



**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

**LKD SEMESTER GANJIL 2024-2025**

**Teddy Ardiansyah**  
**NIDN: 0320088205**

**ISI LAMPIRAN MATAKULIAH:**  
**Sistem Kendali 1A**

- 1. Surat Tugas**
- 2. Berita Acara Pengajaran**
- 3. Nilai Akhir**

**JAKARTA**  
**FEBRUARI 2025**



YAYASAN PERGURUAN CIKINI  
**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**  
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagokarsa, 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: 33-V/031-I/IX/2024  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

|                  |                                       |                |                        |
|------------------|---------------------------------------|----------------|------------------------|
| Nama             | : DR. ENG. TEDDY ARDIANSYAH, ST. MENG | Status Pegawai | : Tetap                |
| NIK/ NIDN/ NIDK  | : 202403-001                          | Program Studi  | : Sarjana Teknik Mesin |
| Jabatan Akademik | : Tenaga Pendidik                     |                |                        |

| Bidang                                   | Perincian Kegiatan   | Tempat   | Jam             | Kredit (SKS) | Hari   |  |
|--|--|----------|-----------------|--------------|--------|--|
| I.<br>PENDIDIKAN &<br>PENGAJARAN         | <b>1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium</b>                  |          |                 |              |        |  |
|  | 1. Termodinamika Teknik I (A)  | SI-Mesin | 10.00 s.d 11.40 | 2            | Kamis  |  |
|  | 2. Termodinamika Teknik I (K)  |          | 19.30 s.d 21.00 | 2            | Jumat  |  |
|  | 3. Mekanika Fluida I (A)   |          | 10.00 s.d 11.40 | 2            | Rabu   |  |
|  | 4. Mekanika Fluida I (K)   |          | 13.00 s.d 14.40 | 2            | Rabu   |  |
|  | 5. Sistem Kendali (A)  |          | 19.30 s.d 21.00 | 2            | Selasa |  |
|  | 6. Sistem Kendali (K)  |          | 13.00 s.d 14.40 | 2            | Selasa |  |
|  |  |          |                 |              |        |  |
|  | <b>2. Pembimbing</b>   |          |                 |              |        |  |
|  | 1. Seminar   |          |                 |              |        |  |
|  | 2. Kerja Praktek   |          |                 |              |        |  |
|  | 3. Tugas Akhir Tesis   |          |                 |              | 1      |  |
|  | 4. Pembimbing Akademik   |          |                 |              | 1      |  |
|  | <b>3. Penguji</b>  |          |                 |              |        |  |
|  | 1. Tugas Akhir Tesis   |          |                 |              |        |  |
|  | 2. Kerja Praktek   |          |                 |              |        |  |
| <b>4. Tugas Tambahan</b>                 |  |          |                 |              |        |  |
| 1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi |  |          |                 |              |        |  |
|  |  |          |                 |              |        |  |
| II.<br>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.<br>PENGABDIAN<br>PADA<br>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.<br>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                             |  |          |                 | 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 2024 sampai dengan 28 Februari 2025.

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 MESIN 2024 GANJIL

MATA KULIAH : Sistem Kendali  
NAMA DOSEN : Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng.  
KREDIT/SKS : 2 SKS  
KELAS : A

| TATAP MUKA KE | HARI/TANGGAL              | MULAI | SELESAI | RUANG | STATUS  | RENCANA MATERI                                     | REALISASI MATERI   | KEHADIRAN MHS | PENGAJAR                                  | TANDA TANGAN |
|---------------|---------------------------|-------|---------|-------|---------|--|--|---------------|---|--------------|
| 1             | Selasa, 24 September 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Pengenalan sistem kendali                          | 1. Pengenalan peraturan kuliah 2. Silabus dan buku referensi 3. Definisi yang digunakan di sistem kendali 4. Contoh sistem kontrol 5. Kontrol sistem tertutup vs terbuka   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 2             | Selasa, 1 Oktober 2024    | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Pengenalan sistem kendali                          | 1. Definisi sistem kendali 2. Contoh sistem kontrol 3. Kontrol tertutup vs terbuka 4. Sistem kendali feedback control 5. Analisis open loop dan closed loop 6. Tujuan dan tantangan sistem kendali   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 3             | Selasa, 8 Oktober 2024    | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Model dinamis                                      | 1. Penjelasan model dinamis 2. Model matematis dari suatu plant 3. Blok diagram untuk open loop dan closed loop 4. Transfer function untuk open loop dan closed loop 5. Blok diagram untuk series, paralel, dan feedback 6. Contoh soal transfer function                      | (6 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 4             | Selasa, 15 Oktober 2024   | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Transfer function pada sistem elektromekanik       | 1. Sistem dua massa, model suspensi mobil 2. Gerak rotasional 3. Model kontrol ketinggian satelit 4. Gerakan rotasi putar, pendulum 5. Kombinasi rotasi dan translasi 6. Contoh video untuk inverted pendulum  | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 5             | Selasa, 22 Oktober 2024   | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Transfer function pada sistem elektronik dan panas | 1. Penyelesaian soal tugas 1 2. Model sirkuit listrik 3. Hukum Kirchhoff 4. Simbol dan persamaan rangkaian elektronik 5. Contoh node analysis 6. Pemodelan loudspeaker 7. Aliran panas 8. Aliran panas pada kamar 9. Contoh sistem kontrol termal 10. Pemodelan heat exchanger | (5 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 6             | Selasa, 29 Oktober 2024   | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Tugas kelompok                                     | Tugas kelompok   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 7             | Selasa, 5 November 2024   | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Transformasi Laplace dan Respon Dinamis            | 1. Review transformasi Laplace 2. Respon dinamis, Linier Time Invariance (LTI) system 3. Contoh superposisi 4. Contoh time invariance 5. Output sinyal dari short pulse 6. Integral konvolusi  | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 8             | Selasa, 12 November 2024  | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | UTS  | UTS  | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |



### 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 MESIN 2024 GANJIL

MATA KULIAH : Sistem Kendali  
NAMA DOSEN : Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng.  
KREDIT/SKS : 2 SKS  
KELAS : A

| TATAP MUKA KE | HARI/TANGGAL             | MULAI | SELESAI | RUANG | STATUS  | RENCANA MATERI                                       | REALISASI MATERI  | KEHADIRAN MHS | PENGAJAR                                  | TANDA TANGAN |
|---------------|--------------------------|-------|---------|-------|---------|--|---|---------------|---|--------------|
| 9             | Selasa, 26 November 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Fungsi Transfer dan Sifat-Sifat Transformasi Laplace | 1. Transformasi Laplace untuk integral konvolusi 2. Contoh soal fungsi transfer dengan transformasi Laplace 3. Transformasi Laplace dan sifat-sifat Transformasi Laplace 4. Teorema nilai akhir (Final Value Theorem)   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 10            | Selasa, 3 Desember 2024  | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Inverse Laplace Transform dan Reduksi Blok Diagram   | 1. Metode partial fraction expansion dan contoh soal 2. Penggunaan transformasi Laplace untuk menyelesaikan persamaan differensial 3. Pole dan zero dari sistem 4. Negative dan positive feedback 5. Reduksi/penyederhanaan blok diagram  | (6 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 11            | Selasa, 10 Desember 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Aturan Mason dan Grafik Signal Flow                  | 1. Blok diagram dan grafik aliran sinyal 2. Definisi grafik aliran sinyal/signal flow graph 3. Rumus aturan Mason 4. Contoh aturan Mason untuk sistem sederhana dan kompleks 5. Tugas 3 6. Efek lokasi pole   | (2 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 12            | Selasa, 17 Desember 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Feedback analysis untuk kontroler                    | 1. Persamaan dasar untuk kontrol open loop dan closed loop 2. Stabilitas untuk open loop dan kontrol loop 3. Tracking dan regulation untuk open loop dan closed loop 4. Sensitivitas untuk open loop dan closed loop 5. Error sistem, error steady state 6. Tipe sistem dan konstanta error | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 13            | Selasa, 24 Desember 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Tugas mandiri  | Tugas mandiri baca buku referensi halaman 224-230   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 14            | Selasa, 31 Desember 2024 | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Kontrol PID  | 1. Penjelasan kontrol PID 2. Penjelasan sistem kontrol proporsional (P) 3. Penjelasan sistem kontrol integral (I) 4. Penjelasan sistem kontrol derivative (D)   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 15            | Selasa, 7 Januari 2025   | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | Metode root locus                                    | 1. Root locus untuk sistem feedback dasar 2. Bentuk-bentuk persamaan root locus 3. Contoh aplikasi persamaan root locus 4. Panduan menentukan root locus  | (2 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |
| 16            | Selasa, 14 Januari 2025  | 13:00 | 14:40   | R-E2  | Selesai | JAS  | JAS   | (7 / 7)       | Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng. |              |

Jakarta, 19 Februari 2025  
Ketua Prodi Teknik Mesin

Dr., Ir. KOSWARA, M.Sc.  
NP 202001-030



## 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](http://www.istn.ac.id) / e-Mail : [admin@istn.ac.id](mailto:admin@istn.ac.id) / Telepon : (021) 7270090

### DAFTAR NILAI MAHASISWA S1 - TEKNIK MESIN 2024 GANJIL

Mata kuliah : Sistem Kendali

Nama Kelas : A

Pengajar : Dr. Eng. TEDDY ARDIANSYAH, S. T., M. Eng.

Sistem Kuliah : Reguler

| No | NIM      | NAMA                               | TUGAS<br>INDIVIDU<br>(20%) | UTS<br>(30%) | UAS<br>(40%) | KEHADIRAN<br>(10%) | NILAI | NILAI<br>ANGKA | NILAI<br>HURUF | KET. |
|----|----------|------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------------|-------|----------------|----------------|------|
| 1  | 21210005 | Muchamad Triaskoso                 | 67.50                      | 76.00        | 95.00        | 81.25              | 82.43 | 4.00           | A              |      |
| 2  | 21210008 | Sulistiyo Prayogo                  | 67.50                      | 75.00        | 90.00        | 75.00              | 79.50 | 3.70           | A-             |      |
| 3  | 21210009 | KAMAL HAMNOER                      | 67.50                      | 71.00        | 85.00        | 87.50              | 77.55 | 3.70           | A-             |      |
| 4  | 21210010 | MOCHAMMAD YAZID<br>SASTRAWINATA    | 0.00                       | 70.00        | 80.00        | 81.25              | 61.13 | 2.00           | C              |      |
| 5  | 21210011 | Naufal Yafi                        | 80.00                      | 76.00        | 80.00        | 93.75              | 80.18 | 4.00           | A              |      |
| 6  | 24210501 | Muhammad Ganta Wira<br>Yudha       | 80.00                      | 95.00        | 95.00        | 100.00             | 92.50 | 4.00           | A              |      |
| 7  | 24210701 | Mikael Arthur Labuhan<br>Togatorop | 80.00                      | 95.00        | 90.00        | 93.75              | 89.88 | 4.00           | A              |      |