



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 : 124-VIII/03.1-F/III/2026
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Nama	: Dr. -Ing. H. Agus Sofwan, M.Eng. Sc	Status Pegawai	: Dosen tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 1.86501	Program Studi	: S2 Teknik Elektro
Jabatan Akademik	: Lektor		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	1. Kewirausahaan (A & B)	S1 Teknik Elektro	10.00 - 11.40	2	Senin
	2. Etika Profesi	S1 Teknik Elektro	17.00 - 18.40	2	Rabu
	2. Teknik Pemodelan dan Simulasi	S2 Teknik Elektro	08.30 - 12.00	4	Sabtu
	3. Analisa Sistem Gangguan Tenaga Listrik	S2 Teknik Elektro	13.00 - 17.00	1,5	Sabtu
	4. Sistem Informasi & Pengkodean	S2 Teknik Elektro	19.00 - 22.00	1,5	Sabtu
	5. Instrumentasi Sistem Kendali	S2 Teknik Elektro	13.00 - 17.00	1,5	Sabtu
	2. Pembimbing				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			1	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Peneliti				
	1. Tugas Akhir/Tesis			1	
	2. Kerja Praktek				
	4. Tugas Tambahan				
	1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi				
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah				
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1	
	3. Penulisan Diklat 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			1	
	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				
	7. Anggota dalam tim layanan pendidikan				
Jumlah Total				17,5	

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**REKAP PRESENSI DOSEN**

Periode : 2025 Genap Prodi : Magister Teknik Elektro
Mata Kuliah : EL2211 - Instrumentasi Sistem Kendali Nama Kelas : MTE
Tgl : 4 April 2026 sd 11 Juli 2026 SKS : 3
Perkuliahan

No	NIP	Nama	Alfa	Hadir	%
1	198509-008	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	0	7	87.50 %

Keterangan

A : Alfa

H : Hadir

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr. (Han), Dipl.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 PERSENTASE PRESENSI MAHASISWA
MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
2025 GENAP**

Mata kuliah : Instrumentasi Sistem Kendali

Nama Kelas : MTE

Dosen Pengajar : Dr_ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.

No	NIM	Nama	Kelas / Kelompok	Pertemuan	Alfa	Hadir	Ijin	Sakit	Persentase
Peserta Reguler									
1	251822006	MUHAMMAD IRFAN	-	16		16			100

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik ElektroDr. (Han), Dipl.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 DAFTAR NILAI MAHASISWA
Program Studi S2 Magister Teknik Elektro
Periode 2025 Genap

Mata kuliah : Instrumentasi Sistem Kendali
Pengajar : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.

Nama Kelas : MTE
Sistem Kuliah : Pagi

No	NIM	NAMA	KEHADIRAN (100,00%)			NILAI	NILAI ANGKA	NILAI HURUF	KET.
			UTS (50,00%)	UAS (50,00%)	Nilai KEHADIRAN (100,00%)				
1	251822006	MUHAMMAD IRFAN	90.00	85.00	87.50	87.50	4.00	A	



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 2025 GENAP

MATA KULIAH : Analisa Sistem Gangguan Tenaga Listrik

NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.

KREDIT/SKS : 3 SKS

KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Sabtu, 28 Maret 2026	13:00	14:40		Selesai	Materi Kuliah, Buku Referensi	I. Materi Kuliah : 1. Sistem pembangkit, Sistem transmisi, Sistem distribusi, Sistem konsumen 2. Karakteristik mesin AC synchron, Model mesin AC synchron, Representasi perunit 3. Karakteristik transformator, Model transformator, Representasi perunit 4. Karakteristik transmisi, Model transmisi, Representasi perunit 5. Model admitansi jaringan Listrik, Model impedansi jaringan Listrik, Perhitungan aliran daya	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
2	Sabtu, 28 Maret 2026	14:40	17:00		Selesai	Klasifikasi Gangguan pada Sistem Tenaga Listrik	Klasifikasi Gangguan pada Sistem Tenaga Listrik	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
3	Sabtu, 11 April 2026	13:00	14:40		Selesai	Analisis Gangguan Simetris	Contoh-contoh perhitungan Gangguan Simetris	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
4	Sabtu, 11 April 2026	14:40	17:00		Selesai	Metode Analisis Gangguan Simetris	Contoh-contoh soal Metode Analisis Gangguan Simetris	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
5	Sabtu, 25 April 2026	13:00	14:40		Selesai	Analisis Gangguan Tidak Simetris	Analisis Gangguan Tidak Simetris	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	

Dicetak oleh: AGUS SOFWAN, pada 13 September 2026 12:46:23 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

6	Sabtu, 25 April 2026	14:40	17:00		Selesai	Perhitungan Gangguan Tidak Simetris	Perhitungan Gangguan Tidak Simetris	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
7	Sabtu, 9 Mei 2026	13:00	14:40		Selesai	Mid-Semester Evaluation	Mid-Semester Evaluation	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, M.T.	
8	Sabtu, 9 Mei 2026	14:40	17:00		Selesai	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	(2 / 2)	Dr. Ir. Abdul Multi, 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

JURNAL PERKULIAHAN MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2025 GENAP

MATA KULIAH : Analisa Sistem Gangguan Tenaga Listrik

NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.

KREDIT/SKS : 3 SKS

KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Sabtu, 23 Mei 2026	13:00	14:40		Selesai	Jaringan dan Simulasi dengan sistem Proteksi	Prinsip pemodelan Jaringan dan Simulasi dengan sistem Proteksi OCR	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
10	Sabtu, 23 Mei 2026	14:40	17:00		Selesai	Studi Kasus Gangguan Nyata dan kerja proteksi	Bahasan Kasus Gangguan Nyata dan kerja proteksi OCR	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
11	Sabtu, 6 Juni 2026	13:00	14:40		Selesai	Analisa Solusi Penanganan Gangguan	Perancangan Solusi Penanganan Gangguan pada tranformator yang bersifat mekanik: Gel.Udara, Panas, Tekanan	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
12	Sabtu, 6 Juni 2026	14:40	17:00		Selesai	Analisa gangguan transformator	Perancangan Solusi Penanganan Gangguan pada tranformator yang bersifat elektrik: Rele Differential	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
13	Sabtu, 20 Juni 2026	13:00	14:40		Selesai	Evaluasi Efektivitas Penanganan gangguan transformator	Perancangan Solusi Penanganan Gangguan pada tranformator yang bersifat elektrik dan variasi posisi gangguan	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
14	Sabtu, 20 Juni 2026	14:40	17:00		Selesai	Fungsi dan kordinasi kerja proteksi	Analisa dan diskusi tentang Fungsi dan kordinasi kerja proteksi	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
15	Sabtu, 4 Juli 2026	13:00	14:40		Selesai	Diskusi dan Resume	Diskusi dan Resume tentang sistem proteksi	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
16	Sabtu, 4 Juli 2026	14:40	17:00		Selesai	UAS	Pelaksanaan ujian akhir Semester	(0 / 2)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

Dicetak oleh: AGUS SOFWAN, pada 13 September 2026 12:46:23 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr. (Han), Dipl.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

JURNAL PERKULIAHAN MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2025 GENAP

MATA KULIAH : Instrumentasi Sistem Kendali
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Sabtu, 4 April 2026	13:00	14:40		Selesai	PENDAHULUAN	PENDAHULUAN: Kontrak kuliah, Sistem Penilaian dan tugas Kehadiran (10%), Tugas (20%), UTS (30%) dan UAS (40%)	(1 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
2	Sabtu, 4 April 2026	14:50	16:30		Selesai	BAB 2: Instrumentasi Sistem Kendali	BAB 2: Definisi dan ruang lingkup Instrumentasi Sistem Kendali dan diskusi	(1 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
3	Sabtu, 18 April 2026	13:00	14:40		Selesai	BAB 3: Beberapa Instrumentasi dalam kendali dan Sistem Kendali	BAB 3: Beberapa Instrumentasi dalam kendali: Mikrokontroller dan Sensor	(0 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
4	Sabtu, 18 April 2026	14:50	16:30	G.1	Selesai	4. Sensor	Berbagai Jenis Sensor: IR. Suhu, Jarak dan aplikasinya	(0 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
5	Sabtu, 2 Mei 2026	13:00	14:40		Selesai	Sensor	Jenis Sensor, analisa dan kebutuhan penerapan sensor	(0 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
6	Sabtu, 2 Mei 2026	14:50	16:30		Selesai	Peran Sensor	Peran sensor dalam Sistem kendali	(0 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
7	Sabtu, 16 Mei 2026	13:00	14:40		Selesai	Actuator	Fungsi dan peran aktuator dalam sistem	(0 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
8	Sabtu, 16 Mei 2026	14:50	16:30		Selesai	UTS	UTS DAN PENILAIAN	(1 / 1)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	



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 2025 GENAP

MATA KULIAH : Instrumentasi Sistem Kendali
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Sabtu, 30 Mei 2026	13:00	14:40		Selesai	Rancangan sistem Kendali	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen valve	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
10	Sabtu, 30 Mei 2026	14:50	16:30		Selesai	Analisa rancangan sistem kendali lanjut II	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen valve dan pompa	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
11	Sabtu, 13 Juni 2026	13:00	14:40		Selesai	Analisa rancangan sistem kendali	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen valve-pompa-Sensor	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
12	Sabtu, 13 Juni 2026	14:50	16:30		Selesai	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen yang terkendali	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
13	Sabtu, 27 Juni 2026	13:00	14:40		Selesai	rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen kendali	Analisa rancangan sistem kendali dg penggunaan instrumen berupa valve, kontraktsa	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
14	Sabtu, 27 Juni 2026	14:50	16:30		Selesai	Diskusi dan presentasi	Diskusi dan presentasi tentang ISK	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
15	Sabtu, 11 Juli 2026	13:00	14:40		Selesai	Resume dan persiapan ujian	Resume materi kuliah dan persiapan UAS	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	
16	Sabtu, 11 Juli 2026	14:50	16:30		Selesai	UAS	Pelaksanaan Ujian Akhir semester	(0 / 1)	Dr. Ir Baskoro Abie Pandowo, M.T	

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr. (Han), Dipl.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

JURNAL PERKULIAHAN MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2025 GENAP

MATA KULIAH : Sistem Informasi & Pengkodean
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Sabtu, 28 Maret 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
2	Sabtu, 28 Maret 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
3	Sabtu, 11 April 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
4	Sabtu, 11 April 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
5	Sabtu, 25 April 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
6	Sabtu, 25 April 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
7	Sabtu, 9 Mei 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	
8	Sabtu, 9 Mei 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Prof., Dr. Masbah RT. Siregar, APU.	



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 2025 GENAP

MATA KULIAH : Sistem Informasi & Pengkodean
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 3 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Sabtu, 23 Mei 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
10	Sabtu, 23 Mei 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
11	Sabtu, 6 Juni 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
12	Sabtu, 6 Juni 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
13	Sabtu, 20 Juni 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
14	Sabtu, 20 Juni 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
15	Sabtu, 4 Juli 2026	17:00	19:30		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
16	Sabtu, 4 Juli 2026	19:30	22:00		Terjadwal			(0 / 3)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

Dr. (Han), Dipl.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

JURNAL PERKULIAHAN
MAGISTER TEKNIK ELEKTRO 2025 GENAP

MATA KULIAH : Teknik Pemodelan dan Simulasi
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 4 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Sabtu, 28 Maret 2026	08:00	10:10		Selesai	PENDAHULUAN RENCANA PERKULIAHAN, RUANG LINGKUP, SISTEM PENILAIAN DAN JENIS TUGAS. Perkuliahan diperbanyak dengan diskusi, Mata kuliah ini membahas konsep, metode, dan aplikasi pemodelan serta simulasi sistem teknik elektro pada level lanjut. Mahasiswa diarahkan untuk mampu merumuskan model matematis dari sistem nyata, memilih pendekatan simulasi yang sesuai, melakukan verifikasi dan validasi model, serta menginterpretasikan hasil simulasi untuk mendukung analisis, perancangan, dan pengambilan keputusan teknik.	PARAMETER PENILAIAN: KEHADIRAN (10%) DENGAN JUMLAH MINIMAL 70%. TUGAS (20%) UTS (30%) UAS (40%). TUGAS PERORANGAN: + USULAN PEMODELAN DAN SIMULASI YANG DAPAT DIBANGKAN DENGAN DASAR ANALISA KEBUTUHAN DAN MANFAAT.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

2	Sabtu, 28 Maret 2026	10:10	12:00		Selesai	PENGANTAR: Computational Thinking BASED MODEL	Computational Thinking untuk menyelesaikan persoalan komputasi yang mengandung struktur data lebih kompleks dan berpola. Membahas ruang lingkup mata kuliah, peran pemodelan dan simulasi dalam riset dan rekayasa teknik elektro, klasifikasi model, serta hubungan antara sistem nyata, model konseptual, model matematis, dan model simulasi. Mahasiswa diperkenalkan pada contoh aplikasi di sistem tenaga, kendali, elektronika, dan telekomunikasi.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
3	Sabtu, 11 April 2026	08:00	10:10		Selesai	DASAR DASAR Pemodelan dalam Membangun Berfikir Komputasi	Beberapa langkah Komputasi: - Definisikan masalah, - Kumpulkan data, - Identifikasi Penyebab & akar permasalahan - mengajukan dan mengimplementasikan solusinya. Prinsip penyusunan model dari hukum-hukum fisika, asumsi pemodelan, batasan model, dimensional analysis, serta kompromi antara akurasi dan kompleksitas. Ditekankan bagaimana menerjemahkan sistem nyata menjadi persamaan matematis dan Komputasi.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
4	Sabtu, 11 April 2026	10:10	12:00		Selesai	Pemodelan Sistem Kontinu: Persamaan Diferensial dan Ruang Keadaan Presentasi dan review	Membahas model berbasis persamaan diferensial biasa, transformasi ke bentuk ruang keadaan, interpretasi variabel keadaan, serta representasi sistem linear dan nonlinier. Contoh diberikan pada rangkaian RLC, motor listrik, dan sistem elektromekanik. Presentasi tugas dan review pemodelan.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

5	Sabtu, 25 April 2026	08:00	10:10		Selesai	Pemodelan Sistem Diskrit dan Diskritisasi Sistem Kontinu Presentasi dosen	Membahas model waktu diskrit, persamaan beda, teknik diskritisasi seperti Euler, bilinear/Tustin, dan zero-order hold. Mahasiswa mempelajari kapan model diskrit lebih tepat digunakan, khususnya pada sistem kendali digital dan simulasi berbasis komputer. Materi pemodelan dan simulasi ke 5	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
6	Sabtu, 25 April 2026	10:10	12:00		Selesai	Presentasi Dosen dan Diskusi: Metode Numerik untuk Simulasi Sistem Dinamik	Materi pemodelan dan simulasi ke 6 Membahas metode numerik untuk penyelesaian model, termasuk Euler, Runge-Kutta, kestabilan numerik, galat truncation, dan pemilihan langkah waktu. Materi menekankan keterkaitan antara metode numerik dan kualitas hasil simulasi.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
7	Sabtu, 9 Mei 2026	08:00	10:10		Selesai	Presentasi Dosen dan Diskusi: Pemodelan Sistem Linear dan Nonlinear dalam Teknik Elektro serta Verifikasi, Validasi, Kalibrasi, dan Analisis Sensitivitas Model	Materi pemodelan dan simulasi ke 7 Membahas karakteristik sistem linear vs nonlinear, linearisasi di sekitar titik operasi, Jacobian, serta implikasi non linearitas terhadap perilaku sistem. Contoh aplikasi meliputi konverter daya, sistem eksitasi, dan sistem kendali nonlinear sederhana. Membahas perbedaan verifikasi dan validasi, teknik perbandingan hasil simulasi terhadap data lapangan/ eksperimen, kalibrasi parameter model, dan analisis sensitivitas untuk mengetahui parameter dominan. Materi ini penting agar model tidak hanya “berjalan”, tetapi juga “benar secara ilmiah”.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
8	Sabtu, 9 Mei 2026	10:10	12:00		Selesai	SOAL UTS	UTS pemodelan dan simulasi (Tengah Semester)	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	



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 2025 GENAP

MATA KULIAH : Teknik Pemodelan dan Simulasi
NAMA DOSEN : Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
KREDIT/SKS : 4 SKS
KELAS : MTE

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Sabtu, 23 Mei 2026	08:00	10:10		Selesai	Presentasi Dosen: Pemodelan Stokastik dan Proses Acak	Materi pemodelan dan simulasi ke 9: Membahas ketidakpastian dalam model teknik elektro, variabel acak, distribusi probabilitas, noise, proses Markov, dan pemodelan stokastik dasar. Aplikasinya meliputi fluktuasi beban, noise pada sistem komunikasi, dan variasi parameter komponen.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
10	Sabtu, 23 Mei 2026	10:10	12:00		Selesai	Presentasi dan Diskusi: Simulasi Monte Carlo dan Analisis Ketidakpastian	Materi pemodelan dan simulasi ke 10 (diskusi) Membahas metode Monte Carlo untuk propagasi ketidakpastian, estimasi statistik hasil simulasi, analisis risiko, serta evaluasi robustnes sistem. Contoh dapat diberikan pada keandalan sistem tenaga, toleransi komponen elektronika, dan performa kanal komunikasi.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

Dicetak oleh: AGUS SOFWAN, pada 13 September 2026 12:46:23 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

11	Sabtu, 6 Juni 2026	08:00	10:10		Selesai	presentasi dsoen: Pemodelan dan Simulasi Sistem Kendali	Materi pemodelan dan simulasi ke 11 Membahas pemodelan plant, simulasi respons transien dan tunak, analisis ke stabilan, desain kendali berbasis model, serta studi pengaruh parameter terhadap performa sistem. Aplikasi bisa meliputi kontrol motor, kontrol tegangan, dan kontrol proses.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
12	Sabtu, 6 Juni 2026	10:10	12:00		Selesai	Presentasi dan Diskusi: Pemodelan dan Simulasi Sistem Tenaga Listrik	Materi pemodelan dan simulasi ke 12: Membahas pemodelan aliran daya, gangguan, kualitas daya, harmonik, beban, generator, transformator, dan kompensasi. Pada level magister, mahasiswa diarahkan memahami keterbatasan model serta pemanfaatan software seperti ETAP, DigSILENT, PSCAD, atau MATLAB/Simulink.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
13	Sabtu, 20 Juni 2026	08:00	10:10		Selesai	Presentasi: Pemodelan dan Simulasi Elektronik Daya serta Sistem Energi Terbarukan	Materi pemodelan dan simulasi ke 13: Membahas pemodelan konverter AC-DC, DC-DC, inverter, switching behavior, filter, serta integrasinya dengan sistem fotovoltaik, baterai, dan sistem mikrogri d. Penekanan diberikan pada pemilihan tingkat detail model: switching model, average model, dan small-signal model.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
14	Sabtu, 20 Juni 2026	10:10	12:00		Selesai	presentasi dan diskusi Pemodelan Berbasis Data, Identifikasi Sistem, dan Digital Twin	Materi pemodelan dan simulasi ke 14: Membahas pendekatan pemodelan berbasis data, estimasi parameter, identifikasi sistem, validasi model data-driven, serta konsep <i>digital twin</i> untuk pemantauan dan optimasi sistem elektro modern. Materi ini menjadi jembatan antara model fisik dan kecerdasan komputasional.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

Dicetak oleh: AGUS SOFWAN, pada 13 September 2026 12:46:23 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

15	Sabtu, 4 Juli 2026	08:00	10:10		Selesai	resume dan dsikusi 15 Optimasi Berbas is Simulasi dan Presentasi Studi Kasus	Materi pemodelan dan simulasi ke 15 (dan resume) Membahas penggunaan s imulasi untuk evaluasi skenario, pencar ian parameter optimal, dan pengambil an keputusan rekayasa. Pertemuan ini dapat diisi presentasi mini-project/stud i kasus mahasiswa, misalnya simulasi k ualitas daya, kestabilan sistem, atau pe rforma sistem kendali.	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	
16	Sabtu, 4 Juli 2026	10:10	12:00		Selesai	UAS	Materi pemodelan dan simulasi ke 14 (UAS)	(9 / 9)	Dr._ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.	

Jakarta, 13 September 2026
Ketua Prodi Magister Teknik Elektro

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

