

BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
BERITA ACARA PERKULIAHAN
SEMESTER GENAP 2025-2026

MATA KULIAH :
SISTEM KENDALI LANJUT (SKL)
KLAS B

LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :

1. *SK.DEKAN FSTT SEMESTER GENAP 2025/2026*
2. *PRESENSI KEHADIRAN MHS & DOSEN*
3. *CONTOH HAND OUT MATERI AJAR*
4. *NILAI KOMULATIF, KEHADIRAN, TUGAS, UTS & UAS*

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1
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 : 114-IV/03.1-F/III/2026
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Nama	: M. Febriansyah, ST., MT	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 22101001	Program Studi	: T. Elektro S1
Jabatan Akademik	: Assisten Ahli		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	1. Sistem Kendali Lanjut (B)	S1 Teknik Elektro	19:00 s.d 21:30	3	Senin
	2. Rekayasa Kendali Cerdas (B)	S1 Teknik Elektro	19:00 s.d 21:30	3	Jumat
	3. Praktikum Rekayasa Kendali Cerdas (B)	S1 Teknik Elektro	09:00 s.d 10:40	2	Sabtu
	4. Praktikum Sistem Cerdas (P)	S1 Teknik Elektro	13:00 s.d 14:40	2	Sabtu
	2. Pembimbing				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			1	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Penguji				
	1. Tugas Akhir/Tesis			1	
	2. Kerja Praktek				
II. PENELITIAN	4. Tugas Tambahan				
	1. Menjabat Sebagai Ka. Prodi Elektro				
	1. Penelitian Ilmiah				
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1	
	3. Penulisan Diklat Kuliah				
III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	4. Menerjemahkan Buku Kullah				
	5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum				
	6. Pengembangan Bahan Ajar			1	
	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian				
IV. PENUNJANG	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah			1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat				
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan				
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				
	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				17	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional.
Penugasan ini berlaku dari tanggal 09 Maret 2026 sampai dengan 04 Juli 2026

Tembusan :

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





INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

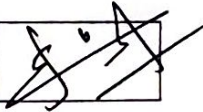
Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

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

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GENAP

MATA KULIAH : Sistem Kendali Lanjut
NAMA DOSEN : Muhammad Febriansyah, ST., MT.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Senin, 30 Maret 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Pengenalan Sistem Kendali Lanjut	- Kontrak Kuliah - Pendahuluan - Pengantar Matakuliah	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
2	Senin, 6 April 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Representasi sistem dinamik linier dalam ruang keadaan & Matrik transisi serta solusi	- Terminologi Sistem Kendali - Sistem Dinamik Linier - Matrik Transisi	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
3	Senin, 13 April 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	MATRIKS MENGGUNAKAN MATLAB	- Definisi Matriks - Operasi Matriks - Pengenalan Software Matlab	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
4	Senin, 20 April 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	MODEL MATEMATIK SISTEM KENDALI	- Pengenalan Model Matematik - Dasar Pemodelan - Fungsi Alih	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
5	Senin, 27 April 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	DIAGRAM BLOK	- Definisi Diagram Blok - Bentuk Diagram Blok - Sistem Multi Variabel dan Matriks Alih	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
6	Senin, 4 Mei 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	RUANG KEADAAN	- Pendekatan Ruang Keadaan - Variabel Keadaan	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
7	Senin, 11 Mei 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	HUBUNGAN ANTARA FUNGSI ALIH DAN PENYAJIAN RUANG KEADAAN	- Matrik Alih - Penurunan Bentuk Ruang Keadaan dari Fungsi Alih	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	

8	Senin, 18 Mei 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	UTS Genap TA. 2025/2026	Ujian Tengah Semester 18 Mei 2026 Jam : 19.00 Wib	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., 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 GENAP

MATA KULIAH : Sistem Kendali Lanjut
NAMA DOSEN : Muhammad Febriansyah, ST., MT.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Senin, 25 Mei 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	PENGUATAN MASON	- Pengantar Penguatan Mason - Persamaan Mason - Rumus Penguatan	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
10	Senin, 1 Juni 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Real Time Systems Fundamentals	- Evolusi Kontrol Komputer - Karakteristik Sistem Waktu Nyat a - Matriks Diagnostik Sistem Waktu Nyata	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
11	Senin, 8 Juni 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Industrial Computer Control	- Tiga Pilar Proses Industri - Direct Digital Control (DDC)	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
12	Senin, 15 Juni 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	PRASYARAT HARDWARE for AP LIKASI REAL TIME	Pertemuan 12 Pertemuan 12 Perte muan 12	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
13	Senin, 22 Juni 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	RTOS Theory and Application	- Pembahasan 1 - Pembahasan 2 - Pembahasan 3	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
14	Senin, 29 Juni 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Pertemuan 14	Pertemuan 14 Pertemuan 14 Perte muan 14	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
15	Senin, 6 Juli 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	Pertemuan 15	Pertemuan 15 Pertemuan 15 Perte muan 15	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	

Disusun oleh: M. FEBRIANSYAH | pada 08 September 2026 13:44:35 WIB | istn.siakadcloud.com/siakad/rep_perkuliahan

16	Senin, 13 Juli 2026	19:00	21:30	Lab.ELK	Selesai	UAS Genap TA. 2025/2026	Ujian Akhir Semester 13 Juni 2026 Jam : 19.00 Wib	(1 / 1)	Muhammad Febriansyah, ST., MT.	
----	---------------------	-------	-------	---------	---------	-------------------------	---	---------	-----------------------------------	--

Jakarta, 09 September 2026
Ketua Prodi Teknik Elektro



Ariman, ST., MT.
NIDN 0313026703



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 GENAP

Mata kuliah : Sistem Kendali Lanjut

Nama Kelas : B

Dosen Pengajar : Muhammad Febriansyah, ST., MT.

No	NIM	Nama	Kelas / Kelompok	Pertemuan	Alfa	Hadir	Ijin	Sakit	Persentase
Peserta Reguler									
1	253622007	M. ANDHIKA DWIKI NUGRAHA	-	16		16			100

Jakarta, 09 September 2026

Ketua Prodi Teknik Elektro

Ariman, ST., MT.

NIP. 199004-001



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 Genap

Mata kuliah : Sistem Kendali Lanjut
Kelas / Kelompok :
Kode Mata kuliah : TE1623

Nama Kelas : B
SKS : 3

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (10,00%)	QUIZ (10,00%)	UTS (35,00%)	UAS (35,00%)	KEHADIRA N (10,00%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	253622007	M. ANDHIKA DWIKI NUGRAHA	100.00	97.50	98.00	89.00	100.00	95.20	A	✓		
Rata-rata nilai kelas			100.00	97.50	98.00	89.00	100.00	95.20	A			

Pengisian nilai untuk kelas ini ditutup pada **Senin, 27 Juli 2026** oleh **201003-001**

Tanggal Cetak : Rabu, 9 September 2026, 13:47:39

Paraf Dosen :


Muhammad Febriansyah, ST., MT.

SISTEM KENDALI LANJUT



Perkembangan SISTEM KENDALI

PERKEMBANGAN SISTEM KENDALI

Istilah **SISTEM** sering dijumpai di berbagai bidang ilmu baik yang eksakta maupun non-eksakta seperti ilmu teknik, ekonomi, manajemen, ekologi, sosial, fisika dan kimia.

Sistem sendiri merupakan gabungan dari berbagai komponen atau sistem yang lebih kecil (sub-sistem) yang dapat melakukan aksi untuk sebuah tujuan tertentu.

Contoh : ➔ **SISTEM OTOMOTIF**

Tersusun atas banyak sub-sistem pendukung seperti sistem kemudi (electronic power steering), pengereman (auto breaking system), suspensi, pendingin mesin penggerak, sistem pelumasan dan lain-lain.

SISTEM KENDALI dapat dipandang sebagai hubungan berbagai komponen, seperti **elektrik**, **mekanik**, **hidrolik** bahkan **parameter** dan **variabel sosial**, **biologi**, **keuangan** dengan tujuan mendapatkan fungsi yang diinginkan secara efisien dan akurat.

Contoh-contoh aplikasi kontrol otomatis yang berkaitan dengan industri & teknologi, misalnya kendali numerik pada peralatan permesinan, sistem otopilot pada industri pesawat terbang, industri otomotif, kendali pada industri proses seperti pengaturan tekanan, temperatur, kelembaban dan kekentalan cairan.

SISTEM KENDALI DASAR

Sebelum kita mendiskusikan Sistem Kendali Lanjut (SKL), beberapa istilah dasar berikut perlu dijelaskan.

Topik Bahasan

1. Konsep Dasar Sistem Kendali
2. Jenis Sistem Kendali
3. Pengantar SKM
4. Pengantar Matriks

KONSEP DASAR SISTEM KENDALI

Sistem

Kombinasi komponen-komponen yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (fisik atau abstrak, biologi, ekonomi, dll)

Sistem Kontrol

Sistem yang dapat di-identifikasi atau ditengarai terdiri dari minimal **2** bagian utama, yaitu :

Plant/proses → Obyek yang dikendalikan

Kontroller/Pengendali, → Obyek yang mengendalikan

JENIS SISTEM KENDALI

SECARA GARIS BESAR

1. Sistem kontrol loop terbuka
2. Sistem kontrol loop tertutup