

SISTEM KONTROL PESAWAT

Kumpulan peralatan mekanik & elektronik yang memungkinkan pesawat diterbangkan dengan presisi

Sumber: www.faa.gov
NDY
tirtod

Yang terdiri dari

- Kontrol permukaan
- Kokpit
- Komputer
- Sensor
- Aktuator

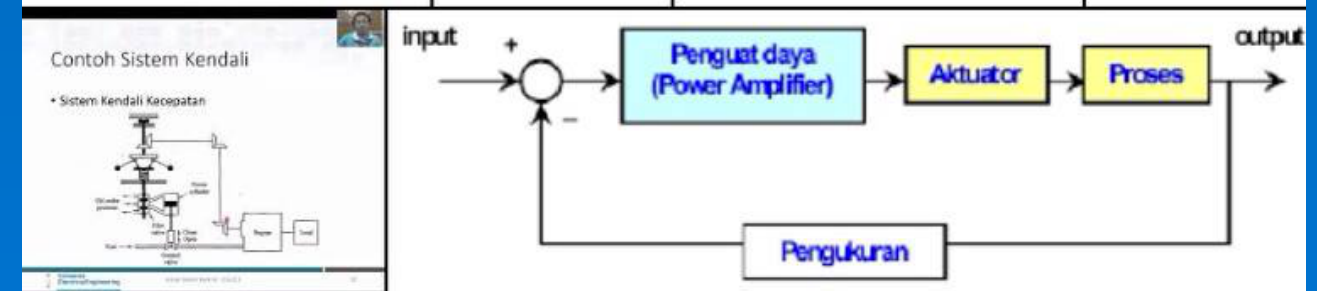
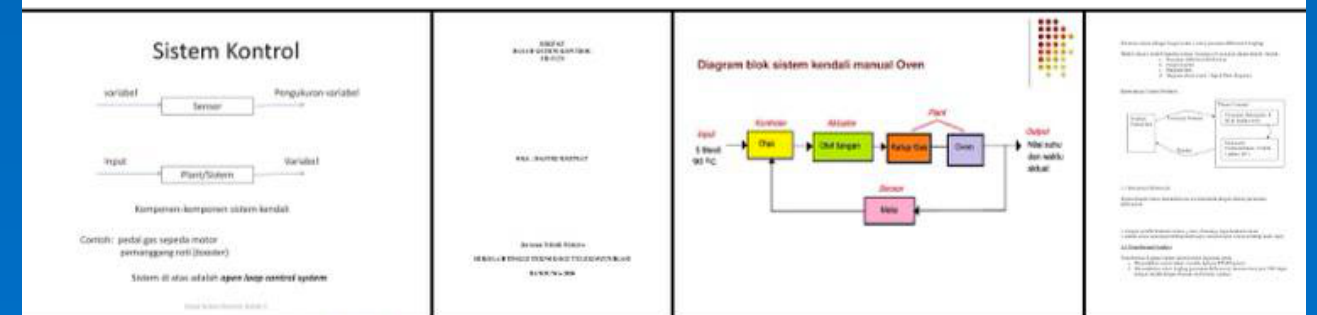
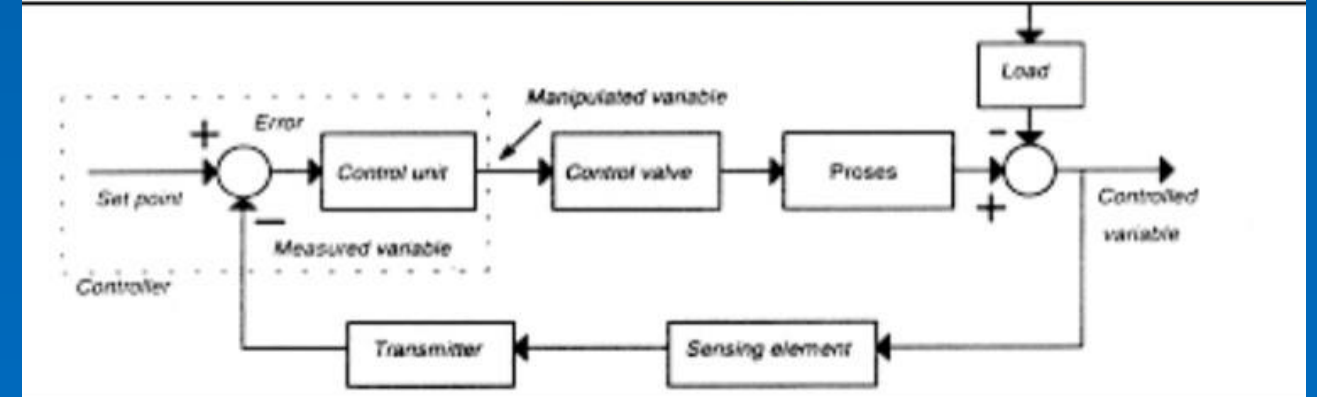
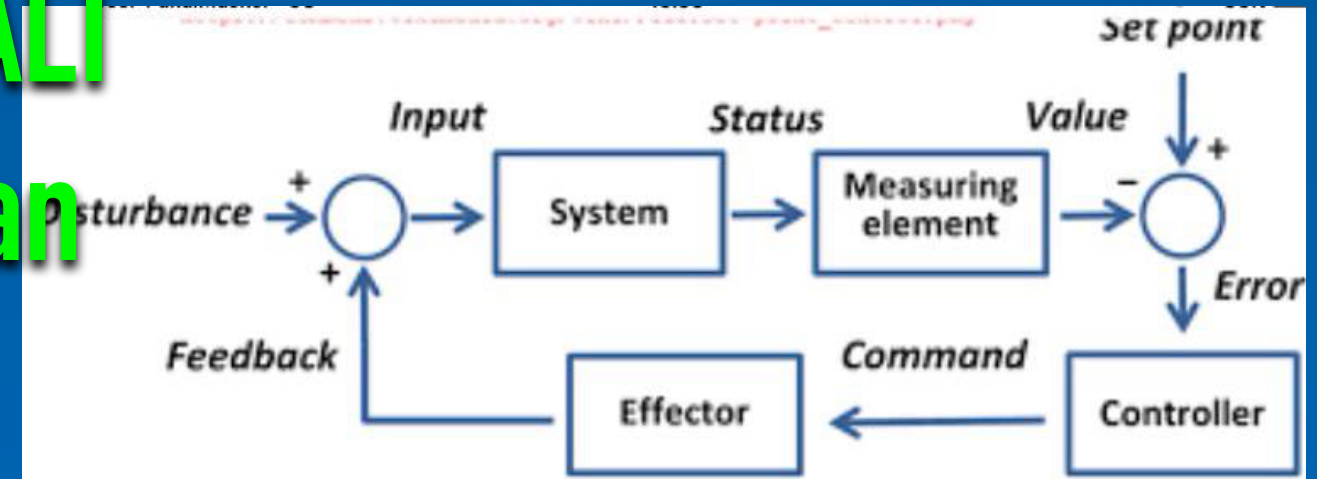
216D4122

DASAR SISTEM KENDALI MODUL 1A Pengenalan SISTEM KENDALI

Manuver pesawat dilakukan dengan mengendalikan kontrol permukaan, yang terdiri dari...

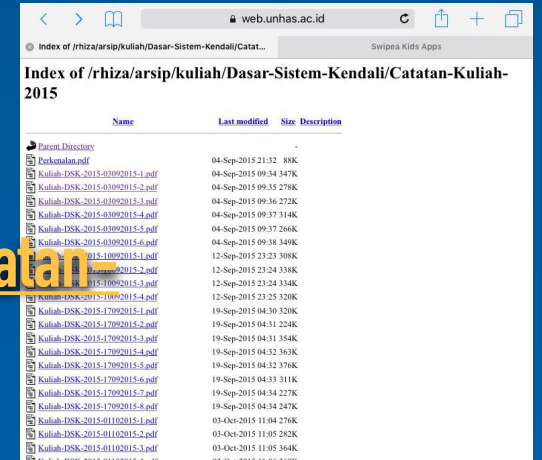
- aileron
Untuk manuver memutar pesawat
- rudder
Untuk berbelok kanan-kiri
- elevator
Untuk manuver naik-turun pesawat

(versi kuliah DARLING = semi-DARing semi-LurING)
Semester Akhir 2020-2021



Selintas SEJARAH

(sumber lengkap: https://web.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/Dasar-Sistem-Kendali/Catatan-Kuliah-2015/Catatan_Kuliah_Dasar_Sistem_Kendali_2015.pdf)



Name	Last modified	Size
Parent Directory		
DasarSistem.pdf	04-Sep-2015 21:32	88K
Kuliah-DSK-2015-03092015-1.pdf	04-Sep-2015 09:34	347K
Kuliah-DSK-2015-03092015-2.pdf	04-Sep-2015 09:35	278K
Kuliah-DSK-2015-03092015-3.pdf	04-Sep-2015 09:36	272K
Kuliah-DSK-2015-03092015-4.pdf	04-Sep-2015 09:37	314K
Kuliah-DSK-2015-03092015-5.pdf	04-Sep-2015 09:37	268K
Kuliah-DSK-2015-03092015-6.pdf	04-Sep-2015 09:38	349K
Kuliah-DSK-2015-10092015-1.pdf	12-Sep-2015 23:23	308K
Kuliah-DSK-2015-10092015-2.pdf	12-Sep-2015 23:24	338K
Kuliah-DSK-2015-10092015-3.pdf	12-Sep-2015 23:24	334K
Kuliah-DSK-2015-10092015-4.pdf	12-Sep-2015 23:25	320K
Kuliah-DSK-2015-12092015-1.pdf	19-Sep-2015 04:30	320K
Kuliah-DSK-2015-12092015-2.pdf	19-Sep-2015 04:31	224K
Kuliah-DSK-2015-12092015-3.pdf	19-Sep-2015 04:31	354K
Kuliah-DSK-2015-12092015-4.pdf	19-Sep-2015 04:32	363K
Kuliah-DSK-2015-12092015-5.pdf	19-Sep-2015 04:32	376K
Kuliah-DSK-2015-12092015-6.pdf	19-Sep-2015 04:33	311K
Kuliah-DSK-2015-12092015-7.pdf	19-Sep-2015 04:34	227K
Kuliah-DSK-2015-12092015-8.pdf	19-Sep-2015 04:34	247K
Kuliah-DSK-2015-01102015-1.pdf	03-Oct-2015 11:04	278K
Kuliah-DSK-2015-01102015-2.pdf	03-Oct-2015 11:05	282K
Kuliah-DSK-2015-01102015-3.pdf	03-Oct-2015 11:05	364K

- Sedikit2 bisa diunduh dari: <https://web.unhas.ac.id/rhiza/arsip/kuliah/Dasar-Sistem-Kendali/Catatan-Kuliah-2015/>
- **1995: KONSORSIUM ILMU2 TEKNIK** menetapkan: **Teknik Elektro (*Electrical Engineering*)** = (1) Teknik Tenaga Listrik, (2) Teknik Telekomunikasi, (3) Teknik Elektronika, (4) **Teknik Kendali** dan (5) Teknik Komputer
- **1996:** Masyarakat Sistem Kendali Indonesia (**MASDALI**) menetapkan terjemahan baku “**CONTROL**” = **KENDALI**, sehingga: “**CONTROL SYSTEMS**” = **SISTEM KENDALI** dan “**CONTROL ENGINEERING**” = **TEKNIK KENDALI**
- Sebelumnya untuk “*control systems*” = Sistem Pengaturan (ITB), Sistem Pengendalian (UGM), Sistem Kontrol dan untuk “*control engineering*” = Teknik Pengaturan (ITB), Teknik Pengendalian (UGM), Teknik Kontrol, Teknik Mengatur (di Dep. Teknik Mesin)

..... di Fakultas TEKNIK UNHAS

[https://web.unhas.ac.id/rhiza/](https://web.unhas.ac.id/rhiza/arsip/jurusan/ABET/DOKUMEN_2021_NEW_ABET/)

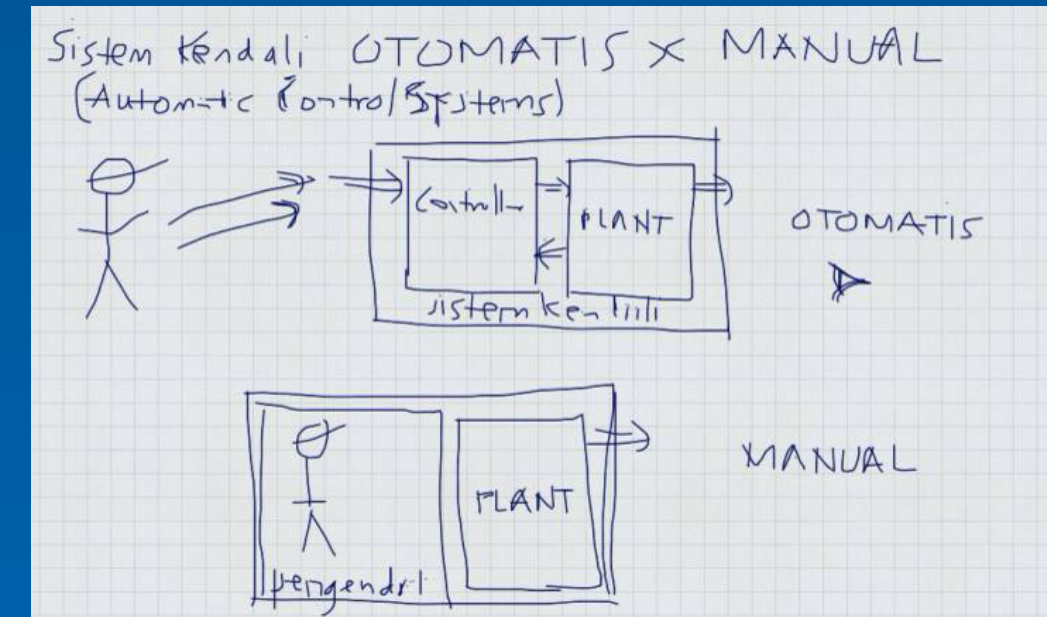
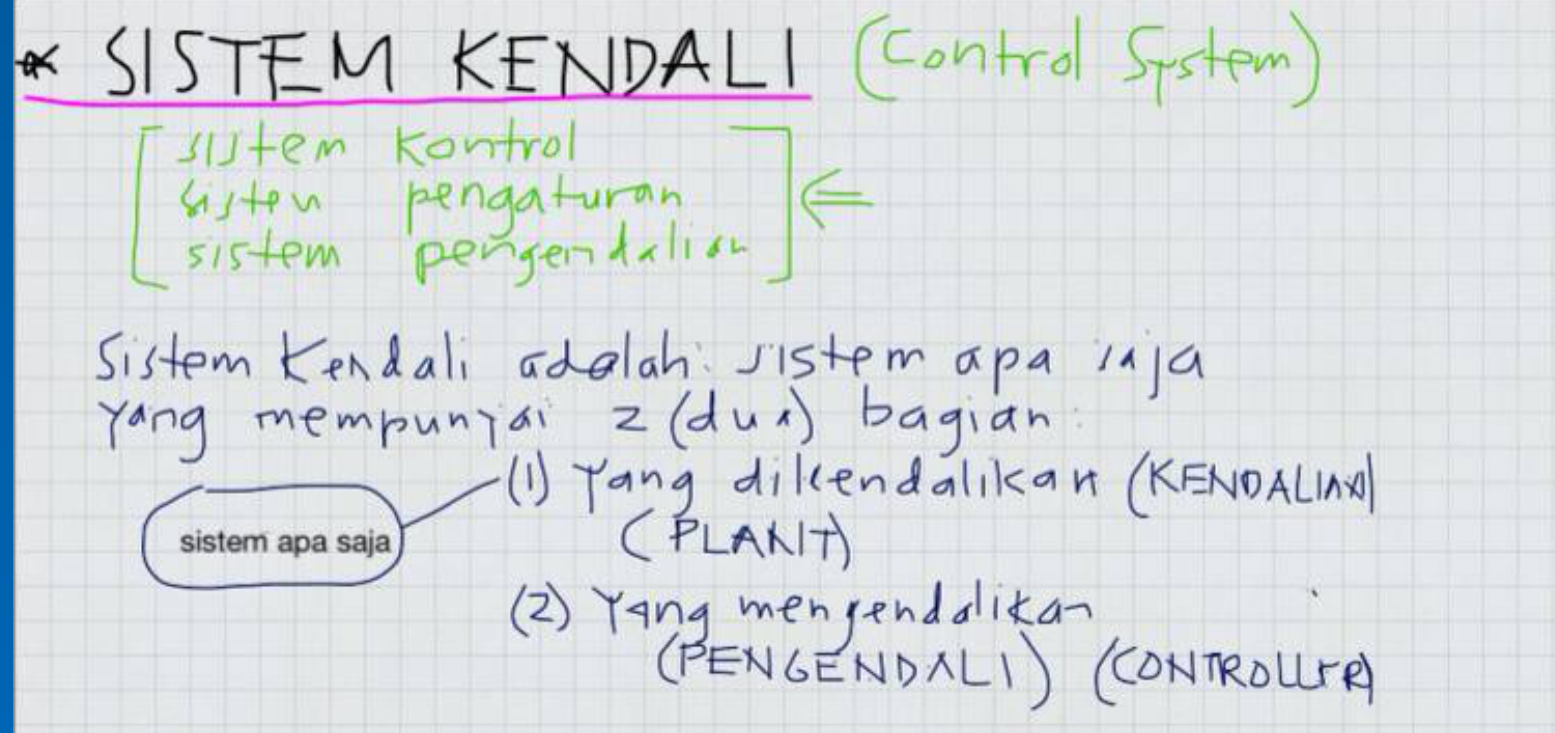
[arsip/jurusan/ABET/](https://web.unhas.ac.id/rhiza/arsip/jurusan/ABET/DOKUMEN_2021_NEW_ABET/)

[DOKUMEN_2021_NEW_ABET/](https://web.unhas.ac.id/rhiza/arsip/jurusan/ABET/DOKUMEN_2021_NEW_ABET/)

Year	Events
1963	The Electrical Engineering Study Program (EESP) founded
1980	Split into 2 (two) sub-study programs:
	(1) Electrical Power Engineering Sub-Study Program
	(2) Telecommunication and Electronic Engineering Sub-Study Program
1984	Relocated from Baraya Campus to Tamalanrea Campus
1995	Split into 3 (three) concentrations:
	(1) Electrical Power Engineering
	(2) Telecommunication Engineering
	(3) Computer, Control and Electronic Engineering
2000	Minor Revisions of Curriculum
2005	Minor Revisions of Curriculum, competency-based curriculum (KBK)
2010	Minor Revisions of Curriculum, competency-based curriculum (KBK)
2012	Focus Group Discussion (FGD) on Curriculum 2015 established
2015	Relocated to the Faculty of Engineering Campus at Gowa
	Commencement of the Laboratory-based Education System (LBE)
2016	Implementation of the R&D-based Curriculum 2015
2017	Focus Group Discussion (FGD) on Curriculum 2015 dismissed
2018	Curriculum 2020 Development Team established
January 2021	Curriculum 2020 Submitted to the Academic Senate

- Latar Belakang: [1960] IEE dan IRE bergabung menjadi IEEE
- [1963] Teknik Elektro yang ke-4 di FTUH
- [1980] menjadi 2 konsentrasi: TTL dan TTE
- [1995] menjadi 3 konsentrasi: TE(L), TT(&I) dan TK(KE)
- [2015] non-konsentrasi, paket pilihan
- [2021] kembali menjadi 3 paket pilihan

Definisi SISTEM KENDALI

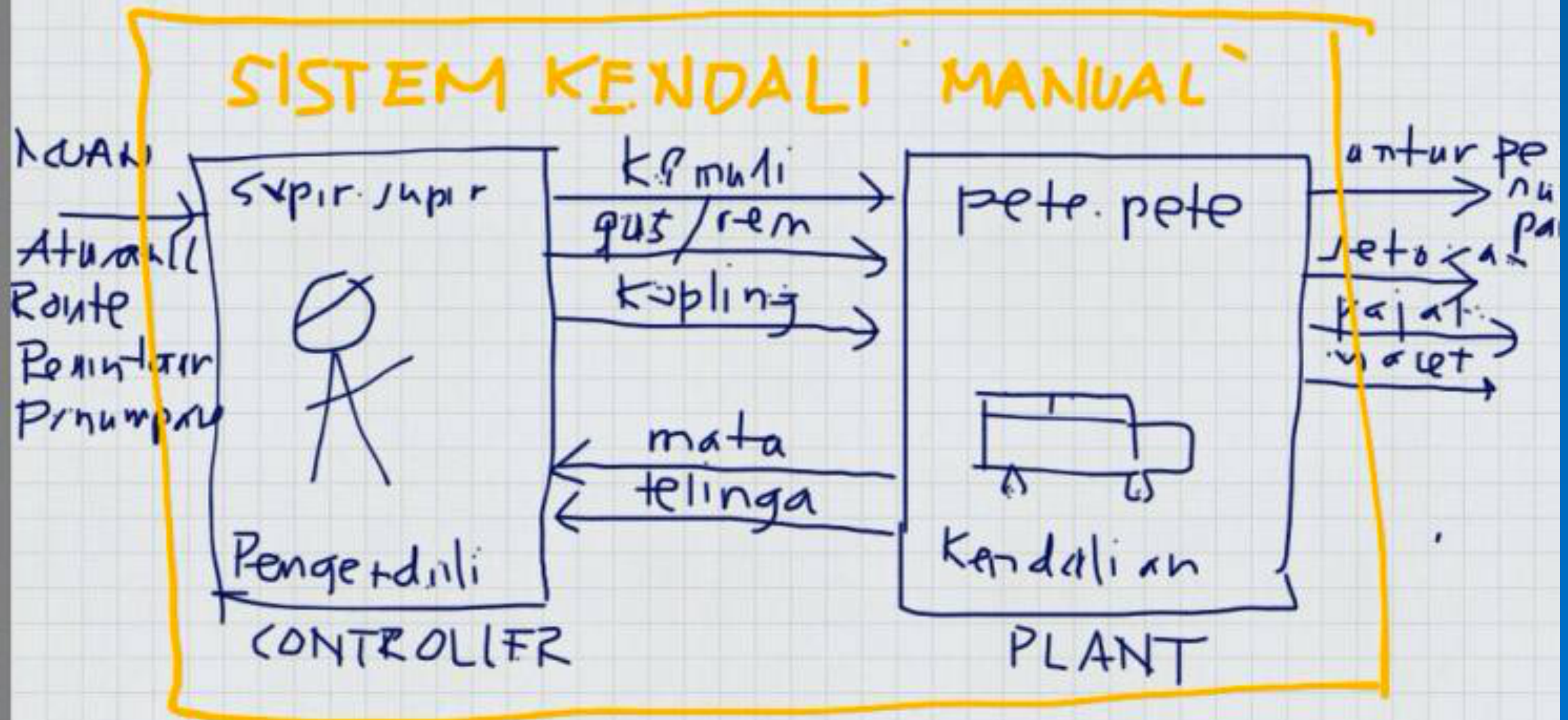


MANUAL vs OTOMATIS

- **2 (dua) bagian SISTEM KENDALI:** (1) **KENDALIAN** (*plant*), yang dikendalikan dan (2) **PENGENDALI** (*controller*), yang mengendalikan
- Bagian **KENDALIAN** menghasilkan **KELUARAN** (*output*, *outcome*, *hasil*, *produk*, *luaran*) karena isyarat **KENDALI** (*control*) dari **PENGENDALI**.
- Bagian **PENGENDALI** menghasilkan isyarat **KENDALI** (*control*) berdasarkan isyarat **MASUKAN ACUAN** (*reference input*, *setting*, *command*) dan (jika tersedia) isyarat **UMPAN-BALIK** (*feedback*)
- Jadi suatu **SISTEM KENDALI** terdiri dari **minimal** 2 (dua) bagian, yaitu **KENDALIAN** (*plant*) yang menghasilkan isyarat **KELUARAN** (*output*) dan **PENGENDALI** (*controller*) yang menghasilkan isyarat **KENDALI** (*control*).
- **SISTEM KENDALI** yang **lebih lengkap** umumnya juga mempunyai isyarat **MASUKAN ACUAN** (*reference input*) dan isyarat **UMPAN-BALIK** (*feedback*).

CONTOH sehari-hari

* SISTEM OPERASI "Pete. Pete"

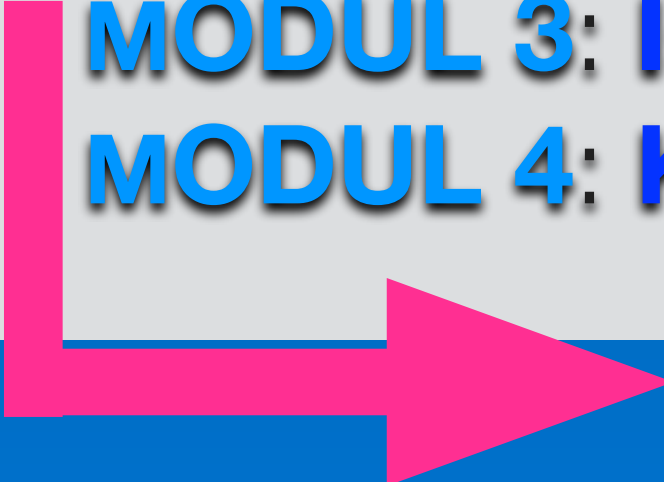


PERHATIKAN:

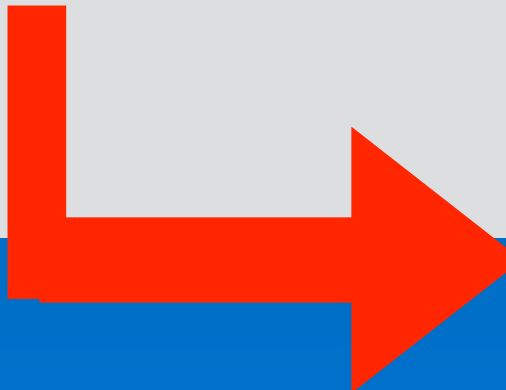
- Saklar LAMPU dan LAMPU-nya, mana yang **KENDALIAN** (*plant*) dan mana yang **PENGENDALI** (*controller*)?
- TELEVISI dengan *Remote Control*
- Pengatur suhu ruangan (**AC**) dengan *Remote Control*, bagaimana memberikan isyarat **MASUKAN ACUAN** (*reference input*)?

MODUL PEMBELAJARAN

- **MODUL 0: PENGANTAR KULIAH**
- **MODUL 1: Pengenalan SISTEM KENDALI**
- **MODUL 2: Alat-alat Matematik**
 - Sub-MODUL 2A: Bagan Kotak dan Aljabar-nya
 - Sub-MODUL 2B: Nisbah-Alih dan Transformasi Laplace
- **MODUL 3: Istilah-istilah Khusus**
- **MODUL 4: Kestabilan**



MIDTEST



UJIAN FINAL

SELAMAT BELAJAR

Semoga SUKSES meraih PRESTASI!

