

LAMPIRAN
BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
BERITA ACARA PERKULIAHAN
SEMESTER GENAP 2024/2025

MATA KULIAH
INSTRUMENTASI SISTEM KENDALI

MELIPUTI:

- SURAT PENUGASAN DEKAN FAK.TEKNIK
- AGENDA PERKULIAHAN DAN MATERI KULIAH
- KEHADIRAN DOSEN DAN MAHASISWA
- NILAI KOMULATIF: HADIR, TUGAS, UTS, UAS



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 : 61-VIII /03.1-F/III/2025

SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama	: Dr.,-Ing. H. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	Status Pegawai	: Dosen Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 01.86501	Program Studi	: Magister Teknik Elektro
Jabatan Akademik	: Lektor		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	1. Operasi dan Sistem Kontrol	S2	16.00-19.00	1.5	Sabtu
	2. Manajemen Proyek Teknik	S2	09.00-12.00	1.5	Sabtu
	3. Instrumentasi Sistem Kendali	S2	13.00-16.00	1.5	Sabtu
	4. Sistem Proteksi & Pembumian	S1 P2K	12.20-13.00	1.5	Sabtu
	5. Etika Profesi	S1 P2K	15.20-16.40	1	Sabtu
	6. Metodologi Penelitian	S1 P2K	20.00-21.00	1	Kamis
	2. Pembimbing				
	1. Seminar			1	
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			1	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Penugsi				
	1. Tugas Akhir/Tesis			1	
	2. Kerja Praktek				
	4. Tugas Tambahan				
	1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi	Ka Prodi MTE		3	
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah				
	2. Penulisan Karya Ilmiah				
	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				
	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 (HAEI)			1	
	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				
	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 2025 sampai dengan 31 Agustus 2025

Tembusan :

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



Jakarta, 01 Maret 2025
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Suryawan Murtiadi, M.Eng., Ph.D.
NIK. 4451



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 MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2024 GENAP

MATA KULIAH : Instrumentasi Sistem Kendali
NAMA DOSEN : Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : Pasca

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Sabtu, 12 April 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Pendahuluan Instrumentasi Sistem Kendali	sistem Penilaian. Ruang lingkup, definisi dan kegunaan Instrumentasi Sistem Kendali	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	
2	Sabtu, 12 April 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	Pengertian Instrumentasi Sistem Kendali	Pengertian - Instrumentasi sistem kendali adalah rangkaian perangkat keras dan lunak yang mengukur, mengubah, mentransmisikan, menampilkan, dan mengendalikan besaran fisik (arus, tegangan, suhu, tekanan, posisi, kecepatan, dll.) agar proses/alat bekerja sesuai tujuan. Instrumentasi menyediakan informasi dan sinyal umpan balik yang diperlukan oleh pengendali (controller) untuk menjaga kestabilan dan kinerja sistem. [ada Instrumentasi Sistem Kendali	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	

3	Sabtu, 26 April 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Komponen Sistem Kendali	Terlaksana dengan menjelaskan kompomem berupa beberapa controller yang dilengkapi Valve, Sensor dan PLC	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	
4	Sabtu, 26 April 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	Kordinasi Kompoenen Kendali	Komponen utama - Sensor / Transduser: mengubah besaran fisik menjadi sinyal listrik (mis. CT/VT, Hall effect, termokopel, RTD, encoder). - Signal conditioning: penguatan, penyaringan, linearisasi, isolasi, dan proteksi sinyal. - Akuisisi data / Konverter A/D dan D/A: mengubah sinyal analog ke digital dan sebaliknya. - Controller: unit pengendali (PID, PLC, microcontroller, DCS) yang menghitung aksi kendali.	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	
5	Sabtu, 10 Mei 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Fungsi dan Peran Sistem Kendali	- Aktuator: perangkat yang mengubah perintah listrik menjadi aksi mekanik atau proses (mis. motor, katup, relay). - HMI / Display: antarmuka operator untuk monitoring dan setpoint. - Jaringan komunikasi: protokol dan media untuk pertukaran data (Modbus, Ethernet, CAN, Fieldbus). - Sistem proteksi & alarm: memutuskan atau memberi peringatan saat parameter melewati batas aman.	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	

6	Sabtu, 10 Mei 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	Kunjungan Lapangan Industri	Penerapan dalam teknik elektro - Kendali motor (kecepatan/torsi) menggunakan encoder + inverter + PID. - Sistem proteksi dan monitoring gardu listrik (CT/VT + relai proteksi + SCADA). - Kendali pembangkit tenaga terbarukan (MPPT pada panel surya; pengukuran arus/tegangan). - Otomasi pabrik dengan PLC, sensor level/pressure/temperature, dan aktuator katup. - Robotika: sensor posisi, IMU, aktuator, loop kontrol real-time.	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	<i>B</i>
7	Sabtu, 24 Mei 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Parameter dalam Instrumentasi Kendali	Parameter kualitas instrumentasi - Akurasi dan presisi, - Rentang pengukuran dan resolusi, - Linearitas dan sensitivitas. - Response time / bandwidth - Stabilitas jangka panjang dan drift, - Imunitas terhadap gangguan (noise, EMI), - Keandalan dan kebutuhan perawatan.	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	<i>B</i>
8	Sabtu, 24 Mei 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	UTS	Terlaksana	(7 / 7)	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	<i>B</i>



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 MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2024 GENAP

MATA KULIAH : Instrumentasi Sistem Kendali
NAMA DOSEN : Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : Pasca

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Sabtu, 7 Juni 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Sensor, Jenis dan perannya Sensor suhu: Mengukur suhu dalam sistem. Sensor tekanan: Mengukur tekanan dalam sistem., Sensor aliran: Mengukur laju aliran fluida atau gas	Terlaksana dan sesuai	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	
10	Sabtu, 7 Juni 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	Sensor, Jenis dan perannya (Lanjutan)	Terlaksana	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	
11	Sabtu, 21 Juni 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Transduser: Mengubah satu bentuk energi menjadi bentuk energi lainnya.	Terlaksana	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	

12	Sabtu, 21 Juni 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	Pemantauan dan Kontrol: Menerima data dari sensor dan memberikan perintah kontrol ke perangkat aktuator untuk mengontrol sistem sesuai dengan kebutuhan. Contoh perangkat kontrol termasuk PLC (Programmable Logic Controller), mikrokontroler, atau sistem kontrol terdistribusi.	Terlaksana	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	
13	Sabtu, 5 Juli 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	1. Pengertian Umum DAN Penjelasan Rinci tentang Tabung Listrik (TALIS)	TALIS: perangkat penyimpanan energi listrik (EESS) berbentuk tabung yg digunakan untuk menyimpan dan mendistribusikan energi listrik secara efisien, fleksibel, dan aman. Konsep ini mirip dengan baterai portabel, namun dalam skala yg lebih besar, digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, industri kecil, atau fasilitas terpencil yang tidak terhubung langsung ke jaringan listrik utama (off-grid system). <i>Penjelasan: TALIS adalah sebuah sistem penyimpanan energi berbasis baterai isi ulang yg dikemas dlam bentuk tabung. Teknologi ini didesain untuk: Menyimpan energi listrik dari sumber utama (PLN, PV, or genset). Mengalirkan kembali energi tsb saat dibutuhkan, ketika terjadi pemadaman atau kebutuhan mendesak.</i>	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	

14	Sabtu, 5 Juli 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	2. Komponen Utama TALIS	Umumnya, TALIS terdiri dari komponen berikut: 1. Sel baterai lithium-ion (atau jenis lain seperti LiFePO ₄) dengan kapasitas besar. 2. Battery Management System (BMS) : Mengatur pengisian dan pengeluaran daya, serta melindungi baterai dari overcharge dan overdischarge. 3. Inverter/ Converter : Mengubah arus searah (DC) menjadi arus bolak-balik (AC) agar dapat digunakan oleh peralatan rumah tangga atau industri. Controller / Interface : Untuk memantau status daya, tegangan, dan kapasitas melalui display digital atau aplikasi.	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	
15	Sabtu, 19 Juli 2025	13:00	14:30	MTE2	Selesai	Diskusi dan Resume	Diskusi dan Resume Materi Instrumentasi Sistem Kendali	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	
16	Sabtu, 19 Juli 2025	14:30	16:00	MTE2	Selesai	UAS	Terlaksana dengan baik	(7 / 7)	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	

Jakarta, 03 September 2025
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro



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

REKAP PRESENSI DOSEN

Periode : 2024 Genap Prodi : Magister Teknik Elektro
Mata Kuliah : EL2211 - Instrumentasi Sistem Kendali Nama Kelas : Pasca
Tgl : 10 Maret 2025 sd 5 Juli 2025 SKS : 3
Perkuliahan

No	NIP	Nama	Alfa	Hadir	%
1	198509-008	Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.	0	8	100.00 %
2	202503-007	DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.	0	8	100.00 %

Keterangan

A : Alfa
H : Hadir

Jakarta, 07 Agustus 2025
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
NIP. 198509-008



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 MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2024 GENAP

Mata kuliah : Instrumentasi Sistem Kendali
Dosen Pengajar : Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.

Nama Kelas : Pasca

No	NIM	Nama	Pertemuan	Alfa	Hadir	Ijin	Sakit	Presentase
Peserta Reguler								
1	24520001	Adimas Surya Aprian	16		16			100
2	24520010	Mochamad Saiful Anam	16		16			100
3	24520011	Wahyu Fitrianto	16		16			100
4	24520018	Imam Santoso Jati Putro	16		16			100
5	24520022	Adi Aman	16		16			100
6	24520043	Nikolaus Dharmawan Dharsono	16		16			100
7	24520044	SUSANTO PAUSINUGROHO	16		16			100

Jakarta, 07 Agustus 2025
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
NIP. 198509-008



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 S2 Magister Teknik Elektro Periode 2024 Genap

Mata kuliah : Instrumentasi Sistem Kendali

Nama Kelas : Pasca

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : EL2211

SKS : 3

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (20,00%)	UTS (30,00%)	UAS (40,00%)	KEHADIRAN (10,00%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	24520001	Adimas Surya Aprian	85.00	85.00	83.00	100.00	85.70	A	✓		
2	24520010	Mochamad Saiful Anam	82.00	83.00	85.00	100.00	85.30	A	✓		
3	24520011	Wahyu Fitrianto	80.00	81.00	83.00	100.00	83.50	A	✓		
4	24520018	Imam Santoso Jati Putro	87.00	84.00	86.00	100.00	87.00	A	✓		
5	24520022	Adi Aman	85.00	86.00	85.00	100.00	86.80	A	✓		
6	24520043	Nikolaus Dharmawan Dharsono	82.00	85.00	82.00	100.00	84.70	A	✓		
7	24520044	SUSANTO PAUSINUGROHO	80.00	80.00	82.00	100.00	82.80	A	✓		

Tanggal Cetak : Kamis, 7 Agustus 2025, 00:20:11

Paraf Dosen :

Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.

DR. IR BASKORO ABIE PANDOWO, MT.

