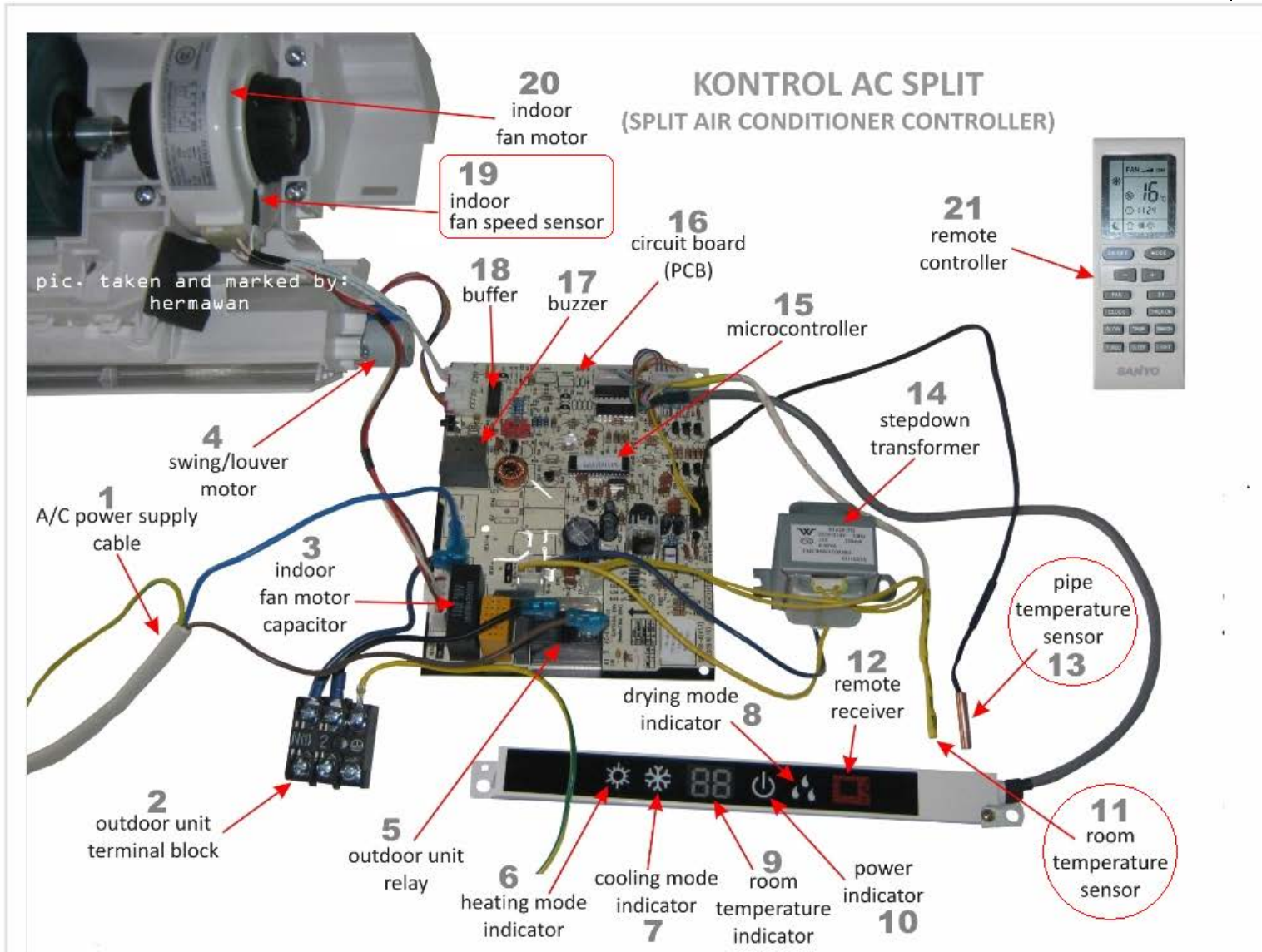
# Sistem Kendali AC



# Sistem Air Conditioner



# Sistem kendali AC Spilt





# Blok Diagram Sistem kendali AC

