

BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
BERITA ACARA PERKULIAHAN
KULIAH HYBRID

PERIODE SEMESTER GANJIL 2025-2026

MATA KULIAH:

DASAR SISTEM KENDALI KLAS B

LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :

- 1. SK.DEKAN FSTT-ISTN SEMESTER GANJIL 2025/2026*
- 2. PRESENSI KEHADIRAN MHS*
- 3. JURNAL PERKULIAHAN MATA KULIAH*
- 4. NILAI KOMULATIF; KEHADIRAN,TUGAS, UTS DAN UAS*
- 5. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR*

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1
FAKULTAS SAINS TERAPAN DAN TEKNOLOGI
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 : 097-IV/03.1-F/IX/2025

SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Nama	: Edy Supriadi, S.T., M.T.	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 319106301	Program Studi	: T. Elektro S1
Jabatan Akademik	: Lektor Kepala		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	1. Sistem Kendali Adaptif	MTEI4	17:00 - 18:40	2	Selasa
	2. Dasar Sistem Kendali	0000	18:00 - 19:00	2	Kamis
	3. Disain Sistem Kendali	Labmsn	19:30 - 21:10	2	Jumat
	4. Elektronika Digital	MTE5	19:40 - 21:20	2	Kamis
	2. Pembimbing				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			0,5	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Penguji				
	1. Tugas Akhir/Tesis			0,5	
	2. Kerja Praktek				
	4. Tugas Tambahan				
	1. Menjabat Sebagai GKMF			3	
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah				
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1	
	3. Penulisan Diktat Kuliah				
	4. Menerjemahkan Buku Kuliah				
	5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum				
	6. Pengembangan Bahan Ajar				
III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian				
	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah			1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat				
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan				
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				
IV. PENUNJANG	1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT				
	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 September 2025 sampai dengan 28 Februari 2026

Tembusan :

1. Wakil Rektor 1 - ISTN
2. Wakil Rektor 2 - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Arsip



Jakarta, 01 September 2025
Bekas FSTT

Dr. N. Kun Wardana Abyoto, M.T.
NIDN. 0311086903



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

LAPORAN PERSENTASE PRESENSI MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

Mata kuliah : Dasar Sistem Kendali

Nama Kelas : B

Dosen Pengajar : Ir. EDY SUPRIYADI, MT.

No	NIM	Nama	Kelas / Kelompok	Pertemuan	Alfa	Hadir	Ijin	Sakit	Persentase
Peserta Reguler									
1	24224011	Raka Lazuardi		16		13	1		81.25
2	255622001	Aris Pradipta		16		16			100
3	255622002	Agung Supriatna		16	2	12	2		75
4	255622006	MUHAMMAD IHSAN MUNTAZAR		16		14	2		87.5

Jakarta, 08 Februari 2026

Ketua Prodi Teknik Elektro

Dr. (Han), Dipl.Ing. Lily S Wasitova, M.PM, M.Kom(AI)
NIP. 202503-012



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

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

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

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Kamis, 25 September 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Pendahuluan : Orientasi mata Kuliah Dasar Sistem Kendali, dan terapannya, serta pen- jelasan aturan Penilaian	Pendahuluan : Orientasi mata Kuliah Dasar Sistem Kendali, dan terapannya, serta pen- jelasan aturan Penilaian	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
2	Kamis, 2 Oktober 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Pengenalan Sis Kendali; Defenisi-defenisi, macam macam klasifikasi Dasar Sistem Ke- ndali dan beberapa aplikasinya + Tugas 1	Pengenalan Sis Kendali; Defenisi-defenisi, macam macam klasifikasi Dasar Sistem Ke- ndali dan beberapa aplikasinya + Tugas 1	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
3	Kamis, 9 Oktober 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Analisa Gambar Dengan Diagram Blok + T- ugas 2	Analisa Gambar Dengan Diagram Blok + T- ugas 2	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
4	Kamis, 16 Oktober 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Analisa Gambar Dengan Grafik Aliran + Tu- gas 3	Analisa Gambar Dengan Grafik Aliran + Tu- gas 3	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
5	Kamis, 23 Oktober 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Analisa Matematis Dengan Transformasi L- aplace + Tugas 4	Analisa Matematis Dengan Transformasi L- aplace + Tugas 4	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
6	Kamis, 30 Oktober 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Analisa Matematis Dengan Inversed T Lap- alace + Tugas 5	Analisa Matematis Dengan Inversed T Lap- alace + Tugas 5	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
7	Kamis, 6 November 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Review dan Diskusi Tugas 1 sampai denga- n Tugas 5	Review dan Diskusi Tugas 1 sampai denga- n Tugas 5	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
8	Kamis, 13 November 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Ujian Tengah Semester (UTS) Semester Ga- njil 25/26	Ujian Tengah Semester (UTS) Semester Ga- njil 25/26	(4 / 4)	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

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

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

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Kamis, 20 November 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Pemodelan Matematis Sistem 1 + Tugas 6	Pemodelan Matematis Sistem 1 + Tugas 6	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
10	Kamis, 27 November 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Pemodelan Matematis Sistem 2 + Tugas 7	Pemodelan Matematis Sistem 2 + Tugas 7	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
11	Kamis, 4 Desember 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Tanggapan Waktu Sistem Orde 1	Tanggapan Waktu Sistem Orde 1	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
12	Kamis, 11 Desember 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Tanggapan Waktu Sistem Orde 2 + Tugas 8	Tanggapan Waktu Sistem Orde 2 + Tugas 8	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
13	Kamis, 18 Desember 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Kestabilan sistem 1 + Tugas 9	Kestabilan sistem 1 + Tugas 9	(2 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
14	Kamis, 25 Desember 2025	18:00	19:00	0000	Selesai	Kestabilan sistem 2 + Tugas 10	Kestabilan sistem 2 + Tugas 10	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
15	Kamis, 1 Januari 2026	18:00	19:00	0000	Selesai	Review dan Diskusi Tugas 6 sampai dengan Tugas 10	Review dan Diskusi Tugas 6 sampai dengan Tugas 10	(3 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	
16	Kamis, 8 Januari 2026	18:00	19:00	0000	Selesai	Ujian Akhir Semester (UAS) Semester Ganjil 25/26	Ujian Akhir Semester (UAS) Semester Ganjil 25/26	(4 / 4)	Ir. EDY SUPRIYADI, MT.	

Jakarta, 21 Januari 2026
Ketua Prodi Teknik Elektro

Dr. (Han), Dpt. Ing. Lilly S. Wasitova, M.PM,
M.Kom(AI)
NIP 202503-012



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

LAPORAN NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA

Program Studi S1 Teknik Elektro

Periode 2025 Ganjil

Mata kuliah : Dasar Sistem Kendali

Nama Kelas : B

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : TE1301

SKS : 2

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (20,00%)	UTS (30,00%)	UAS (40,00%)	KEHADIRAN (10,00%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	24224011	Raka Lazuardi	70.00	75.00	65.00	81.00	70.60	B	✓		
2	255622001	Aris Pradipta	80.00	70.00	75.00	100.00	77.00	A-	✓		
3	255622002	Agung Supriatna	50.00	0.00	0.00	63.00	16.30	E			
4	255622006	MUHAMMAD IHSAN MUNTAZAR	60.00	60.00	60.00	88.00	62.80	C+	✓		

Tanggal Cetak : Sabtu, 7 Februari 2026, 22:21:58

Paraf Dosen :

Ir. EDY SUPRIYADI, MT.

ANALISA GAMBAR SISTEM KENDALI

- ☐ PENDAHULUAN
- ☐ FUNGSI ALIH
- ☐ DIAGRAM BLOK
- ☐ REDUKSI DIAGRAM BLOK

PENDAHULUAN

Langkah-langkah dalam analisis dan desain sistem kendali:

- ☐ Penurunan model matematis sistem fisis (Persamaan Differensial)
- ☐ Peroleh model linear dari komponen-komponen sistem.
- ☐ Gunakan Transformasi Laplace untuk komponen-komponen sistem tsb.
- ☐ Turunkan hubungan antara output dengan input masing-masing komponen (Fungsi Alih).
- ☐ Diagram blok sistem diperoleh melalui interkoneksi komponen-komponen tsb.
- ☐ Gunakan reduksi diagram blok untuk memperoleh fungsi alih sistem.
- ☐ Gunakan Signal Flow Graph untuk menggambarkan sistem yang kompleks dan untuk memperoleh fungsi alih sistem melalui Formula Mason.
- ☐ Gunakan beberapa metoda analisis dan desain untuk mendapatkan rancangan yang diinginkan.

FUNGSI ALIH

- Digunakan untuk memudahkan melihat karakteristik suatu sistem.
- Karakteristik suatu sistem tak dipengaruhi oleh jenis input.
- Hanya berlaku untuk sistem linear, invariant waktu.
- Definisi: Perbandingan fungsi Laplace output dengan fungsi Laplace input dengan semua kondisi mula dianggap nol.

Persamaan Differensial orde-n:

$$\begin{aligned} a_0 y^{(n)} + a_1 y^{(n-1)} + \cdots + a_{n-1} \dot{y} + a_n y \\ = b_0 x^{(m)} + b_1 x^{(m-1)} + \cdots + b_{m-1} \dot{x} + b_m x \quad (n \geq m) \end{aligned}$$

Bentuk Laplace nya (untuk semua kondisi mula =0):

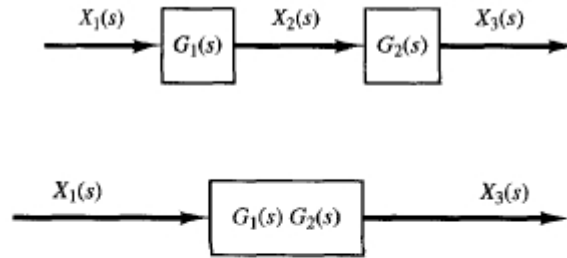
$$[a_0 s^n + a_1 s^{n-1} + \cdots + a_{n-1} s + a_n] Y(s) = [b_0 s^m + b_1 s^{m-1} + \cdots + b_{m-1} s + b_m] X(s)$$

Fungsi Alih (untuk input = X(s), output = Y(s)):

$$\begin{aligned} \text{Transfer function} = G(s) &= \frac{\mathcal{L}[\text{output}]}{\mathcal{L}[\text{input}]} \bigg|_{\text{zero initial conditions}} \\ &= \frac{Y(s)}{X(s)} = \frac{b_0 s^m + b_1 s^{m-1} + \cdots + b_{m-1} s + b_m}{a_0 s^n + a_1 s^{n-1} + \cdots + a_{n-1} s + a_n} \end{aligned}$$

□ Fungsi Alih Komponen-komponen Terhubung Secara Serial

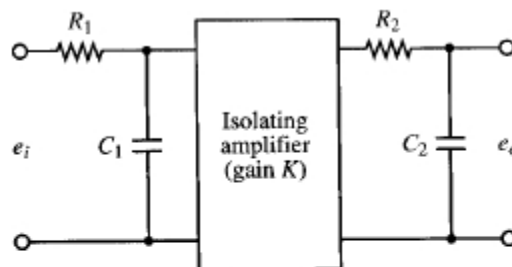
1. Tanpa faktor Pembebanan:



$$G_1(s) = \frac{X_2(s)}{X_1(s)} \quad \text{and} \quad G_2(s) = \frac{X_3(s)}{X_2(s)}$$

$$G(s) = \frac{X_3(s)}{X_1(s)} = \frac{X_2(s)X_3(s)}{X_1(s)X_2(s)} = G_1(s)G_2(s)$$

Contoh:

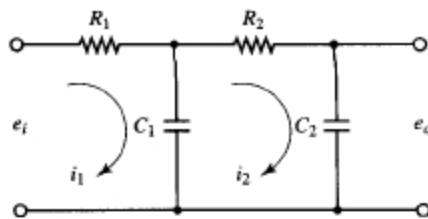


$$\begin{aligned} \frac{E_o(s)}{E_i(s)} &= \left(\frac{1}{R_1 C_1 s + 1} \right) (K) \left(\frac{1}{R_2 C_2 s + 1} \right) \\ &= \frac{K}{(R_1 C_1 s + 1)(R_2 C_2 s + 1)} \end{aligned}$$

2. Ada Faktor Pembebanan

Banyak sistem kendali memiliki komponen yang membebani satu sama lain.

Misal : Tingkat kedua rangkaian (R_2C_2) membebani tingkat pertama (R_1C_1).



Persamaan Rangkaian:

$$\frac{1}{C_1} \int (i_1 - i_2) dt + R_1 i_1 = e_i$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{C_1} \int (i_2 - i_1) dt + R_2 i_2 + \frac{1}{C_2} \int i_2 dt &= 0 \\ \frac{1}{C_2} \int i_2 dt &= e_o \end{aligned}$$

Dalam Bentuk Laplace

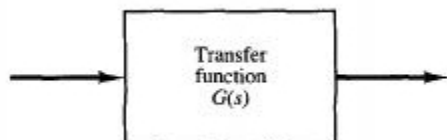
$$\begin{aligned} \frac{1}{C_1 s} [I_1(s) - I_2(s)] + R_1 I_1(s) &= E_i(s) \\ \frac{1}{C_1 s} [I_2(s) - I_1(s)] + R_2 I_2(s) + \frac{1}{C_2 s} I_2(s) &= 0 \\ \frac{1}{C_2 s} I_2(s) &= E_o(s) \end{aligned}$$

Fungsi Alih:

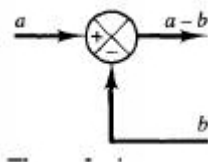
$$\begin{aligned} \frac{E_o(s)}{E_i(s)} &= \frac{1}{(R_1 C_1 s + 1)(R_2 C_2 s + 1) + R_1 C_2 s} \\ &= \frac{1}{R_1 C_1 R_2 C_2 s^2 + (R_1 C_1 + R_2 C_2 + R_1 C_2) s + 1} \end{aligned}$$

DIAGRAM BLOK

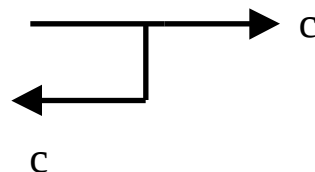
- Tidak praktis menggambarkan karakteristik setiap komponen dalam suatu sistem kendali.
- Karakteristik sekelompok komponen yang membentuk suatu fungsi tertentu (sub-sistem) diwakili oleh satu blok fungsi alih.
- Diagram blok: Interkoneksi antar beberapa blok fungsional sehingga membentuk suatu sistem kendali (loop terbuka / tertutup).
- Diagram blok dapat menggambarkan sifat-sifat dinamis suatu sistem dan aliran sinyal, tetapi tak menggambarkan konstruksi fisik sistem tsb.
- Suatu sistem fisis yang berbeda dapat saja memiliki diagram blok yang sama (misal: analogi sistem mekanis $\leftrightarrow$ elektrik).
- Komponen-komponen dasar:
 - Blok fungsional



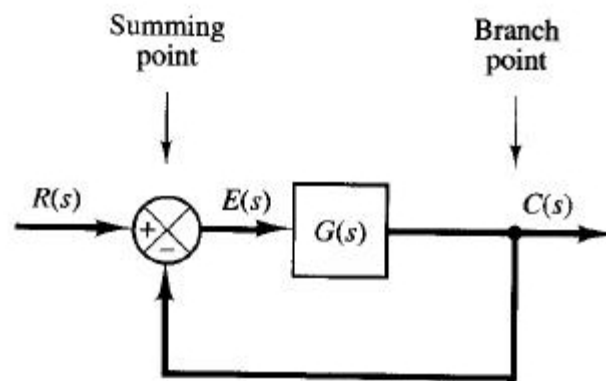
- Titik penjumlah (summing point)



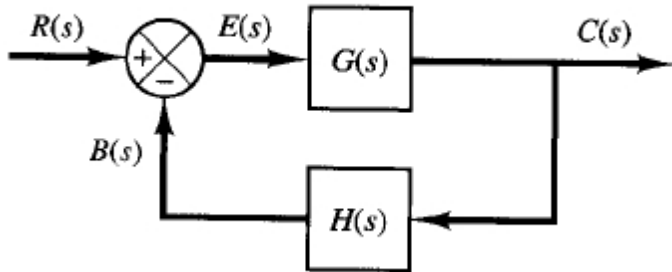
- Percabangan



Contoh:



FUNGSI ALIH SISTEM LOOP TERBUKA, FUNGSI ALIH LINTASAN MAJU DAN FUNGSI ALIH SISTEM LOOP TERTUTUP



Fungsi Alih Loop terbuka:

$$\frac{B(s)}{E(s)} = G(s)H(s)$$

Fungsi Alih Lintasan Maju:

$$\frac{C(s)}{E(s)} = G(s)$$

Fungsi Alih Loop tertutup:

$$\begin{aligned} C(s) &= G(s)E(s) \\ E(s) &= R(s) - B(s) \\ &= R(s) - H(s)C(s) \end{aligned}$$

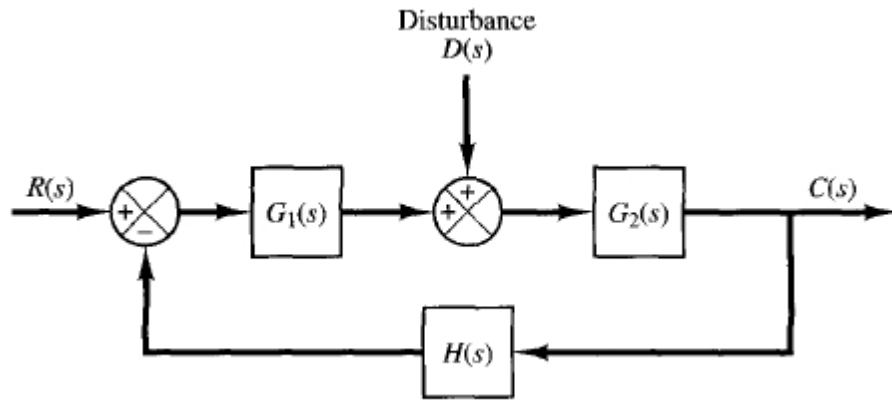
Atau:

$$C(s) = G(s)[R(s) - H(s)C(s)],$$

Sehingga:

$$\frac{C(s)}{R(s)} = \frac{G(s)}{1+G(s)H(s)}$$

MODEL SISTEM LOOP TERTUTUP DENGAN GANGGUAN



- Anggap sistem mula-mula tanpa error, sehingga respons sistem terhadap gangguan saja:

$$\frac{C_D(s)}{D(s)} = \frac{G_2(s)}{1 + G_1(s)G_2(s)H(s)}$$

- Bila gangguan dianggap tak ada, maka respons sistem terhadap input referensi:

$$\frac{C_R(s)}{R(s)} = \frac{G_1(s)G_2(s)}{1 + G_1(s)G_2(s)H(s)}$$

- Respons total terhadap keduanya:

$$\begin{aligned} C(s) &= C_R(s) + C_D(s) \\ &= \frac{G_2(s)}{1 + G_1(s)G_2(s)H(s)} [G_1(s)R(s) + D(s)] \end{aligned}$$

Bila:

$$|G_1(s)H(s)| \gg 1 \text{ dan } |G_1(s)G_2(s)H(s)| \gg 1$$

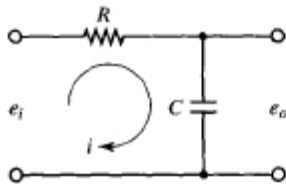
Maka: $\frac{C_D(s)}{D(s)} \rightarrow 0$, sehingga pengaruh gangguan dapat ditekan (baca: keuntungan sistem loop tertutup).

MENGGAMBAR DIAGRAM BLOK

Prosedur:

1. Tulis persamaan dinamis setiap komponen sistem.
2. Nyatakan dalam bentuk Laplace nya dengan asumsi kondisi mula = 0.
3. Gambarkan masing-masing komponen dalam bentuk blok-blok fungsional.
4. Gabungkan blok-blok tsb sehingga membentuk diagram blok lengkap sistem (loop tertutup).

Contoh:



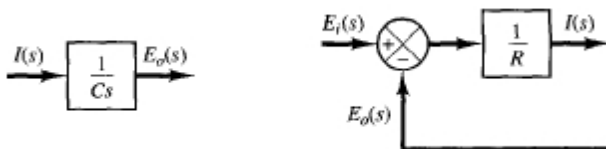
$$i = \frac{e_i - e_o}{R}$$
$$e_o = \int i \, dt$$

Bentuk laplace nya:

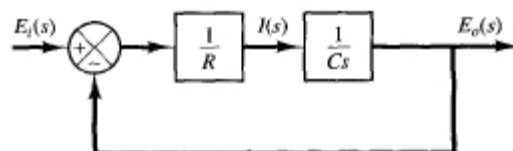
$$I(s) = \frac{E_i(s) - E_o(s)}{R}$$

$$E_o(s) = \frac{I(s)}{Cs}$$

Blok-blok pembentuk sistem:



Penggabungan:



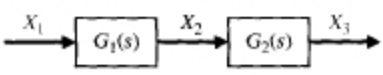
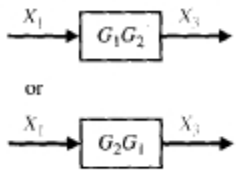
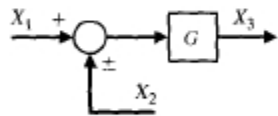
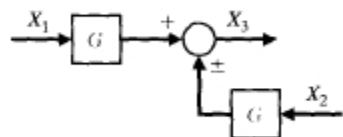
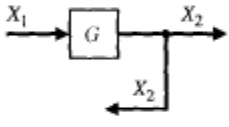
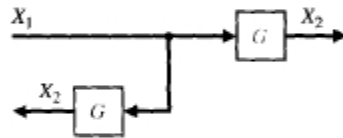
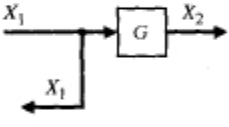
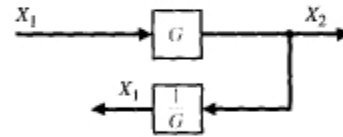
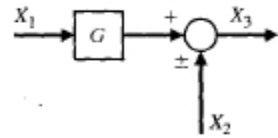
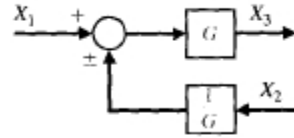
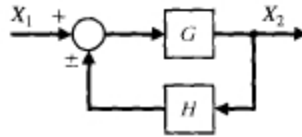
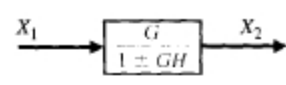
REDUKSI DIAGRAM BLOK

- Blok-blok hanya dapat dihubungkan secara seri bila tak ada pengaruh pembebanan.
- Blok-blok yang terhubung seri tanpa faktor pembebanan dapat diganti dengan blok tunggal dengan fungsi alihnya adalah perkalian masing-masing fungsi alih blok-blok tsb.
- Diagram blok kompleks dapat disederhanakan melalui reduksi bertahap dengan aturan-aturan tertentu.
- Perkalian fungsi alih beberapa blok dalam arah lintasan maju harus tetap.
- Perkalian fungsi alih beberapa blok dalam loop harus tetap.

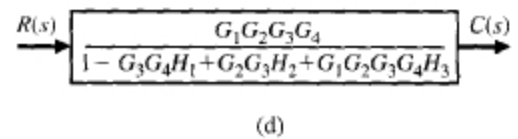
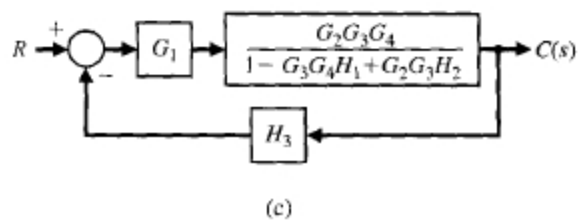
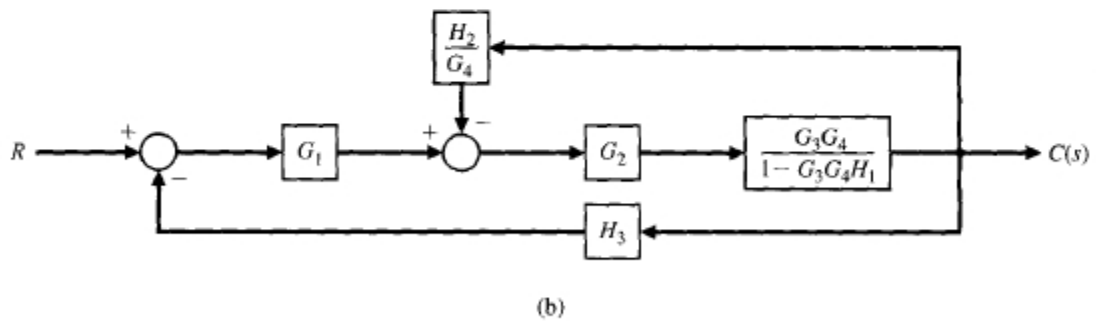
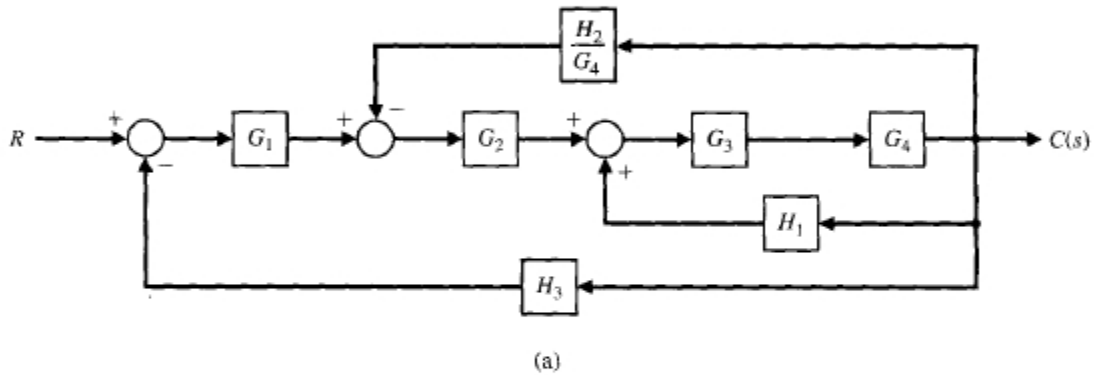
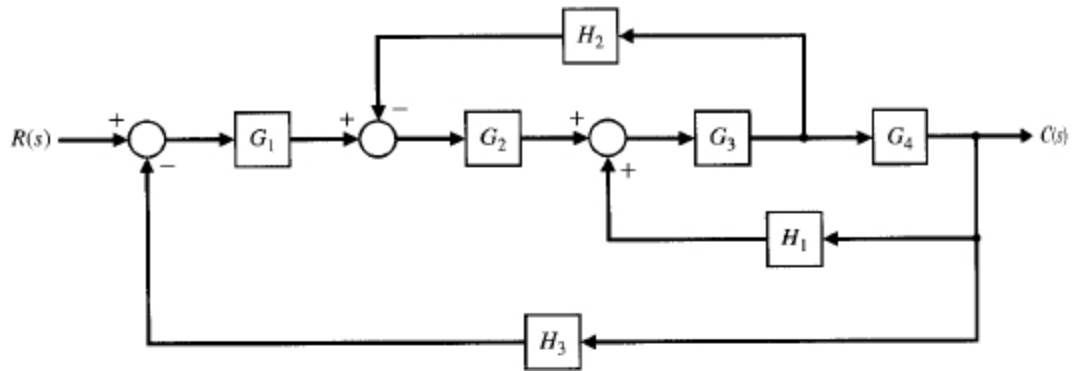
Tabel: Aturan-Aturan Penyederhanaan Diagram Blok

	Original Block Diagrams	Equivalent Block Diagrams
1		
2		
3		
4		
5		

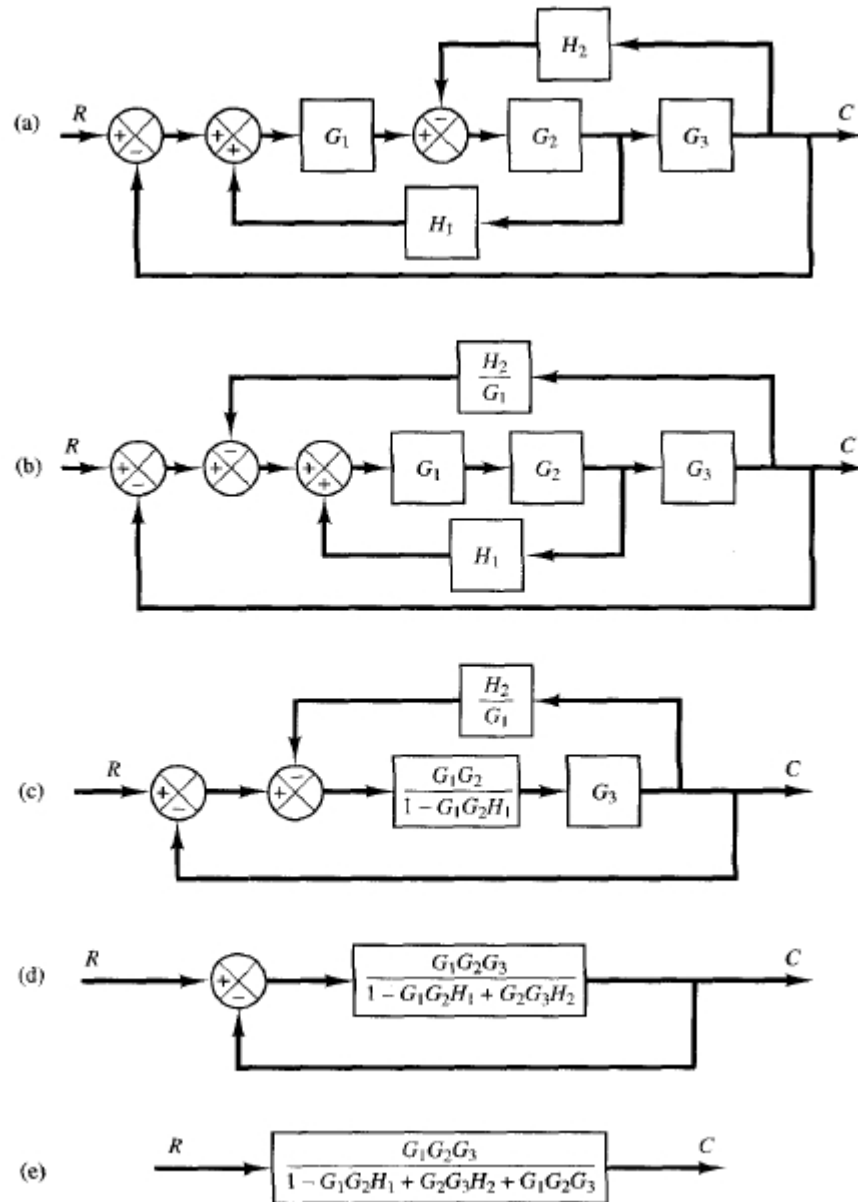
TABLE Block Diagram Transformations

Transformation	Original Diagram	Equivalent Diagram
1. Combining blocks in cascade		
2. Moving a summing point behind a block		
3. Moving a pickoff point ahead of a block		
4. Moving a pickoff point behind a block		
5. Moving a summing point ahead of a block		
6. Eliminating a feedback loop		

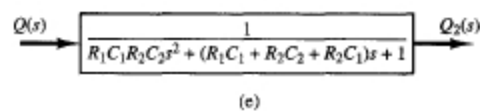
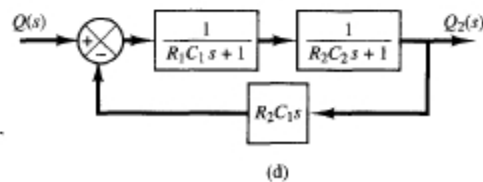
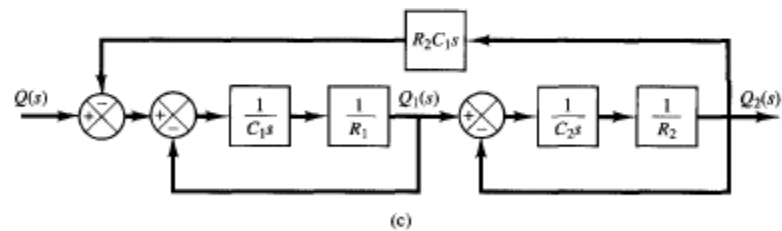
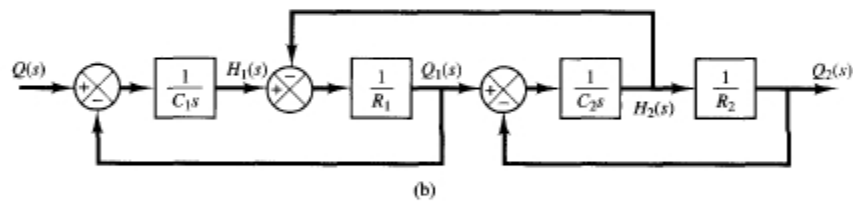
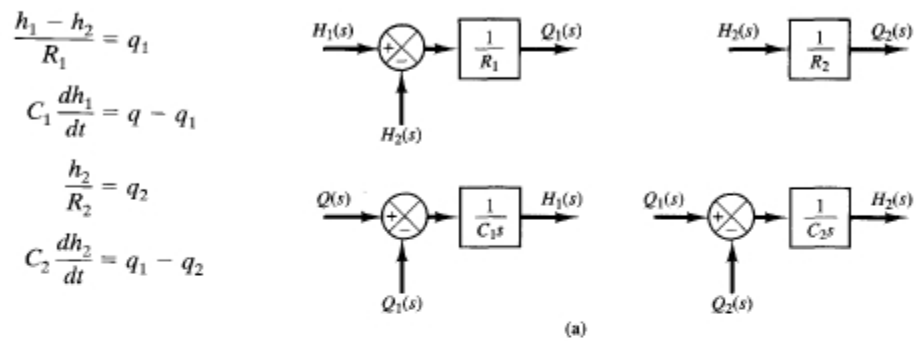
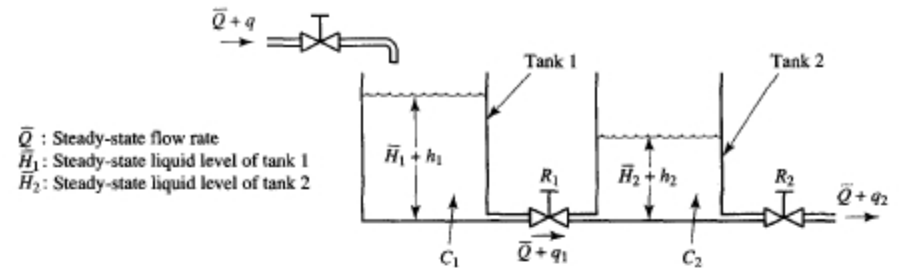
Contoh:



Contoh:



Contoh:



Tugas 2

Sederhanakan Blok Diagram di bawah ini :

