



# **PEDOMAN AKADEMIK**

## **Tahun Akademik**

### **2022/2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**





**PEDOMAN AKADEMIK**  
**TAHUN 2022/2023**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan berkah dan karunia-Nya semata maka Buku Pedoman Akademik Politeknik Negeri Malang (Polinema) Tahun 2022/2023 dapat disusun dan diterbitkan.

Buku ini merupakan penyempurnaan dari Buku Pedoman Akademik Tahun 2021/2022 berdasarkan saran dan masukan perbaikan dari berbagai pihak. Tujuan penyusunan buku ini agar dapat menjadi panduan bagi sivitas akademika untuk melaksanakan kewajiban, tugas dan hak masing-masing sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik sesuai dengan harapan dan rencana. Bagi tenaga kependidikan, buku ini merupakan panduan untuk dapat mewujudkan layanan prima guna mencapai visi institusi. Selain itu dengan telah diraihnya akreditasi A untuk Politeknik Negeri Malang dan sertifikat ISO 9001: 2015, buku ini merupakan salah satu sarana untuk mendukung upaya meningkatkan mutu Institusi dan mempertahankan capaian yang telah diperoleh.

Pedoman akademik ini juga menjadi acuan bagi program studi untuk dapat melaksanakan pembelajaran MBKM dan mendukung capaian IKU. Semoga buku pedoman akademik ini bermanfaat bagi sivitas akademika dalam mengemban tugas untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Politeknik Negeri Malang.

Malang, 31 Agustus 2022  
Direktur

Supriatna Adhisuwignjo, ST., MT  
NIP, 197101081999031001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141  
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,  
<http://www.polinema.ac.id>

---

**KEPUTUSAN  
DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MALANG  
NOMOR 840 TAHUN 2022**

**TENTANG**

**PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN BUKU PEDOMAN AKADEMIK  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

**DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MALANG,**

- Menimbang** : a. bahwa untuk memberikan pedoman dalam proses perkuliahan mahasiswa tahun akademik 2022/2023, perlu membuat buku pedoman;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, maka ditetapkan Keputusan Direktur Politeknik Negeri Malang tentang Penetapan dan Pemberlakuan Buku Pedoman Akademik Tahun Akademik 2022/2023;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2019 tentang Statuta Politeknik Negeri Malang (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 285);
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 147/O/2004 tentang Pendirian Politeknik Negeri Malang;
6. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 64125/MPK.A/KP.07.00/2021 tentang Pengangkatan Direktur Politeknik Negeri Malang Periode Tahun 2021-2025;

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI MALANG TENTANG PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN BUKU PEDOMAN AKADEMIK TAHUN AKADEMIK 2022/2023.**
- KESATU** : Menetapkan dan memberlakukan Buku Pedoman Akademik Tahun Akademik 2022/2023 sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini.
- KEDUA** : Buku Pedoman sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU berlaku untuk semua mahasiswa aktif.

KETIGA : Keputusan ini berlaku pada tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan di dalamnya akan diperbaiki.

Ditetapkan di Malang  
pada tanggal 22 Agustus 2022

DIREKTUR



SUPRIATNA ADHISUWIGNJO

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
SK DIREKTUR TENTANG PEDOMAN AKADEMIK.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Sejarah .....	1
1.2 Dasar .....	3
1.3 Visi dan Misi.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Jurusan dan Program Studi.....	5
1.6 Gelar Lulusan.....	8
1.7 Sumber Daya Manusia .....	9
1.8 Sarana dan Prasarana .....	9
BAB II SISTEM PENDIDIKAN .....	13
2.1 Penyelenggaraan Pendidikan .....	13
2.2 Kurikulum .....	14
2.3 Pengkodean Mata Kuliah.....	15
2.4 Proses Pembelajaran.....	16
2.5 Jadwal Perkuliahan, Praktikum dan Praktek Kerja Lapangan.....	17
2.6 Ketidakhadiran Mahasiswa .....	17
2.6.1 Alasan Ketidakhadiran.....	17
2.6.2 Sanksi Ketidakhadiran .....	17
2.6.3 Batas Maksimum Ketidakhadiran .....	18
2.7 Evaluasi Hasil Belajar Mahasiswa.....	18
2.7.1 Tata Tertib UAS.....	19
2.8 Sistem Penilaian .....	19
2.8.1 Nilai Akhir.....	19
2.8.2 Indek Prestasi Semester (IPS) .....	20
2.8.3 Indek Prestasi Kumulatif (IPK) .....	20
2.9 Yudisium .....	20
2.10 Evaluasi Akhir Studi .....	20
2.11 Status Akademik.....	21
2.11.1 Lulus Semester .....	21
2.11.2 Tidak Lulus Semester.....	21

2.11.3	Terminal .....	21
2.11.4	Putus Studi .....	22
2.11.5	Cuti Akademik .....	22
2.11.6	Lulus Akhir Studi .....	22
2.12	Predikat Kelulusan .....	22
<b>BAB III TATA TERTIB KEHIDUPAN KAMPUS .....</b>		<b>24</b>
3.1	Tingkat Pelanggaran Tata Tertib beserta Klasifikasinya .....	24
3.1.1	Tingkat Pelanggaran .....	24
3.1.2	Klasifikasi Pelanggaran Tata Tertib .....	24
3.2	Akumulasi Sanksi Pelanggaran .....	26
3.3	Sanksi Pelanggaran .....	26
<b>BAB IV TUGAS AKHIR .....</b>		<b>28</b>
4.1	Pengertian .....	28
4.2	Sifat dan Tujuan .....	28
4.3	Materi .....	28
4.4	Pelaksanaan .....	28
4.5	Dosen Pembimbing dan Penguji .....	28
4.6	Pelaksana Ujian .....	29
4.7	Uraian Tugas Pelaksana Ujian .....	29
4.8	Jadwal Ujian .....	30
4.9	Penilaian .....	30
4.10	Kewajiban Penulisan dalam Jurnal .....	30
4.11	Status Kelulusan .....	30
<b>BAB V DOSEN PEMBINA .....</b>		<b>31</b>
5.1	Dosen Pembina Akademik .....	31
5.1.1	Tujuan .....	31
5.1.2	Fungsi .....	31
5.1.3	Tugas .....	31
5.1.4	Program Layanan .....	32
5.2	Dosen Pembina Kemahasiswaan .....	32
5.2.1	Tujuan .....	32
5.2.2	Fungsi .....	32
5.2.3	Tugas .....	33
5.2.4	Program Layanan .....	33

BAB VI ADMINISTRASI AKADEMIK.....	34
6.1 Pengertian .....	34
6.2 Kelengkapan.....	34
6.3 Pelaksanaan.....	34
6.3.1 Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru.....	34
6.3.2 Daftar Ulang.....	35
6.3.3 Biaya Daftar Ulang.....	37
6.3.4 Waktu dan Tempat.....	37
6.3.5 Pemberian Nomor Induk Mahasiswa.....	37
6.3.6 Sanksi Administrasi .....	39
6.4 Kartu Hasil Studi (KHS), Transkrip, Ijazah, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).....	40
6.5 Status Mahasiswa Non Aktif .....	40
6.5.1 Tidak Aktif.....	40
6.5.2 Mengundurkan Diri Karena Tidak Daftar Ulang (MDTDU).....	40
BAB VII KEMAHASISWAAN .....	41
7.1 Organisasi.....	41
7.2 Tujuan.....	41
7.3 Hak dan Kewajiban Mahasiswa.....	41
7.3.1 Hak Mahasiswa.....	41
7.3.2 Kewajiban Mahasiswa.....	42
7.4 Kegiatan.....	42
7.5 Fungsi dan Manfaat.....	42
7.6 Etika Mahasiswa.....	43
7.6.1 Standar Etika Mahasiswa .....	43
7.6.2 Etika dalam Proses Pembelajaran .....	43
7.6.3 Etika Hubungan Mahasiswa dengan Dosen .....	44
7.6.4 Etika Hubungan Sesama Mahasiswa.....	44
7.6.5 Etika Hubungan Mahasiswa dengan Tenaga Kependidikan .....	44
7.6.6 Etika Hubungan dengan Masyarakat.....	44
7.6.7 Etika dalam Minat dan Bakat Kegiatan Ekstrakurikuler.....	44
7.6.8 Etika Menyampaikan Pendapat di Luar Proses Pembelajaran .....	45
7.6.9 Penegakan Kode Etik.....	45
BAB VIII PERPUSTAKAAN .....	46
8.1 Jenis Layanan .....	46



8.2	Waktu Layanan Perpustakaan.....	47
8.3	Tata Tertib Pengunjung.....	47
BAB IX PERATURAN TAMBAHAN .....		49
9.1	Program Pembinaan Mahasiswa Baru (Pra Studi) .....	49
9.2	Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Studi Ekskursi (SE) .....	49
9.3	Wisuda.....	49
9.4	Pengambilan Keputusan.....	49
BAB X PENUTUP .....		50

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Sejarah

Politeknik Negeri Malang awalnya bernama Politeknik Universitas Brawijaya, berdiri pada tahun 1982 berdasarkan Surat Keputusan Presiden No. 59 Tahun 1982. Politeknik Universitas Brawijaya berkedudukan di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur dan merupakan salah satu dari 6 Politeknik perintis berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No.115/DIKTI/KEP/1984. Perubahan nama Politeknik Universitas Brawijaya menjadi Politeknik Negeri Malang (Polinema) didasarkan pada Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 147/O/2004 tanggal 22 November 2004.

Pada awal berdiri Politeknik Universitas Brawijaya memiliki empat jurusan, yaitu Jurusan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Listrik, Jurusan Teknik Mesin, dan Jurusan Teknik Sipil. Seiring dengan perkembangan industri dan pembangunan nasional di Indonesia, pada tahun 1986 dibuka Jurusan Teknik Telekomunikasi, Jurusan Akuntansi, dan Jurusan Kesekretariatan. Setahun berikutnya, yakni tahun 1987 dibuka Jurusan Teknik Kimia.

Politeknik Universitas Brawijaya merupakan lembaga pendidikan profesional, pada awalnya dibantu oleh tenaga ahli dari Swiss yang tergabung dalam *Swiss Contact* dan bertindak sebagai *Technical Assistant* bersama dengan beberapa tenaga ahli dari Indonesia yang telah mendapat pendidikan khusus di Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik Bandung. Khusus untuk Jurusan Akuntansi dan Jurusan Administrasi Niaga mendapatkan bantuan dari *The Australian Project*.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0313/O/1991, Politeknik Universitas Brawijaya terdiri atas jurusan/program studi sebagai berikut : Jurusan Teknik Elektro, terdiri atas Program Studi Teknik Elektronika, Program Studi Teknik Listrik, Program Studi Teknik Telekomunikasi; Jurusan Teknik Mesin, Program Studi Teknik Mesin; Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Teknik Sipil; Jurusan Teknik Kimia, Program Studi Teknik Kimia; Jurusan Akuntansi, Program Studi Akuntansi; Jurusan Administrasi Niaga, Program Studi Kesekretariatan dan Administrasi Perkantoran.

Mulai tanggal 12 Februari 2001 Jurusan Administrasi Niaga Program Studi Kesekretariatan dan Administrasi Perkantoran diubah menjadi Jurusan Administrasi Niaga Program Studi Administrasi Bisnis, berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 45/DIKTI/Kep/2001. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan industri, pada tahun 2004 Jurusan Teknik Sipil membuka Diploma IV Program Studi Manajemen Rekayasa Konstruksi berdasarkan surat izin Dirjen Dikti nomor: 3803/D/T/2004. Kemudian, pada tahun 2005 Jurusan Teknik Mesin menambah program studi baru dengan membuka Diploma IV Program Studi Teknik Otomotif Elektronik berdasarkan surat izin Dirjen Dikti Nomor: 2964/D/T/2005 dan Jurusan Teknik Elektro membuka Diploma III Program Studi

Manajemen Informatika berdasarkan surat izin Dirjen Dikti nomor: 2001/D/T/2005. Selanjutnya, pada tahun 2006 Jurusan Teknik Elektro a][membuka Diploma IV Program Studi Sistem Kelistrikan berdasarkan surat izin Dirjen Dikti Nomor: 1920/D/T/2006, dan Program Studi Teknik Jaringan Telekomunikasi Digital berdasarkan SK Dirjen DIKTI Nomor 4679/D/T/2009. Jurusan Akuntansi membuka Diploma IV Program Studi Akuntansi Manajemen berdasarkan surat izin Dirjen Dikti nomor: 2690/D/T/2006. Jurusan Administrasi Niaga membuka Diploma IV Program Studi Manajemen Pemasaran berdasarkan surat izin Dirjen Dikti Nomor: 3414/D/T/2006. Jurusan Elektro membuka diploma IV Program Studi Teknik Elektronika berdasarkan surat izin Dirjen Dikti Nomor: 522/D/T/2009, dan Program Studi Teknik Informatika berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 50/D/0/2010. Pada Tahun 2014 jurusan Teknik Mesin membuka Program Diploma IV Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 34/E/O/2014.

Pada tanggal 6 Maret 2015 dibuka jurusan baru yaitu Teknologi Informasi berdasarkan SK Direktur No.53 tahun 2015 dengan Program Studi Diploma III Manajemen Informatika dan Diploma IV Teknik Informatika. Dengan demikian sejak 2015 maka Polinema memiliki 7 jurusan yaitu :

1. Jurusan Teknik Elektro
2. Jurusan Teknik Mesin
3. Jurusan Teknik Sipil
4. Jurusan Teknik Kimia
5. Jurusan Akuntansi
6. Jurusan Administrasi Niaga
7. Jurusan Teknologi Informasi

Selain itu pada tahun 2015 juga dibuka Program Studi baru Diploma IV Teknologi Kimia Industri sesuai SK Nomor 381/M/Kp/VI/2015 dan pada tanggal 18 November 2015 juga dibuka Program Studi baru Diploma IV Keuangan sesuai SK Nomor 120/KPT/I/2015. Selanjutnya pada tahun 2016 dibuka program studi Magister Terapan Teknik Elektro dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 340/KPT/I/2016, Program Studi D-III Bahasa Inggris dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 340/KPT/I/2016, pada tahun 2017 dibuka program studi Diploma III Teknologi Konstruksi Jalan Jembatan dan Bangunan Air sesuai dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 339/KPT/I/2017, dan pada tahun 2019 dibuka program studi Diploma III Teknologi Pertambangan dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 398/KPT/I/2019, Program Studi Diploma IV Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 310/KPT/I/2019, Program Studi Magister Terapan Sistem Informasi Akuntansi dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 474/KPT/I/2019, Program Studi Magister Terapan Rekayasa Teknologi Manufaktur dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 1055/KPT/I/2019, Program Studi Teknik Mesin Diploma III di Luar Kampus Utama dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 354/KPT/I/2019, serta Program Studi Manajemen Informatika Diploma III di Luar Kampus Utama dengan SK Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 354/KPT/I/2019.

Dan Program Diploma III Akuntansi terakreditasi B dengan SK 1712/SK/BAN-PT/Ak-PNB/Dipl-III/III/2020. Program studi Diploma III Teknologi Pemeliharaan Pesawat Udara dan Program Studi Diploma IV TRKJJ (Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan) dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 177/M/2020. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 039/D/OT/2021 tentang Izin Pembukaan Program Studi Pengelolaan Arsip dan Rekaman Informasi Program Sarjana Terapan. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 206/D/OT/2021 tentang Izin Pembukaan Program Studi Usaha Perjalanan Wisata Program Sarjana Terapan. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 33/D/OT/2022 tentang Izin Pembukaan Program Studi Informasi Bisnis Program Sarjana Terapan dan Program Studi Bahasa Inggris untuk Industri Pariwisata Program Sarjana Terapan pada Politeknik Negeri Malang di Kota Malang. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 118/D/OT/2022 tentang ijin pembukaan Program Studi Pengembangan Perangkat (Piranti) Lunak Situs Program D2 pada Politeknik Negeri Malang

Pada tahun 2018 Polinema meraih akreditasi A dengan SK Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 409/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2018 tanggal 19 Desember 2018. Status Akreditasi dan Peringkat Terakreditasi tersebut berlaku selama 5 (lima) tahun terhitung mulai tanggal keputusan ditetapkan.

## **1.2 Dasar**

Buku Pedoman Pendidikan Polinema Tahun Akademik 2022/2023 disusun berdasarkan:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6676), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6762);

7. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Tahun 2016 Nomor 1462);
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2020 tentang Standar Satuan Biaya Operasional Pendidikan Tinggi pada Perguruan Tinggi Negeri di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
11. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2020-2024;
12. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
13. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 56/D/HK/2020 tentang Persyaratan dan Prosedur Program Diploma Dua Jalur Cepat Kerjasama dengan SMK Kejuruan dan Industri, Dunia Usaha, serta Dunia Kerja;
14. Peraturan Direktur Politeknik Negeri Malang Nomor 528 Tahun 2015 tentang Kode Etik Mahaiswa;
15. Peraturan Direktur Politeknik Negeri Malang Nomor xxx Tahun 2022 Tentang Penyelenggaraan Pembelajaran dalam Rangka Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Lingkungan Politeknik Negeri Malang.

### **1.3 Visi dan Misi**

Adapun visi penyusunan Buku Pedoman Pendidikan Polinema Tahun Akademik 2022/2023 yaitu Menjadi Lembaga Pendidikan Tinggi Vokasi yang Unggul dalam Persaingan Global. Sedangkan misi dalam penyusunan Buku Pedoman Pendidikan Polinema Tahun Akademik 2022/2023 yaitu:

1. Menyelenggarakan dan Mengembangkan Pendidikan Vokasi yang Berkualitas, Inovatif dan Berdaya Saing sesuai Kebutuhan Industri, Lembaga Pemerintah, dan Masyarakat;
2. Menyelenggarakan Penelitian Terapan dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang Bermanfaat bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Kesejahteraan Masyarakat;
3. Menyelenggarakan Sistem Pengelolaan Pendidikan dengan Berdasar pada Prinsip-prinsip Tatapamong yang Baik;
4. Menciptakan Suasana Akademik yang Kondusif untuk Meningkatkan Mutu Sumber Daya Manusia dan Pembelajaran yang Mendorong Pola Pembelajaran Seumur Hidup dan Tumbuhnya Jiwa Kewirausahaan;

- Mengembangkan Kerjasama yang Saling Menguntungkan dengan Berbagai Pihak, baik di Dalam maupun di Luar Negeri pada Bidang-Bidang yang Relevan.

#### 1.4 Tujuan

- Menghasilkan lulusan yang unggul dan berdaya saing tinggi di tingkat regional yang berketuhanan dan memegang teguh nilai luhur ke-Indonesia-an;
- Menghasilkan penelitian tingkat nasional, regional, dan internasional, yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dunia usaha dan industri serta mengarah pada pencapaian publikasi ilmiah, paten, dan hak kekayaan intelektual;
- Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat tingkat nasional yang berbasis pada teknologi terapan dan jasa untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
- Menghasilkan sistem manajemen pendidikan yang memenuhi prinsip-prinsip tata kelola yang baik; dan
- Menghasilkan bentuk kerjasama yang produktif dengan berbagai pihak, baik dalam maupun luar negeri.

#### 1.5 Jurusan dan Program Studi

Polinema menyelenggarakan program pendidikan Diploma Dua (D-II), Diploma Tiga (D-III) dan Program Sarjana/ Diploma Empat (D-IV) serta program Magister Terapan (S-2 Terapan) dengan Jurusan/Program Studi sebagai berikut :

Tabel 1. Program Pendidikan D-II:

No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
1	Teknologi Informasi	Pengembangan Perangkat Lunak Situs	--	--

Tabel 2. Program Pendidikan D-III:

No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
1	Teknik Elektro	Teknik Elektronika	Terakreditasi Unggul	0083/SK/LAM Teknik/VD3/VIII/2022
2	Teknik Elektro	Teknik Listrik	Terakreditasi Unggul	0082/SK/LAM Teknik/VD3/VIII/2022
3	Teknik Mesin	Teknik Mesin	Terakreditasi B	420/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/II/2018
4	Teknik Mesin	Teknologi Pemeliharaan Pesawat Udara	Terakreditasi Baik	999/SK/BAN-PT/PB-PS/Dipl-III/II/2022
5	Teknik Mesin	Teknik Mesin, PSDKU - Kediri	Terakreditasi Baik	1652/SK/BAN-PT/Ak-PPK/Dipl-III/III/2022

No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
6	Teknik Sipil	Teknologi Pertambangan	Terakreditasi Baik	11524/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/X/2021
7	Teknik Sipil	Teknologi Konstruksi Jalan, Jembatan, Dan Bangunan Air	Terakreditasi Baik	11402/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/X/2021
8	Teknik Sipil	Teknik Sipil	Terakreditasi Unggul	1303/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/III/2021
9	Teknik Sipil	Teknologi Sipil , PSDKU - Lumajang	Terakreditasi Baik	1777/SK/BAN-PT/PB-PS/Dipl-III/III/2022
10	Teknik Elektro	Teknik Telekomunikasi	Terakreditasi B	980/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/II/2021
11	Teknologi Informasi	Manajemen Informatika, PSDKU - Kediri	Terakreditasi Baik	5352/SK/BAN-PT/Ak/D3/VIII/2022
12	Teknologi Informasi	Teknologi Informasi, PSDKU - Lumajang	Terakreditasi Baik	1779/SK/BAN-PT/PB-PS/Dipl-III/III/2022
13	Teknologi Informasi	Manajemen Informatika, PSDKU - Pamekasan	Terakreditasi Baik	1592/SK/BAN-PT/PB-PS/Dipl-III/III/2022
14	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Terakreditasi A	2083/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/Dipl-III/IV/2020
15	Akuntansi	Akuntansi	Terakreditasi A	2007/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/VII/2018
16	Akuntansi	Akuntansi, PSDKU - Kediri	Terakreditasi B	1712/SK/BAN-PT/Ak-PNB/Dipl-III/III/2020
17	Akuntansi	Akuntansi, PSDKU - Lumajang	Terakreditasi Baik	1593/SK/BAN-PT/PB-PS/Dipl-III/III/2022
18	Administrasi Niaga	Administrasi Bisnis	Terakreditasi A	2084/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/Dipl-III/IV/2020

Tabel 3. Program Pendidikan D-IV:

No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
1	Teknik Elektro	Teknik Elektronika	Terakreditasi B	3209/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-IV/XII/2018

No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
2	Teknik Elektro	Sistem Kelistrikan	Terakreditasi B	1099/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-IV/IV/2018
3	Teknik Mesin	Teknik Otomotif Elektronik	Terakreditasi B	7859/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/ST/XII/2020
4	Teknik Elektro	Jaringan Telekomunikasi Digital	Terakreditasi B	6573/SK/BAN-PT/Akred/ST/X/2020
5	Teknik Elektro	Teknik Elektronika, PSDKU - Kediri	Terakreditasi Baik	1781/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
6	Teknik Mesin	Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan	Terakreditasi B	84/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-IV/I/2018
7	Teknik Mesin	Teknik Mesin Produksi Dan Perawatan, PSDKU - Kediri	Terakreditasi Baik	1780/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
8	Teknik Mesin	Teknologi Rekayasa Otomotif, PSDKU - Lumajang	Terakreditasi Baik	1778/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
9	Teknik Mesin	Teknik Otomotif Elektronik, PSDKU - Pamekasan	Terakreditasi Baik	1775/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
10	Teknik Sipil	Manajemen Rekayasa Konstruksi	Terakreditasi A	1227/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/ST/III/2021
11	Teknik Sipil	Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan Dan Jembatan	Terakreditasi Baik	995/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/II/2022
12	Teknologi Informasi	Teknik Informatika	Terakreditasi B	1810/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-IV/VII/2018
13	Teknologi Informasi	Sistem Informasi Bisnis	Terakreditasi B	3674/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/X/2019
14	Teknik Kimia	Teknologi Kimia Industri	Terakreditasi B	3228/SK/BAN-PT/Akred/ST/VII I/2019
15	Akuntansi	Akuntansi Manajemen	Terakreditasi A	5047/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-IV/XII/2017
16	Akuntansi	Keuangan	Terakreditasi B	2803/SK/BAN-PT/Akred/ST/VII /2019
17	Akuntansi	Keuangan, PSDKU - Kediri	Terakreditasi Baik	1594/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022



No	Jurusan	Nama Program Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
18	Akuntansi	Akuntansi Manajemen , PSDKU Pamekasan	Terakreditasi Baik	1776/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
19	Administrasi Niaga	Manajemen Pemasaran	Terakreditasi B	7862/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/ST/XII/2020
20	Administrasi Niaga	Usaha Perjalanan Wisata	Terakreditasi Baik	1590/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
21	Administrasi Niaga	Pengelolaan Arsip Dan Rekaman Informasi	Terakreditasi Baik	1591/SK/BAN-PT/PB-PS/ST/III/2022
22	Administrasi Niaga	Bahasa Inggris Untuk Komunikasi Bisnis Dan Profesional	Terakreditasi Baik	11520/SK/BAN-PT/Akred/ST/I/2022
23	Administrasi Niaga	Bahasa Inggris Untuk Industri Pariwisata	Terakreditasi B	3229/SK/BAN-PT/Akred/Dipl-III/VIII/2019

Tabel 4. Program Pendidikan Magister Terapan (S2-Terapan)

No	Jurusan	Nama Progran Studi	Status Akreditasi	No SK Akreditasi
1	Teknik Elektro	Teknik Elektro	Terakreditasi B	1595/SK/BAN-PT/Akred/M/V/2019
2	Teknik Mesin	Rekayasa Teknologi Manufaktur	Terakreditasi Baik	5474/SK/BAN-PT/Ak/MTr/VIII/2022
3	Akuntansi	Sistem Informasi Akuntansi	Terakreditasi Baik Sekali	10930/SK/BAN-PT/Akred/MT/IX/2021

### 1.6 Gelar Lulusan

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomer 6 Tahun 2022 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain:

Tabel 5. Gelar Lulusan Sesuai Jenjang

Jenjang	Gelar	Keterangan
Diploma II (D-II)	A.M.	Ahli Muda
Diploma III (D-III)	A.Md.z	Ahli Madya
Diploma IV (D-IV)	S.Tr.	Sarjana Terapan
Magister Terapan (S-2 Terapan)	M.Tr.	Magister Terapaan

Penggunaan gelar lulusan dalam bentuk singkatan tersebut ditulis di belakang nama penyandanginya.

### **1.7 Sumber Daya Manusia**

Penyelenggaraan program pendidikan di Polinema didukung dengan sumber daya manusia yang profesional, yaitu :

- a. Dosen bersertifikasi pendidik dengan kualifikasi S2 dan S3, yang berasal dari lulusan perguruan tinggi dalam dan/ luar negeri.
- b. Praktisi
- c. Tenaga kependidikan (PLP, teknisi, laboran, administrasi, pustakawan) yang menunjang kelancaran proses akademis dan administratif.

Pengembangan dosen dan tenaga kependidikan dilakukan dalam rangka peningkatan mutu dengan memiliki sertifikasi, kompetensi, dan kualifikasi. Pengembangan tersebut dilaksanakan melalui berbagai cara misalnya melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi, yakni; program pelatihan, *fellowship*, *workshop*, seminar, simposium, serta pengiriman dosen ke industri untuk magang (*apprenticeship*) dan pelatihan di industri (*on the job training*).

### **1.8 Sarana dan Prasarana**

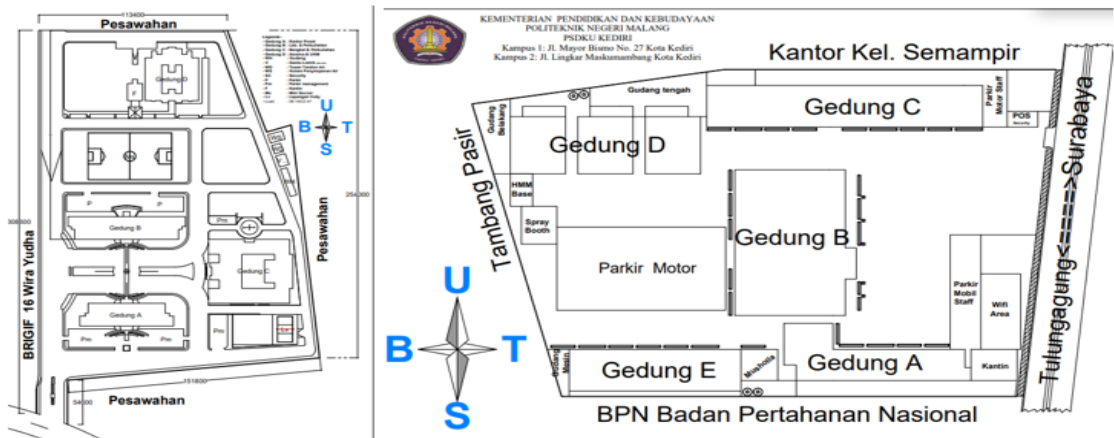
Polinema kampus utama menempati kampus yang representatif di lokasi yang sangat strategis. Kampus terletak di Jalan Soekarno-Hatta dengan luas 13,68 hektar. Di kampus tersebut terdapat berbagai fasilitas meliputi: gedung kuliah, gedung perkantoran, ruang multi media, laboratorium, bengkel, studio, perpustakaan, Gedung Sekretariat Unit Kegiatan Mahasiswa, Gedung Unit Pelaksana Teknis, Percetakan, sarana ibadah, internet/*wifi*, kantin, UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa), sarana olah raga, Graha Theater Polinema, *call center*, poliklinik, sarana transportasi, tempat parkir, Inkubator Bisnis ETU (*Entrepreneur Training Unit*) Polinema, JPC (*Job Placement Center*), Aula Pertamina, Student Center/Graha Polinema, Kantor Urusan Internasional (KUI), Ruang Theater Polinema, Masjid Raya An-Nur, hanggar dan sebagainya. Jurusan Teknik Mesin juga memiliki *safety simulator* sebagai implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan Polinema. Untuk memberikan fasilitas pembelajaran yang sesuai dengan kondisi riil di industri maka setiap Jurusan di Polinema memiliki keunggulan *teaching factory* berdasarkan kompetensi yang dimiliki.

Denah kampus utama ditunjukkan pada gambar 1.

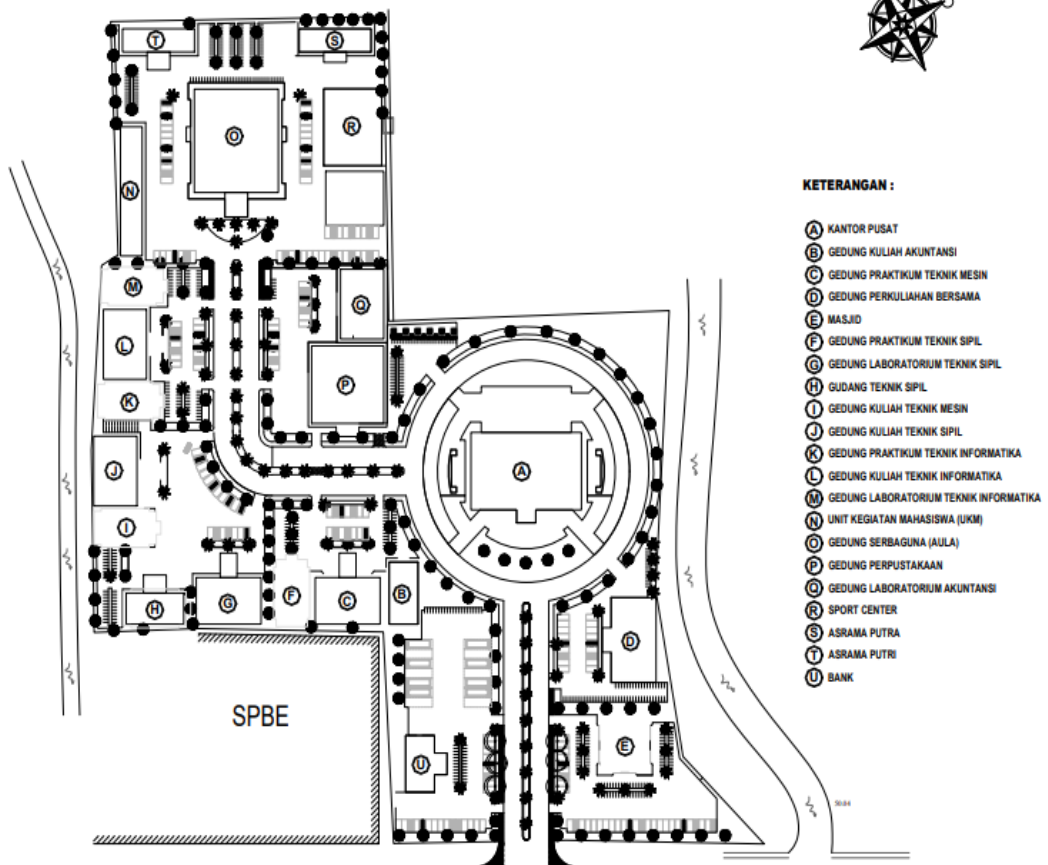


Gambar 1. Denah Kampus Utama

Di luar kampus utama terdapat 3 lokasi PSDKU yang berada di Kediri, Lumajang, dan Pamekasan. Denah kampus dari masing-masing lokasi ditunjukkan melalui gambar 2 sampai gambar 4. Sarana dan prasarana telah dibangun dan diagendakan untuk ditambah serta diperbarui dengan mempertimbangkan berbagai hal.



Gambar 2. Denah PSDKU Kediri



Gambar 3. Denah PSDKU Lumajang



Gambar 4. Denah PSDKU Pamekasan

## BAB II

### SISTEM PENDIDIKAN

#### 2.1 Penyelenggaraan Pendidikan

Polinema menyelenggaraan program pendidikan Diploma II, Diploma III, Diploma IV, dan S2 Magister Terapan. Sebagai pendidikan vokasi maka penerapan mata kuliah praktik/praktikum memiliki porsi lebih tinggi dibandingkan mata kuliah teori.

Menindaklanjuti SK Direktur Jenderal Vokasi Nomor 56/D/HK/2020 maka Polinema membuka program **Diploma II** (Ahli Muda) jalur cepat/*fast track*. Program ini mendapat pengesahan melalui Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 118/D/OT/2022 dengan nama program studi baru adalah Program D II Pengembangan Perangkat (Piranti) Lunak Situs. Melalui program ini mahasiswa mendapat percepatan masa studi selama 2 semester.

Masa pendidikan program **Diploma III** (Ahli Madya) adalah 3 tahun atau 6 semester. Dalam masa studi tersebut, 5 semester digunakan untuk mengikuti kegiatan perkuliahan di kampus dan 1 semester digunakan untuk kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan penyelesaian Laporan Akhir.

Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi, memberikan hak kepada mahasiswa untuk selama 3 semester belajar di luar program studinya. Karena kebijakan ini ditujukan pada program studi sarjana/sarjana terapan maka program **Diploma IV** (Sarjana Sains Terapan) mengatur 2 bentuk penyelenggaraan pendidikan yaitu reguler (mahasiswa tidak mengikuti MBKM) dan non reguler (mahasiswa mengikuti MBKM). Pengaturan dilakukan melalui rekonstruksi kurikulum sesuai kebijakan program studi berdasarkan ketentuan yang berlaku. Untuk implementasi di Polinema, MBKM diatur berdasarkan keputusan direktur dan dijabarkan melalui dokumen Panduan Implementasi MBKM. Masa pendidikan DIV adalah 4 tahun atau 8 semester.

Polinema menyelenggarakan pendidikan jenjang **S2 Magister Terapan** (M.Tr) sejak tahun Akademik 2016/2017 dengan program studi Teknik Elektro (MTTE). Seperti program S2 yang lain maka masa pendidikan total ditempuh 2 tahun atau 4 semester. Saat ini terdapat 3 program studi S2 yang menerima mahasiswa melalui jalur reguler dan *fast track*. Mahasiswa yang mengikuti *fast track* melaksanakan kuliah semester 1 dan 2 di program S2, dan pada waktu yang bersamaan melaksanakan kuliah semester 7 dan 8 di program D4. Jumlah SKS maksimal per semester yang dapat ditempuh oleh mahasiswa selama periode *fast track* (misal semester 1-S2 dan semester 7-D4) adalah 24 SKS.

Tabel 6. Jenjang Studi dan SKS

Jenjang	Masa Studi	SKS
Diploma II (D-II)	4 semester	72
Diploma III (D-III)	6 semester	108-120

Diploma IV (D-IV)	8 semester	144-160
Magister Terapan (S-2 Terapan)	4 semester	36-42

Untuk semua jenjang studi, setiap semester berlangsung selama 17 minggu efektif yang terbagi dalam 16 minggu tatap muka dan 1 minggu Ujian Akhir Semester (UAS), dengan pembelajaran berupa kuliah, praktik dan praktikum, workshop, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang sejenis. Perkuliahan juga wajib mendukung ketercapaian IKU 7 (kelas yang partisipatif dan kolaboratif) dengan mengimplementasikan *Project Based Learning* (PBL) dan atau *Case Method* (CM) dalam setiap mata kuliahnya.

Bobot 1 SKS untuk pembelajaran kuliah, responsi dan tutorial adalah setara dengan 50 menit tatap muka, 60 menit tugas terstruktur, dan 60 menit kegiatan mandiri. Bobot 1 SKS untuk bentuk lain adalah setara dengan 100 menit tatap muka, dan tugas mandiri 70 menit. Polinema sebagai pendidikan vokasi mengutamakan pembelajaran psikomotorik dalam bentuk Praktek Bengkel, Praktek Laboratorium, Praktek Studio dan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan bobot 1 SKS setara dengan 170 menit praktikum.

Pendidikan di Polinema mewajibkan mahasiswa menempuh seluruh mata kuliah yang diprogramkan setiap semester. Sistem pembelajaran pendidikan vokasi Polinema mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Mahasiswa menempuh semua mata kuliah yang diprogramkan dan harus lulus pada setiap semester sesuai peraturan yang berlaku.
2. Keberhasilan studi mahasiswa ditentukan berdasarkan prestasi akademik, kehadiran mengikuti perkuliahan, dan ketaatan mengikuti tata tertib.
3. Bobot SKS untuk tiap-tiap mata kuliah ditentukan atas dasar capaian pembelajaran.
4. Total SKS per semester maksimum 24 SKS.

## 2.2 Kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di Polinema sesuai dengan:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi;
3. Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Perpres Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKN. Sedangkan untuk kurikulum dan silabus pada masing-masing jurusan/ program studi tercantum dalam lampiran Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Malang;
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kurikulum dan silabus pada masing-masing program studi tercantum dalam lampiran Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Malang. Penyusunan dan evaluasi kurikulum dijelaskan dalam dokumen Panduan Penyusunan Kurikulum, sedangkan mengenai kurikulum MBKM diatur dalam dokumen Panduan Pelaksanaan MBKM.

### 2.3 Pengkodean Mata Kuliah

Setiap mata kuliah diberi kode yang terdiri atas 3 huruf dan 6 angka dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kode mata kuliah di masing-masing program studi diawali dengan 3 huruf kapital sesuai dengan tabel 1 dan 2.
2. Digit keempat dan kelima menunjukkan dua digit angka terakhir tahun akademik
3. Digit keenam menunjukkan semester.
4. Digit ketujuh menunjukkan mata kuliah wajib atau pilihan
5. Digit kedelapan dan kesembilan menunjukkan urutan mata kuliah dalam satu semester.

Contoh :           RTD221001  
 RTD    :    Kode Program Studi  
 22     :    Tahun Masuk  
 1       :    Semester tempuh Mata Kuliah  
 0       :    Mata Kuliah wajib/ Pilihan ( Wajib : 0, Pilihan : 1, 2 dst )  
 01     :    Nomor Urut Mata Kuliah

Tabel 7. Kode Program Studi

JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE PROGRAM STUDI
TEKNIK ELEKTRO	D-III T. Elektronika	REC
	D-III T. Listrik	REL
	D-III T. Telekomunikasi	RTT
	D-IV Sistem Kelistrikan	RSK
	D-IV Jaringan Telekomunikasi Digital	RTD
	D-IV T. Elektronika	RTE
	S-2 Teknik Elektro	MTE
	D-IV Teknik Elektronika, PSDKU - Kediri	KTE
TEKNIK MESIN	D-III T. Mesin	RME
	D-IV T. Otomotif Elektronik	ROE
	D-IV T. Mesin Produksi Dan Perawatan	RTP
	D-III Teknik Mesin, Kediri	KME
	S-2 Rekayasa Teknologi Manufaktur	MTM
	D-III Teknik Pemeliharaan Pesawat Udara	RPP
	D-IV Teknologi Rekayasa Otomotif - PSDKU Lumajang	LRO



JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE PROGRAM STUDI
	D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan - PSDKU Kediri	KTP
	D-IV Teknik Otomotif Elektronik - PSDKU Pamekasan	PTO
TEKNIK SIPIL	D-III T. Sipil	RSI
	D-IV Manajemen Rekayasa Konstruksi	RMK
	D-III Teknologi Konstruksi Jalan, Jembatan, dan Bangunan Air	RJA
	D-III T. Pertambangan	RTB
	D-IV Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan	RJJ
	D-III Teknologi Sipil - PSDKU Lumajang	LSI
TEKNIK KIMIA	D-III T. Kimia	RKM
	D-IV Teknologi Kimia Industri	RKI
AKUNTANSI	D-III Akuntansi	AKT
	D-IV Akuntansi Manajemen	AKM
	D-IV Keuangan	KEU
	S2 S-2 Sistem Informasi Akuntansi	MTA
	D-III Akuntansi, Kediri	KKT
	D-III Akuntansi - PSDKU Lumajang	LAK
	D-IV Keuangan - PSDKU Kediri	KKE
	D-IV Akuntansi Manajemen - PSDKU Pamekasan	PAM
TEKNOLOGI INFORMASI	D-IV T. Informatika	RTI
	D-III Manajemen Informatika - PSDKU Kediri	KIF
	D-III Teknologi Informasi - PSDKU Lumajang	LIF
	D-III Manajemen Informatika - PSDKU Pamekasan	PMI
	D-IV Sistem Informasi Bisnis	SIB
	D-II Pengembangan Perangkat (Piranti) Lunak Situs	PPL
ADMINISTRASI	D-III Administrasi Bisnis	AAB
	D-IV Manajemen Pemasaran	AAP
	D-IV Pengelolaan Arsip dan Rekaman Informasi	ANK
	D-III Bahasa Inggris	ING
	D-IV Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	IBP
	D-IV Bahasa Inggris untuk Industri Pariwisata	IIP
	D-IV Usaha Perjalanan Wisata	UPW

## 2.4 Proses Pembelajaran

- a. Pelaksanaan Proses Pembelajaran melalui tahapan Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan mutu pembelajaran (siklus PPEPP).
- b. Pelaksanaan proses pembelajaran mengacu pada kurikulum dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang disusun oleh dosen, disahkan oleh program studi.

- c. Pelaksanaan proses pembelajaran dititikberatkan pada peningkatan pengetahuan, keterampilan dan karakter dalam ekosistem industri.
- d. Pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan dalam bentuk: ceramah, seminar, diskusi, praktikum, pengerjaan tugas mandiri dan kelompok, studi lapangan atau melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di industri maupun pelaksanaan kegiatan yang sesuai dengan 8 pilar pada MBKM.
- e. Pelaksanaan proses pembelajaran, masing-masing jurusan/program studi dibantu oleh Kelompok Pengajar.

## **2.5 Jadwal Perkuliahan, Praktikum dan Praktek Kerja Lapangan**

Pelaksanaan perkuliahan diatur dalam SK Direktur dan diturunkan kepada masing-masing Jurusan, dengan ketentuan umum sebagai berikut :

- a. Dilaksanakan mulai hari Senin sampai dengan Jum'at mulai pukul 07.00 dan berakhir maksimal pukul 20.00 WIB.
- b. Jadwal kuliah diatur oleh masing-masing jurusan/ program studi berdasarkan kalender akademik Polinema yang berlaku.

## **2.6 Ketidakhadiran Mahasiswa**

### **2.6.1 Alasan Ketidakhadiran**

#### **2.6.1.1 Sakit**

- a. Jika satu hari sakit tanpa surat dokter harus ada surat keterangan tertulis.
- b. Tidak hadir **lebih dari 1 (satu) hari** karena sakit harus menyerahkan surat keterangan dokter yang diberikan selambat-lambatnya 2 (dua) hari kerja sejak tidak hadir karena sakit.
- c. Meninggalkan kuliah karena sakit pada saat perkuliahan berlangsung harus minta izin dosen yang bersangkutan dengan mengisi form yang tersedia.

#### **2.6.1.2 Izin**

- a. Tidak hadir 1 (satu) hari atau lebih karena ada kepentingan harus ada surat keterangan.
- b. Meninggalkan kuliah karena izin pada saat perkuliahan berlangsung harus minta izin dosen yang bersangkutan dengan mengisi form yang tersedia.

#### **2.6.1.3 Alpa**

- a. Tidak hadir tanpa izin atau
- b. Terlambat hadir lebih dari 15 menit atau
- c. Meninggalkan pelajaran tanpa izin dosen yang bersangkutan
- d. Tidak hadir karena sakit lebih dari satu hari tanpa surat keterangan dokter.

#### **2.6.1.4 Dispensasi**

- a. Mahasiswa mendapatkan dispensasi karena ada tugas dari institusi atas persetujuan Pimpinan Polinema dan atau Pimpinan Jurusan.
- b. Mahasiswa harus menyerahkan surat tugas atau surat dispensasi ke Jurusan dan Program Studi sebelum pelaksanaan.
- c. Mahasiswa yang bersangkutan dianggap hadir.

### **2.6.2 Sanksi Ketidakhadiran**

#### **2.6.2.1 Akademik**

Bentuk sanksi akademis dapat berupa peringatan tertulis hingga putus studi.

- d. Peringatan tertulis diberikan secara berjenjang sesuai dengan jumlah waktu ketidakhadiran karena alpa dalam kurun waktu satu semester dengan ketentuan sebagai berikut:
  - 1.) Tidak hadir karena alpa mencapai 18 jam atau lebih mendapat Surat Peringatan I (SP I).
  - 2.) Tidak hadir karena alpa mencapai 36 jam atau lebih mendapat Surat Peringatan II (SP II).
  - 3.) Tidak hadir karena alpa mencapai 47 jam atau lebih mendapat Surat Peringatan III (SP III).
- e. Putus studi (PS) diberikan apabila ketidakhadiran karena alpa mencapai 56 jam atau lebih, kecuali untuk mahasiswa tingkat akhir diberikan sanksi terminal.

#### **2.6.2.2 Kompensasi**

- a. Kompensasi merupakan penggantian waktu yang dibebankan kepada mahasiswa atas ketidakhadirannya karena alpa.
- b. Kompensasi tidak menghapuskan jumlah ketidakhadiran sesuai dengan sub-bab 2.6.1.
- c. Pelaksanaan kompensasi diatur oleh jurusan, diharapkan berimplikasi terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, kedisiplinan, dan loyalitas almamater.
- d. Kompensasi tidak boleh digantikan dalam bentuk uang atau barang.
- e. Besarnya kompensasi ditentukan berdasarkan jumlah jam alpa dikalikan dua.
- f. Kompensasi dilaksanakan setelah jam pelajaran resmi berakhir atau pada saat liburan dan pelaksanaan serta bentuk kompensasi dan sanksi bagi yang tidak melaksanakan kompensasi ditentukan oleh jurusan. Bilamana kompensasi tidak dilaksanakan pada semester yang sama maka jumlah kompensasi dikalikan dua pada semester berikutnya dan demikian seterusnya.

#### **2.6.3 Batas Maksimum Ketidakhadiran**

- a. Jumlah kumulatif ketidakhadiran karena sakit, izin dan alpa yang mencapai 52 jam dalam satu semester, mahasiswa akan mendapatkan surat pemberitahuan.
- b. Jumlah ketidakhadiran terus-menerus karena sakit yang mencapai 76 jam atau lebih dalam 1 semester, mahasiswa dinyatakan putus studi atau cuti akademik bagi yang mengajukan.
- c. Jumlah ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa yang mencapai 76 jam atau lebih dalam 1 semester, mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat percobaan selama 3 bulan.
- d. Jumlah kumulatif ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa yang mencapai 114 jam atau lebih dalam 1 tahun akademik akan diberikan surat pemberitahuan.
- e. Jumlah kumulatif ketidakhadiran karena sakit, izin, dan alpa yang mencapai 152 jam atau lebih dalam 1 tahun akademik, dinyatakan:
  - 1.) Putus studi dari Polinema bagi mahasiswa tingkat 1 dan 2 (untuk D III) serta tingkat 1-3 (untuk D IV) (kecuali mengajukan surat cuti akademik).
  - 2.) Terminal bagi mahasiswa tingkat 3 (untuk D III), dan tingkat 4 (untuk D IV)

### **2.7 Evaluasi Hasil Belajar Mahasiswa**

- a. Tujuan
  - Mendapatkan informasi ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dalam RPS.
  - Mengetahui kemajuan belajar mahasiswa yang akan dilaporkan kepada orang tua.
- b. Evaluasi dapat dilaksanakan dalam bentuk observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes daring dan tes lisan yang akan diatur dalam Rencana Pembelajaran Semester.
- c. Evaluasi hasil belajar mahasiswa mencakup: Tugas Terstruktur/Kuis/Tutorial/Tes Harian, Presentasi, Seminar, Pratikum, UTS, UAS yang bentuk evaluasinya disesuaikan dengan mata kuliah dan digunakan untuk penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian.
- d. Perhitungan nilai akhir semester diperoleh dari 2 nilai yang dikumpulkan saat tengah semester dan 2 nilai berikutnya pada saat akhir semester sehingga total dalam 1 semester dosen harus mengunggah 4 nilai.
- e. Dosen pengampu matakuliah harus mengunggah hasil penilaian melalui SIAKAD selambat-lambatnya 2 minggu setelah pelaksanaan ujian akhir semester.
- f. Ujian diselenggarakan 2 kali tiap semester, yaitu ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS).
- g. Penyelenggaraan (UTS) tidak terjadwal tetapi diatur dan dikoordinasi oleh jurusan/program studi. Penyerahan nilai UTS sesuai dengan kalender akademik.
- h. Penyelenggaraan UAS dilaksanakan secara terjadwal yang diatur dan dikoordinasi oleh jurusan/program studi sesuai dengan kalender akademik.

### 2.7.1 Tata Tertib UAS

- a. Tata tertib pelaksanaan ujian semester:
  - Telah memenuhi kewajiban pembayaran UKT.
  - Hadir tepat pada waktu yang ditentukan.
  - Menunjukkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang masih berlaku pada saat UAS.
  - Menandatangani daftar hadir pada saat UAS.
  - Dilarang melakukan kecurangan selama ujian berlangsung.
  - Hal-hal lain diatur oleh jurusan masing-masing.
- b. Pelanggaran tata tertib diatas dikenakan sanksi yang diatur oleh jurusan.

## 2.8 Sistem Penilaian

### 2.8.1 Nilai Akhir

Nilai Akhir adalah nilai angka untuk masing-masing mata kuliah hasil dari beberapa kali evaluasi mata kuliah yang bersangkutan. Nilai Akhir ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

dengan

NA = nilai akhir

$f_i$  = bobot ke - i

$x_i$  = nilai ke - i

Nilai akhir akan dikonversikan ke nilai mutu yang berupa nilai huruf dan nilai setara dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 8. Konversi Nilai

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
$80 < N \leq 100$	A	4	Sangat Baik
$73 < N \leq 80$	B+	3,5	Lebih dari Baik
$65 < N \leq 73$	B	3	Baik
$60 < N \leq 65$	C+	2,5	Lebih dari Cukup
$50 < N \leq 60$	C	2	Cukup
$39 < N \leq 50$	D	1	Kurang
$N \leq 39$	E	0	Gagal

### 2.8.2 Indeks Prestasi Semester (IPS)

Indeks Prestasi Semester adalah nilai rata-rata akhir semester dari gabungan mata kuliah yang ditempuh pada semester yang bersangkutan. Indeks Prestasi Semester dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan SKS mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil dalam satu semester.

### 2.8.3 Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Indeks Prestasi Kumulatif adalah nilai rata-rata akhir studi dari gabungan mata kuliah yang ditempuh selama studi yang bersangkutan. Indeks Prestasi Kumulatif dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan SKS mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh

## 2.9 Yudisium

Yudisium merupakan keputusan rapat jurusan/program studi untuk menetapkan nilai dan status kelulusan mahasiswa. Sedangkan untuk status putus studi mahasiswa ditetapkan oleh Direktur Polinema berdasarkan pertimbangan yang diberikan oleh program studi. Untuk keperluan pelaksanaan yudisium maka penyerahan nilai tengah semester dan akhir semester di jurusan/program studi diserahkan ke bagian akademik sesuai kalender akademik. Yudisium dilaksanakan pada :

- a. **Tengah Semester:** yudisium tengah semester untuk menentukan status kelulusan bagi mahasiswa yang lulus percobaan pada semester sebelumnya.
- b. **Akhir Semester:** yudisium akhir semester untuk menentukan status kelulusan mahasiswa di akhir semester.

### 2.10 Evaluasi Akhir Studi

Evaluasi akhir studi merupakan evaluasi yang dilaksanakan pada akhir masa studi mahasiswa setelah mahasiswa mengikuti sidang tugas akhir. Nilai yang

dievaluasi merupakan akumulasi nilai seluruh semester. Jika IPK yang diperoleh mendapatkan IPK minimal 2,00 maka mahasiswa dinyatakan lulus.

## **2.11 Status Akademik**

### **2.11.1 Lulus Semester**

- a. Mahasiswa dinyatakan lulus semester (L) bila Indeks Prestasi Semester (IPS) minimal sama dengan 2,00 dengan syarat:
  - 1.) Nilai mata kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan tidak kurang dari C.
  - 2.) Jumlah nilai D tidak lebih dari 1 untuk mata kuliah praktek/praktikum
  - 3.) Tidak terdapat nilai E.
- b. Mahasiswa dinyatakan lulus semester dengan masa percobaan setengah semester (L\*\*) apabila terpenuhi syarat butir 2.11.1 (a) pada sub-bab 2.11 ditambah dengan salah satu atau lebih ketentuan berikut:
  - 1.) Mendapat surat peringatan III.
  - 2.) Jumlah nilai D lebih dari 3 mata kuliah .

### **2.11.2 Tidak Lulus Semester**

- a. Mahasiswa dinyatakan tidak lulus di akhir semester apabila memenuhi salah satu atau lebih ketentuan berikut:
  - 1.) IPS kurang dari 2,00.
  - 2.) Terdapat nilai E.
  - 3.) Nilai mata kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan kurang dari C.
  - 4.) Jumlah nilai D lebih dari 1 untuk mata kuliah praktek/pratikum .
  - 5.) Dua kali berturut-turut lulus semester dengan status lulus percobaan.
  - 6.) Tidak mengajukan cuti akademik
- b. Mahasiswa dinyatakan tidak lulus pada tengah semester apabila dalam evaluasi masa percobaan setengah semester terdapat salah satu atau lebih ketentuan berikut:
  - 1.) IPS kurang dari 2,00.
  - 2.) Terdapat nilai E.
  - 3.) Terdapat nilai kurang dari C pada salah satu mata kuliah untuk mata kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan.
  - 4.) Jumlah nilai D lebih dari 1 untuk mata kuliah praktek/pratikum
  - 5.) Terdapat nilai D lebih dari 3 mata kuliah.

### **2.11.3 Terminal**

Terminal adalah penundaan masa studi yang diberikan kepada mahasiswa semester V atau semester VI untuk mahasiswa D-III, dan semester VII atau VIII untuk mahasiswa D-IV, sesuai peraturan akademik dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Terminal hanya diberikan **satu kali** selama masa studi, dan hanya diberikan bagi mahasiswa yang belum pernah cuti akademik.
- b. Mahasiswa harus mengulang semua mata kuliah dalam semester yang sama pada tahun berikutnya, sesuai dengan kurikulum yang berjalan pada tahun akademik setelah terminal.
- c. Mahasiswa yang terminal karena ada mata kuliah selain Laporan Akhir atau Skripsi yang belum lulus atau belum selesai maka yang bersangkutan harus mengulang seluruh mata kuliah pada semester terakhir.
- d. Mahasiswa yang melakukan terminal tetap diwajibkan melakukan daftar ulang.

- e. Mahasiswa dengan status Terminal dan tidak melakukan daftar ulang sampai batas waktu yang ditentukan dianggap mengundurkan diri.
- f. Mahasiswa dinyatakan terminal bila memenuhi salah satu atau lebih ketentuan berikut:
  - a. IPS kurang dari 2,00;
  - b. Terdapat nilai E;
  - c. Terdapat nilai kurang dari C pada salah satu mata kuliah Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, dan Laporan akhir;
  - d. Jumlah nilai D lebih dari 1 untuk mata kuliah praktek/praktikum;
  - e. Jumlah nilai D lebih dari 3 mata kuliah.

#### **2.11.4 Putus Studi**

- a. Mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus studi pada yudisium akhir semester dan tidak mengajukan cuti akademik sampai dengan 2 minggu setelah yudisium, dinyatakan putus studi.
- b. Mahasiswa dinyatakan putus studi karena ketidakhadiran dengan mengacu pada sub bab 2.6.2.1 butir b dan sub bab 2.6.3 butir e 1).

#### **2.11.5 Cuti Akademik**

Cuti akademik adalah penundaan mengikuti kegiatan akademik atas permohonan mahasiswa dalam jangka waktu satu (1) tahun dengan izin Direktur disertai dengan alasan-alasan yang kuat diketahui oleh orang tua/wali mahasiswa yang bersangkutan dan Ketua Jurusan. Cuti akademik berlaku untuk seluruh mahasiswa dengan ketentuan:

- a. Cuti akademik yang dilakukan sebelum akhir semester, harus mengulang semua mata kuliah mulai awal semester yang sama pada tahun berikutnya.
- b. Cuti akademik dapat diberikan pada mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus studi pada yudisium akhir semester tetapi mengajukan cuti akademik sampai dengan 2 minggu setelah yudisium. Mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang pada semester yang dinyatakan tidak lulus.
- c. Cuti akademik yang dilakukan setelah semester berakhir, bisa langsung menempuh semester di atasnya pada tahun berikutnya, jika pada yudisium dinyatakan lulus.
- d. Cuti akademik diberikan hanya satu (1) kali selama masa studi di Polinema, dan cuti akademik dihitung sebagai masa studi. Masa studi maksimum untuk D-II *fast track* adalah 1 tahun, D-III adalah 5 tahun dan untuk D-IV adalah 7 tahun, sedangkan untuk S2 adalah 4 tahun
- e. Mahasiswa yang melakukan cuti akademik tetap diwajibkan melakukan daftar ulang.
- f. Mahasiswa dengan status cuti akademik dan tidak melakukan daftar ulang sampai batas waktu yang ditentukan dianggap mengundurkan diri.

#### **2.11.6 Lulus Akhir Studi**

Mahasiswa dinyatakan lulus akhir studi apabila indek prestasi kumulatif (IPK) minimal adalah 2,00 untuk Program Diploma, dan 3,00 untuk Program Magister Terapan.

#### **2.12 Predikat Kelulusan**

Predikat kelulusan dengan pujian ditentukan dengan memperhatikan IPK dan masa studi. Khusus untuk mahasiswa yang pernah cuti akademik atau terminal,

predikat kelulusan maksimal adalah sangat memuaskan. Dasar penentuan predikat kelulusan adalah sebagaimana Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Predikat Kelulusan

<b>Predikat Kelulusan</b>	<b>IPK D-II, D-III, dan D-IV</b>	<b>IPK Magister Terapan</b>
Lulus Dengan Pujian	3,51 - 4,00	3,76 - 4,00
Lulus Sangat Memuaskan	3,01 - 3,50	3,51 - 3,75
Lulus Memuaskan	2,76 - 3,00	3,00 - 3,50
Lulus	2,00 - 2,75	-



## BAB III

### TATA TERTIB KEHIDUPAN KAMPUS

#### 3.1 Tingkat Pelanggaran Tata Tertib beserta Klasifikasinya

Untuk mendorong agar mahasiswa menjaga ketertiban dan kedisiplinan di lingkungan kampus diperlukan tata tertib kehidupan kampus.

##### 3.1.1 Tingkat Pelanggaran

Adapun tingkat pelanggaran ditentukan sebagai berikut:

1. Tingkat I, yaitu pelanggaran sangat berat
2. Tingkat II, yaitu pelanggaran berat
3. Tingkat III, yaitu pelanggaran cukup berat
4. Tingkat IV, yaitu pelanggaran sedang
5. Tingkat V, yaitu pelanggaran ringan

##### 3.1.2. Klasifikasi Pelanggaran Tata Tertib

Tabel 10 berikut adalah jenis-jenis pelanggaran tata tertib yang disajikan dalam bentuk tabel Pelanggaran dan Tingkat Pelanggaran.

Tabel 10. Klasifikasi Tingkat Pelanggaran

No.	Pelanggaran	Tingkat
1	Berkomunikasi dengan tidak sopan, baik tertulis atau tidak tertulis kepada mahasiswa, dosen, karyawan, atau orang lain	V
2	Berbusana tidak sopan dan tidak rapi. Yaitu antara lain adalah: berpakaian ketat, transparan, memakai <i>t-shirt</i> (baju kaos tidak berkerah), <i>tank top</i> , <i>hipster</i> , <i>you can see</i> , rok mini, <i>backless</i> , celana pendek, celana tiga per empat, <i>legging</i> , model celana atau baju koyak, sandal, sepatu sandal di lingkungan kampus	IV
3	Mahasiswa laki-laki berambut tidak rapi, gondrong yaitu panjang rambutnya melewati batas alis mata di bagian depan, telinga di bagian samping atau menyentuh kerah baju di bagian leher	IV
4	Mahasiswa berambut dengan model <i>punk</i> , dicat selain hitam dan/ atau <i>skinned</i> .	IV
5	Makan, atau minum di dalam ruang kuliah/ laboratorium/ bengkel.	IV
6	Melanggar peraturan/ ketentuan yang berlaku di Polinema baik di Jurusan/ Program Studi	III
7	Tidak menjaga kebersihan di seluruh area Polinema	III
8	Membuat kegaduhan yang mengganggu pelaksanaan perkuliahan atau praktikum yang sedang berlangsung.	III

No.	Pelanggaran	Tingkat
9	Merokok di luar area kawasan merokok	III
10	Bermain kartu, <i>game online</i> di area kampus	III
11	Mengotori atau mencoret-coret meja, kursi, tembok, dan lain-lain di lingkungan Polinema	III
12	Bertingkah laku kasar atau tidak sopan kepada mahasiswa, dosen, dan/atau karyawan.	III
13	Merusak sarana dan prasarana yang ada di area Polinema	II
14	Tidak menjaga ketertiban dan keamanan di seluruh area Polinema (misalnya: parkir tidak pada tempatnya, konvoi selebrasi wisuda dll)	II
15	Melakukan pengotoran/ pengrusakan barang milik orang lain termasuk milik Politeknik Negeri Malang	II
16	Mengakses materi pornografi di kelas atau area kampus	II
17	Membawa dan/atau menggunakan senjata tajam dan/atau senjata api untuk hal kriminal	II
18	Melakukan perkelahian, serta membentuk geng/ kelompok yang bertujuan negatif.	II
19	Melakukan kegiatan politik praktis di dalam kampus	II
20	Melakukan tindakan kekerasan atau perkelahian di dalam kampus.	II
21	Melakukan penyalahgunaan identitas untuk perbuatan negatif	II
22	Mengancam, baik tertulis atau tidak tertulis kepada mahasiswa, dosen, dan/atau karyawan.	II
23	Mencuri dalam bentuk apapun	I/ II
24	Melakukan kecurangan dalam bidang akademik, administratif, dan keuangan.	I/ II
25	Melakukan pemerasan dan/atau penipuan	I/ II
26	Melakukan pelecehan dan/atau tindakan asusila dalam segala bentuk di dalam dan di luar kampus	I/ II
27	Berjudi, mengkonsumsi minum-minuman keras, dan/ atau bermabuk-mabukan di lingkungan dan di luar lingkungan Kampus Polinema	I/ II
28	Mengikuti organisasi dan atau menyebarkan faham-faham yang dilarang oleh Pemerintah.	I/ II

No.	Pelanggaran	Tingkat
29	Melakukan pemalsuan data / dokumen / tanda tangan.	I/ II
30	Melakukan plagiarasi ( <i>copy paste</i> ) dalam tugas-tugas atau karya ilmiah	I/ II
31	Tidak menjaga nama baik Polinema di masyarakat dan/ atau mencemarkan nama baik Polinema melalui media apapun	I
32	Melakukan kegiatan atau sejenisnya yang dapat menurunkan kehormatan atau martabat Negara, Bangsa dan Polinema.	I
33	Menggunakan barang-barang psikotropika dan/ atau zat-zat Adiktif lainnya	I
34	Mengedarkan serta menjual barang-barang psikotropika dan/ atau zat-zat Adiktif lainnya	I
35	Terlibat dalam tindakan kriminal dan dinyatakan bersalah oleh Pengadilan	I

### 3.2 Akumulasi Sanksi Pelanggaran

Perbuatan / tindakan pelanggaran Tata Tertib Kehidupan Kampus akan diakumulasikan untuk setiap kategori pelanggaran dan berlaku sepanjang mahasiswa masih tercatat sebagai mahasiswa di Polinema.

- a. Apabila pelanggaran tingkat V dilakukan 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut ditingkatkan menjadi pelanggaran tingkat IV.
- b. Apabila pelanggaran tingkat IV dilakukan 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut ditingkatkan menjadi pelanggaran tingkat III.
- c. Apabila pelanggaran tingkat III dilakukan 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut ditingkatkan menjadi pelanggaran tingkat II.
- d. Apabila pelanggaran tingkat II dilakukan 3 (tiga) kali maka klasifikasi pelanggaran tersebut ditingkatkan menjadi pelanggaran tingkat I.

### 3.3 Sanksi Pelanggaran

Berikut adalah sanksi yang diberikan berdasarkan tingkat pelanggarannya:

1. Sanksi atas pelanggaran Tingkat V yang dilakukan oleh mahasiswa berupa: Teguran lisan disertai dengan surat pernyataan tidak mengulangi perbuatan tersebut, dibubuhi materai, ditandatangani mahasiswa yang bersangkutan dan DPA;
2. Sanksi atas pelanggaran Tingkat IV yang dilakukan oleh mahasiswa berupa: Teguran tertulis disertai dengan surat pernyataan tidak mengulangi perbuatan tersebut, dibubuhi materai, ditandatangani mahasiswa yang bersangkutan dan DPA;
3. Sanksi atas pelanggaran Tingkat III yang dilakukan oleh mahasiswa berupa:
  - a. Membuat surat pernyataan tidak mengulangi perbuatan tersebut, dibubuhi materai, ditandatangani mahasiswa yang bersangkutan dan DPA;
  - b. Melakukan tugas khusus, misalnya bertanggungjawab untuk memperbaiki atau membersihkan kembali, dan tugas-tugas lainnya.

4. Sanksi atas pelanggaran Tingkat II yang dilakukan oleh mahasiswa berupa:
  - a. Dikenakan penggantian kerugian atau penggantian benda/barang semacamnya dan/atau;
  - b. Melakukan tugas layanan sosial dalam jangka waktu tertentu dan/atau;
  - c. Diberikan nilai D pada mata kuliah terkait saat melakukan pelanggaran.
5. Sanksi atas pelanggaran tingkat I yang dilakukan oleh mahasiswa berupa:
  - a. Dinonaktifkan (Cuti Akademik/ Terminal) selama dua semester dan/atau;
  - b. Diberhentikan sebagai mahasiswa.
6. Pemberian sanksi dan mekanisme ditetapkan dalam peraturan tersendiri.

## BAB IV

### TUGAS AKHIR

#### 4.1 Pengertian

Tugas akhir adalah hasil dari suatu pelaksanaan penelitian mahasiswa di akhir masa studi untuk pemecahan masalah tertentu dengan menggunakan kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. Tugas akhir juga merupakan penelitian karya ilmiah yang diajukan dan dikerjakan oleh mahasiswa, menjadi salah satu bentuk ketuntasan belajar serta merupakan persyaratan untuk mendapatkan gelar sesuai jenjang pendidikan.

Tugas akhir untuk program D-II dan D-III disebut **Laporan Akhir**, untuk Program Sarjana Terapan D IV disebut **Skripsi**. sedangkan untuk jenjang S2 disebut dengan **Tesis**. Detail pelaksanaan tugas akhir sesuai dengan ketentuan yang disepakati oleh tiap program studi sesuai panduan tugas akhir masing-masing, berdasarkan aturan yang berlaku.

#### 4.2 Sifat dan Tujuan

- a. Sifat  
Wajib dikerjakan oleh setiap mahasiswa semester akhir dan mempunyai kedudukan sama dengan mata kuliah teori maupun praktik;
- b. Tujuan  
Mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya.

#### 4.3 Materi

- a. Sesuai dengan bidang keilmuan jurusan/program studi
- b. Aktual, terapan, dan bukan merupakan plagiasi.
- c. Penyusunan tugas akhir harus mengacu pada Buku Panduan Tugas Akhir Program Studi
- d. Program kewirausahaan dan karya ilmiah mahasiswa dapat dipertimbangkan menjadi salah satu materi Tugas Akhir bila sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) program studi.

#### 4.4 Pelaksanaan

- a. Tugas akhir dilaksanakan pada semester akhir.
- b. Bentuk dan tahapan pelaksanaan Tugas Akhir diatur oleh masing-masing jurusan.
- c. Pedoman Pelaksanaan Tugas Akhir diatur oleh masing-masing program studi.

#### 4.5 Persyaratan Mendaftar Ujian Tugas Akhir

- a. Surat Keterangan Lunas Administrasi (SKLA)
- b. Data diri dan foto untuk ijazah sudah dinyatakan valid

#### 4.6 Dosen Pembimbing dan Penguji

- a. Untuk jenjang diploma, pembimbing dan atau penguji minimal memiliki jabatan fungsional Asisten Ahli yang sesuai dengan rumpun ilmu yang dibahas
- b. Untuk jenjang magister terapan, pembimbing dan atau penguji minimal memiliki jabatan fungsional Lektor yang sesuai dengan rumpun ilmu yang dibahas

- c. Jumlah pembimbing disesuaikan dengan kebutuhan tiap angkatan di program studi tersebut
- d. Selain dosen, pembimbing dan penguji yang kompeten dapat berasal dari institusi lain (industri, asosiasi profesi, dan sebagainya).

#### **4.7 Pelaksana Ujian**

- e. Susunan panitia penyelenggaraan ujian Tugas Akhir disesuaikan dengan kebutuhan jurusan/program studi yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur.
- f. Pelaksana ujian Tugas Akhir terdiri atas majelis penguji dan panitia yang ditentukan oleh Direktur atas usulan Ketua Jurusan.
- g. Majelis penguji terdiri atas:
  - 1) Ketua Majelis, dijabat oleh Ketua Jurusan
  - 2) Sekretaris Majelis, dijabat oleh Sekretaris Jurusan,
  - 3) Anggota Majelis, dijabat oleh Dosen.
  - 4) Apabila Ketua Majelis dan atau Sekretaris Majelis berhalangan, maka Direktur menunjuk penggantinya.
- h. Panitia Pelaksana terdiri atas:
  - 1) Ketua Pelaksana, dijabat oleh Ketua Program Studi.
  - 2) Wakil Ketua, dijabat oleh Dosen.
  - 3) Sekretaris, dijabat oleh Dosen.
  - 4) Seksi-seksi bidang, dijabat oleh Dosen.

#### **4.8 Uraian Tugas Pelaksana Ujian**

- i. Panitia:
  - 1) Membantu jurusan/program studi dalam pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir;
  - 2) Membuat laporan pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir.
- j. Ketua Majelis:
  - 1) Memimpin sidang majelis penguji;
  - 2) Mengumumkan hasil ujian Tugas Akhir;
  - 3) Bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir.
- k. Sekretaris Majelis:
  - 1) Membantu Ketua Majelis;
  - 2) Mencatat hal-hal yang dianggap perlu dalam pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir;
  - 3) Membuat berita acara ujian Tugas Akhir.
- l. Penguji:
  - 1) Penguji, bertugas menguji dan memberikan nilai ujian Tugas Akhir;
  - 2) Penguji saksi, bertugas memberikan penjelasan pada sidang majelis atas pelaksanaan ujian yang disaksikannya bila dianggap perlu, dan bertindak sebagai moderator serta menandatangani berita acara ujian Tugas Akhir.
- m. Pembimbing:
  - 1) Membimbing mahasiswa dalam penyelesaian Tugas Akhir;
  - 2) Memberi nilai bimbingan Tugas Akhir;
  - 3) Mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi ujian Tugas Akhir.

#### **4.9 Jadwal Ujian**

- a. Jadwal pelaksanaan ujian Tugas Akhir ditetapkan oleh jurusan
- b. Pelaksanaan ujian Tugas Akhir dijadwalkan dalam maksimal 3 tahap
- c. Batas waktu ujian Tugas Akhir maksimal 4 minggu setelah akhir semester ganjil dan maksimal 8 minggu setelah akhir semester genap.
- d. Revisi Tugas Akhir paling lambat dikumpulkan 4 minggu setelah pelaksanaan ujian.
- e. Pelanggaran atas poin (d) maka mahasiswa diwajibkan mengulang ujian.
- f. Hal-hal yang belum diatur dalam pelaksanaan ujian Tugas Akhir diatur oleh Direktur dengan usulan jurusan/program studi.

#### **4.10 Penilaian**

- a. Nilai Tugas akhir terdiri dari:
  - 1) Nilai bimbingan adalah nilai yang diberikan oleh pembimbing Tugas Akhir.
  - 2) Nilai ujian lisan adalah nilai yang diberikan oleh penguji Tugas Akhir.
- b. Kriteria penilaian bimbingan dan ujian Tugas Akhir diatur oleh jurusan/program studi.

#### **4.11 Kewajiban Penulisan dalam Jurnal**

Mahasiswa jenjang D-IV dan S-2 diwajibkan membuat artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal sesuai dengan ketentuan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Ristek dan Teknologi

#### **4.12 Status Kelulusan**

- a. Mahasiswa dinyatakan lulus dalam ujian Tugas Akhir bila sudah ditetapkan lulus dalam yudisium.
- b. Mahasiswa yang tidak lulus dalam ujian Tugas Akhir dan belum lulus di semester tersebut, dapat menyelesaikan pada semester berikutnya sampai batas maksimal masa studi dengan status mahasiswa aktif.

## **BAB V**

### **DOSEN PEMBINA**

Dosen pembina berperan dalam pembinaan mahasiswa dalam bidang akademik dan non akademik. Dosen pembina terdiri Dosen Pembina Akademik dan Dosen Pembina Kemahasiswaan.

#### **5.1 Dosen Pembina Akademik**

Dosen Pembina Akademik (DPA) adalah dosen Polinema yang diberi tugas serta tanggung jawab untuk membantu dan membimbing mahasiswa agar dapat mengembangkan potensinya secara optimal sehingga dapat menyelesaikan studi sesuai dengan waktu yang ditentukan.

##### **5.1.1 Tujuan**

- a. Menciptakan situasi belajar yang kondusif di Polinema
- b. Mengurangi kesulitan dalam belajar di Polinema
- c. Mengurangi dan atau memecahkan masalah selama belajar di Polinema

##### **5.1.2 Fungsi**

- a. Membimbing mahasiswa dalam mengatasi kesulitan belajar di Polinema
- b. Membimbing mahasiswa menghindari kemungkinan terjadinya hambatan dalam menyelesaikan studi di Polinema
- c. Memotivasi mahasiswa mengembangkan potensi akademik secara optimal.

##### **5.1.3 Tugas**

DPA mempunyai tugas untuk membantu kelancaran studi mahasiswa bimbingan baik menyangkut bidang akademik maupun bidang non akademik, antara lain.

- a. Menyetujui Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa yang dibimbing.
- b. Memberikan pengarahan kepada mahasiswa bimbingan dalam pengaturan waktu yang efektif dan efisien dalam hal belajar di Polinema.
- c. Mengamati, membantu dan memacu kelancaran studi mahasiswa bimbingan yang meliputi hal-hal yang berkaitan dengan teknik mengikuti perkuliahan, teknik membaca buku dan cara belajar yang baik.
- d. Mengadakan konsultasi dengan Dosen Pengampu mata kuliah yang bersangkutan, terutama bagi mahasiswa binaan bimbingan yang mengalami hambatan studi.
- e. Memberi saran-saran kepada mahasiswa binaan agar kreatif dalam penyelesaian studi.
- f. Memberi pengertian kepada mahasiswa binaan agar memahami tujuan dan fungsi pendidikan tinggi serta peranan mahasiswa dalam pembangunan bangsa dan negara.
- g. Menyediakan waktu konsultasi bagi mahasiswa bimbingan secara terjadwal.
- h. Bersama-sama dengan Ketua Jurusan/Ketua Program Studi menyelesaikan masalah kelanjutan studi mahasiswa.
- i. Menyampaikan informasi pada rapat yudisium untuk kelas yang menjadi binaannya.
- j. Menyampaikan hasil evaluasi dan laporan rapat yudisium kepada kelas yang menjadi binaannya
- k. Membuat laporan kegiatan bimbingan mahasiswa kepada Direktur Polinema melalui Ketua Jurusan/Program Studi setiap akhir semester.



- l. Memberikan pertimbangan penilaian akhir dalam sidang yudisium secara jujur dan bertanggung jawab.
- m. Mendokumentasikan kegiatan pembimbingan akademik dalam buku konsultasi dan bimbingan konseling.

#### **5.1.4 Program Layanan**

- a. Memberikan bimbingan dan konseling yang diarahkan kepada mahasiswa baru untuk mempermudah dan memperlancar peran mahasiswa di lingkungan kampus.
- b. Memberikan bimbingan kepada mahasiswa untuk dapat memahami peraturan-peraturan yang berlaku di lingkungan Polinema sebagai bahan pengambilan keputusan dalam mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Memberikan bimbingan yang memungkinkan mahasiswa memilih konsentrasi maupun jenjang karier akademik sesuai dengan potensi, bakat, minat, dan kondisi pribadinya.
- d. Memberikan bimbingan dan konseling yang memungkinkan mahasiswa mengembangkan diri berkenaan dengan sikap dan kebiasaan belajar yang baik dan benar untuk mencapai hasil yang optimal.
- e. Memberikan bimbingan dan konseling yang memungkinkan mahasiswa mendapatkan layanan secara langsung dalam rangka pembahasan dan penyelesaian permasalahannya secara individu.
- f. Memberikan bimbingan kepada mahasiswa secara perorangan dan/atau bersama-sama berupa bahan/masukan yang berguna untuk menunjang kehidupan sehari-hari di kampus,

### **5.2 Dosen Pembina Kemahasiswaan**

Dosen Pembina Kemahasiswaan (DPK) adalah Dosen yang diangkat oleh Direktur atas usulan Ketua jurusan untuk membantu pimpinan dalam hal pembimbingan dan pembinaan kegiatan kemahasiswaan.

#### **5.2.1 Tujuan**

- a. Membantu mengembangkan sikap yang berorientasi pada prestasi dan pencapaian hasil sebaik mungkin serta mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dalam praktek berorganisasi.
- b. Membantu meningkatkan sifat dan jiwa kepemimpinan yang berkemampuan dalam penguasaan, penerapan, dan pengalihan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. Membantu mahasiswa secara kelompok atau lembaga untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan.
- d. Membantu Jurusan untuk mengidentifikasi kemampuan potensi non akademik Mahasiswa.

#### **5.2.2 Fungsi**

- a. Membimbing mahasiswa untuk mendapatkan lingkungan organisasi yang sesuai dengan potensi dirinya.
- b. Membimbing mahasiswa dalam rangka penyesuaian diri dalam lingkungan organisasi.
- c. Membimbing mahasiswa menghindari kemungkinan terjadinya hambatan dan permasalahan dalam berorganisasi.
- d. Membimbing mahasiswa dalam rangka pengembangan berpikir ilmiah dalam berorganisasi.

- e. Membimbing mahasiswa dalam rangka menumbuhkan rasa percaya diri, bertanggung jawab serta sikap mandiri yang berorientasi pada prestasi dan pencapaian hasil yang sebaik mungkin.

### **5.2.3 Tugas**

DPK mempunyai tugas untuk membantu mengembangkan potensi mahasiswa di bidang non akademik, antara lain:

- a. Mengidentifikasi potensi mahasiswa di bidang non akademik.
- b. Memberikan masukan pada jurusan tentang potensi non akademik mahasiswa yang dapat dibina lebih lanjut agar dapat berprestasi.
- c. Membimbing mahasiswa untuk mengembangkan potensinya sehingga dapat berprestasi di lingkup internal maupun eksternal Polinema.
- d. Mengamati, membantu dan memacu kelancaran organisasi yang meliputi hal-hal yang berkaitan dengan teknik rekrutmen dan tata kelola organisasi.
- e. Memberi pengertian kepada anggota organisasi agar memahami tujuan dan fungsi pendidikan tinggi serta peranan organisasi mahasiswa dalam pembangunan bangsa dan negara.

### **5.2.4 Program Layanan**

- a. Memberikan bimbingan, memantau, dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan, meliputi: pembuatan proposal, pelaksanaan kegiatan, dan pelaporan.
- b. Memberikan bimbingan dan konsultasi tata hubungan kelembagaan.
- c. Memberikan bimbingan dan memotivasi pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan agar lebih inovatif, kreatif, dan produktif.
- d. Memberikan dukungan terhadap pencapaian prestasi maupun keberhasilan pelaksanaan kegiatan.
- e. Meningkatkan interaksi, komunikasi, dan koordinasi dengan pihak internal maupun eksternal kampus.

## BAB VI

### ADMINISTRASI AKADEMIK

#### 6.1 Pengertian

Administrasi akademik adalah segala usaha bersama untuk mendayagunakan semua sumber daya yang tersedia secara efektif dan efisien guna menunjang tercapainya tujuan akademik. Secara konseptual administrasi akademik Polinema adalah segala aktivitas ketatausahaan yang berkaitan dengan urusan akademik agar tujuan akademik Polinema dapat tercapai secara efektif dan efisien.

#### 6.2 Kelengkapan

Penyelenggaraan administrasi akademik dilaksanakan berdasarkan:

- Buku Pedoman Akademik yang berisi pedoman tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelenggaraan urusan akademik di Polinema.
- Kalender akademik, yang berisi alokasi waktu kegiatan akademik dalam satu tahun yang diterbitkan tiap awal tahun akademik.
- Prosedur Operasional Baku (POB) / Standar Operasional Prosedur (SOP) dan formulir terkait administrasi akademik.

#### 6.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan administrasi akademik di Polinema meliputi kegiatan-kegiatan antara lain proses seleksi penerimaan mahasiswa baru, pendaftaran mahasiswa baru, pemberian nomor induk mahasiswa.

##### 6.3.1 Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru

Proses Seleksi penerimaan mahasiswa baru dilakukan melalui pendaftaran dalam berbagai jalur

Tabel 11. Jalur Penerimaan Mahasiswa Baru

Jenjang	Jalur Penerimaan
D-II	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jalur kemitraan sekolah (antara Polinema dengan SMK)</li></ul>
D-III	<ul style="list-style-type: none"><li>• SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri)</li><li>• SNMPN (Seleksi Nasional Masuk Politeknik Negeri)</li><li>• SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri)</li><li>• SBMPN (Seleksi Bersama Masuk Politeknik Negeri)</li><li>• Mandiri</li><li>• Afirmasi</li><li>• Kemitraan (kemitraan industri dan kemitraan sekolah)</li><li>• RPL A1 (dari program D-II atau AKN)</li></ul>

D-IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri)</li> <li>• SNMPN (Seleksi Nasional Masuk Politeknik Negeri)</li> <li>• SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri)</li> <li>• SBMPN (Seleksi Bersama Masuk Politeknik Negeri)</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Afirmasi</li> <li>• Kemitraan (kemitraan industri dan kemitraan sekolah)</li> <li>• Kelas Internasional</li> <li>• Double Degree</li> <li>• RPL A1 (dari program D-III)</li> <li>• RPL A2 (dari alumni program D-III yang sudah bekerja)</li> </ul>
S-II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reguler</li> <li>• Fast track (dari program D-IV)</li> </ul>

Ketentuan detail terkait seleksi penerimaan mahasiswa baru diatur di dalam dokumen terpisah.

### 6.3.2 Daftar Ulang

Mahasiswa wajib melakukan daftar ulang setiap di setiap awal semester secara tertib sesuai jadwal yang ditentukan dengan syarat dan prosedur sebagai berikut:

#### 1. Daftar Ulang Mahasiswa Baru (Registrasi)

Mahasiswa Baru terdiri atas dua kategori yaitu reguler dan alih jenjang.

##### a. Mahasiswa Baru Reguler

Persyaratan:

- Calon mahasiswa dinyatakan lulus ujian masuk Polinema
- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku

Prosedur :

- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku serta mengunggah bukti pembayaran di laman Polinema untuk mendapatkan PIN.
- Calon mahasiswa meng-*entry* data secara *online*
- Calon mahasiswa mencetak semua berkas kemudian mengunggah di sistem
- Calon Mahasiswa datang ke Polinema untuk:
  - Mendapatkan NIM
  - Tes Buta Warna bagi Calon Mahasiswa Rekayasa
  - Foto KTM
- Mahasiswa Baru memperoleh Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dalam bentuk kartu

b. Mahasiswa Baru Alih Jenjang/ Lintas Jalur/ RPL

Persyaratan:

- Calon mahasiswa dinyatakan lulus seleksi masuk di Polinema.
- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku
- Calon mahasiswa menyerahkan dokumen konversi nilai dari Program Studi di Polinema.
- Calon mahasiswa dinyatakan lulus dari jenjang sebelumnya dan terlapor status lulus pada PD-Dikti

Prosedur :

- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku serta mengunggah bukti pembayaran di laman Polinema untuk mendapatkan PIN.
- Calon mahasiswa mengisi formulir registrasi secara daring serta dan mengunggah foto
- Mahasiswa baru memperoleh Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dalam bentuk kartu.
- Mahasiswa Login Siakad dan mencetak KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS ke Dosen Pembina Akademik
- Dosen Pembina Akademik melakukan validasi KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS yang telah divalidasi kepada staf Administrasi Akademik di Jurusan masing-masing

c. Mahasiswa Baru Jalur Fast Track

Persyaratan:

- Calon mahasiswa dinyatakan lulus seleksi masuk di Polinema.
- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku
- Calon mahasiswa menyerahkan dokumen konversi nilai dari Program Studi di Polinema.

Prosedur :

- Calon mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku serta mengunggah bukti pembayaran di laman Polinema untuk mendapatkan PIN.
- Calon mahasiswa mengisi formulir registrasi secara daring serta dan mengunggah foto
- Mahasiswa baru memperoleh Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dalam bentuk kartu.
- Mahasiswa Login Siakad dan mencetak KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS ke Dosen Pembina Akademik
- Dosen Pembina Akademik melakukan validasi KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS yang telah divalidasi kepada staf Administrasi Akademik di Jurusan masing-masing.

2. Daftar Ulang Mahasiswa Lama

Persyaratan:

- Mahasiswa dinyatakan lulus kuliah semester sebelumnya berdasarkan hasil yudisium atau bagi mahasiswa yang Cuti Akademik/Terminal, mahasiswa menunjukkan Surat Keterangan Cuti Akademik/Terminal.
- Mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan yang berlaku

Prosedur:

- Mahasiswa melakukan pembayaran sesuai ketentuan pada bank yang ditunjuk.
- Mahasiswa login Siakad untuk mencetak KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS ke Dosen Pembina Akademik
- Dosen Pembina Akademik melakukan validasi KRS
- Mahasiswa menyerahkan KRS yang telah divalidasi kepada staf Administrasi Akademik di Jurusan masing-masing.
- Hal-hal yang belum diatur dalam prosedur ini, akan diatur dalam Surat Keputusan Direktur.

### **6.3.3 Biaya Daftar Ulang**

Ketentuan biaya daftar ulang adalah:

1. Uang Kuliah Tunggal (UKT) wajib dibayar oleh mahasiswa sebelum perkuliahan dimulai atau waktu-waktu lain berdasarkan keputusan Direktur.
2. Besarnya UKT dan biaya lain ditentukan dengan surat keputusan Direktur.
3. Mahasiswa yang berstatus Cuti Akademik atau Terminal dengan jalur masuk SNMPTN, SNMPN, SBMPTN, dan SBMPN tidak dikenakan / dibebaskan pembayaran UKT.
4. Mahasiswa program Diploma-III dan Diploma-IV dengan status mengulang tugas akhir dikenakan pembayaran UKT sebesar 50%.
5. Hal-hal yang berkaitan dengan pembiayaan selain UKT akan diatur dalam ketentuan tersendiri.

### **6.3.4 Waktu dan Tempat**

Waktu dan tempat daftar ulang diatur sebagai berikut:

1. Waktu daftar ulang sesuai dengan pengumuman yang dikeluarkan oleh Direktur.
2. Tempat daftar ulang adalah di Sub-bagian Administrasi Akademik.
3. Tempat pembayaran adalah di bank sesuai ketentuan.

Apabila mahasiswa tidak melakukan daftar ulang sampai batas waktu yang telah ditentukan, maka mahasiswa tersebut tidak diperkenankan mengikuti kegiatan akademik dan yang bersangkutan dianggap mengundurkan diri.

### **6.3.5 Pemberian Nomor Induk Mahasiswa**

Nomor Induk Mahasiswa (NIM), yang diberikan sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Nomor: 21/SK/2005 tentang Pemberian Nomor Induk Mahasiswa Polinema Negeri Malang, yang terdiri atas 10 digit yang mempunyai arti sebagai berikut:

1. Digit pertama dan kedua menunjukkan tahun masuk di Polinema, misalnya masuk tahun akademik 2022/2023
2. Digit ketiga menunjukkan program pendidikan yang ditempuh oleh mahasiswa: Program Diploma-II ditulis 2, Program D-III ditulis 3, Program D-IV ditulis 4 dan Program S2 ditulis 5.
3. Digit keempat menunjukkan bidang studi, untuk rekayasa ditulis 1 dan tata niaga ditulis 2.
4. Digit kelima dan keenam menunjukkan kode program studi (lihat Tabel 10 s.d 12 )

5. Digit ketujuh menunjukkan status masuk ke Polinema. Kelas reguler ditulis 0, alih jenjang/pindahan ke semester 3 ditulis 3 dan alih jenjang/pindahan ke semester 5 ditulis 5.
6. Digit kedelapan sampai dengan digit kesepuluh menunjukkan nomor urut mahasiswa yang mendaftar ke Polinema dimulai dengan 001.

Sedangkan mahasiswa pindahan akan diberikan Nomor Induk Mahasiswa yang diambil dari urutan terakhir mahasiswa reguler yang terdaftar di Polinema dengan kode jurusan/program studi yang sesuai.

**Tabel 11. Kode Jurusan/ Program Studi D-II pada NIM**

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE
1	Teknologi Informasi	D-II Pengembangan Perangkat (Piranti) Lunak Situs	77

**Tabel 12. Kode Jurusan/ Program Studi D-III pada NIM**

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE
1	Administrasi Niaga	D-III Administrasi Bisnis	61
2	Akuntansi	D-III Akuntansi	51
3	Akuntansi	D-III Akuntansi - PSDKU Lumajang	56
4	Akuntansi	D-III Akuntansi, Kediri	55
5	Administrasi Niaga	D-III Bahasa Inggris	81
6	Teknik Elektro	D-III T. Elektronika	11
7	Teknik Elektro	D-III T. Listrik	12
8	Teknik Elektro	D-III T. Telekomunikasi	13
9	Teknik Kimia	D-III T. Kimia	41
10	Teknik Mesin	D-III T. Mesin	21
11	Teknik Mesin	D-III Teknik Mesin, Kediri	24
12	Teknik Mesin	D-III Teknik Pemeliharaan Pesawat Udara	26
13	Teknik Sipil	D-III T. Pertambangan	34
14	Teknik Sipil	D-III T. Sipil	31
15	Teknik Sipil	D-III Teknologi Konstruksi Jalan, Jembatan, dan Bangunan Air	33
16	Teknik Sipil	D-III Teknologi Sipil - PSDKU Lumajang	36
17	Teknologi Informasi	D-III M. Informatika	71
18	Teknologi Informasi	D-III Manajemen Informatika (Kampus Kab Pamekasan)	75
19	Teknologi Informasi	D-III Manajemen Informatika, Kediri	73
20	Teknologi Informasi	D-III Teknologi Informasi - PSDKU Lumajang	74

**Tabel 13. Kode Jurusan/ Program Studi D-IV pada NIM**

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE
1	Akuntansi	D-IV Akuntansi Manajemen	52

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE
2	Akuntansi	D-IV Akuntansi Manajemen (Kampus Kab Pamekasan)	58
3	Administrasi Niaga	D-IV Manajemen Pemasaran	62
4	Administrasi Niaga	D-IV Pengelolaan Arsip dan Rekaman Informasi	63
5	Akuntansi	D-IV Keuangan	53
6	Akuntansi	D-IV Keuangan (Kampus Kab Kediri)	57
7	Administrasi Niaga	D-IV Bahasa Inggris untuk Industri Pariwisata	83
8	Administrasi Niaga	D-IV Bahasa Inggris untuk Komunikasi Bisnis dan Profesional	82
9	Administrasi Niaga	D-IV Usaha Perjalanan Wisata	84
10	Teknik Elektro	D-IV Jaringan Telekomunikasi Digital	16
11	Teknik Elektro	D-IV Sistem Kelistrikan	15
12	Teknik Elektro	D-IV T. Elektronika	17
13	Teknik Elektro	D-IV Teknik Elektronika (Kampus Kab Kediri)	19
14	Teknik Kimia	D-IV Teknologi Kimia Industri	42
15	Teknik Mesin	D-IV T. Mesin Produksi Dan Perawatan	23
16	Teknik Mesin	D-IV T. Otomotif Elektronik	22
17	Teknik Mesin	D-IV Teknik Mesin Produksi dan Perawatan (Kampus Kab Kediri)	28
18	Teknik Mesin	D-IV Teknik Otomotif Elektronik (Kampus Kab Pamekasan)	29
19	Teknik Mesin	D-IV Teknologi Rekayasa Otomotif - PSDKU Lumajang	27
20	Teknik Sipil	D-IV Manajemen Rekayasa Konstruksi	32
21	Teknik Sipil	D-IV Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan	35
22	Teknologi Informasi	D-IV Sistem Informasi Bisnis	76
23	Teknologi Informasi	D-IV T. Informatika	72

**Tabel 14. Kode Jurusan/ Program Studi S2 Terapan pada NIM**

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KODE
1	Teknik Mesin	S-2 Rekayasa Teknologi Manufaktur	25
2	Akuntansi	S2 S-2 Sistem Informasi Akuntansi	54
3	Teknik Elektro	S-2 Teknik Elektro	18

### 6.3.6 Sanksi Administrasi

Mahasiswa yang tidak melakukan daftar ulang dalam waktu yang telah ditentukan maka dinyatakan non aktif dan/ atau mengundurkan diri bagi yang sedang Cuti Akademik.



#### **6.4 Kartu Hasil Studi (KHS), Ijazah, Transkrip, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)**

- a. KHS diterbitkan setiap semester oleh jurusan
- b. KHS dibuat rangkap tiga masing-masing untuk orang tua mahasiswa, Jurusan dan arsip Sub-Bagian Administrasi Akademik.
- c. Ijazah, transkrip, dan SKPI diterbitkan oleh Polinema sesuai dengan Permenristekdikti Nomor 59 tahun 2018
- d. SKPI adalah dokumen berbahasa Indonesia dan Inggris yang memuat informasi tentang pencapaian akademik atau kualifikasi dari lulusan pendidikan tinggi bergelar, yang tidak dimuat dalam ijazah atau transkrip
- e. SKPI memuat informasi tentang lulusan seperti gelar, jenis pendidikan, program pendidikan, capaian pembelajaran, level KKNI, bahasa pengantar kuliah, lama studi, prestasi lulusan selama masa studi, jabatan dalam profesi, dan lain-lain
- f. Mahasiswa yang lulus berhak memperoleh transkrip dan ijazah bilamana telah menyelesaikan kewajiban administratif dengan menyertakan bukti bebas tanggungan serta kewajiban lain yang ditetapkan oleh Direktur
- g. Syarat pengambilan ijazah, transkrip, dan SKPI :
  - Sudah menyelesaikan bebas tanggungan
  - Sudah mengikuti wisuda
- h. Ijazah, transkrip, dan SKPI yang tidak diambil sampai dengan 6 bulan terhitung sejak wisuda, Polinema tidak bertanggungjawab atas kehilangan dan rusaknya

#### **6.5 Status Mahasiswa Non Aktif**

Mahasiswa non aktif tidak memiliki hak untuk mengikuti kegiatan akademik pada semester tersebut. Ada dua status yang diberikan pada mahasiswa Non Aktif, yaitu :

##### **6.5.1 Tidak Aktif**

Status tidak aktif adalah penundaan mengikuti kegiatan akademik dikarenakan tidak melakukan daftar ulang pada semester tersebut dengan batas waktu yang telah ditentukan. Tidak aktif berlaku untuk seluruh mahasiswa dengan ketentuan:

- a. Status tidak aktif diberikan pada mahasiswa yang tidak melakukan daftar ulang pada semester tersebut dengan batas waktu yang telah ditentukan.
- b. Mahasiswa tidak melakukan daftar ulang sampai masuk minggu ke 2 perkuliahan, maka di minggu ke 2 perkuliahan mahasiswa tersebut diberi status tidak aktif.
- c. Mahasiswa yang statusnya tidak aktif tetap diwajibkan melakukan daftar ulang.
- d. Status tidak aktif diberikan satu (1) kali selama masa studi di Polinema untuk tingkat 1 dan 2 terkecuali untuk tingkat akhir.
- e. Status tidak aktif berlaku untuk 2 semester.

##### **6.5.2 Mengundurkan Diri Karena Tidak Daftar Ulang (MDTDU)**

Status Mengundurkan Diri Karena Tidak Daftar Ulang (MDTDU) diberikan pada mahasiswa yang cuti/terminal tetapi pada saatnya harus kembali aktif, mahasiswa tidak melakukan daftar ulang sampai awal minggu ke 2 (dua).

## BAB VII

### KEMAHASISWAAN

Mahasiswa sebagai generasi muda merupakan sumberdaya manusia yang potensial dan strategis untuk meneruskan cita-cita pembangunan bangsa. Pembangunan kemahasiswaan adalah suatu usaha pendidikan yang dilakukan dengan penuh kesadaran, berencana, teratur, terarah, dan bertanggung jawab untuk mengembangkan sikap, kepribadian, pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa, dalam mendukung kegiatan kurikuler untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.

#### 7.1 Organisasi

1. Organisasi kemahasiswaan intra merupakan wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiaan serta integritas kepribadian untuk mencapai tujuan pendidikan Polinema.
2. Organisasi kemahasiswaan diselenggarakan berdasarkan prinsip dari, oleh, dan untuk mahasiswa.
3. Bentuk dan struktur organisasi kemahasiswaan Polinema sebagai berikut:
  - a. Bentuk dan badan kelengkapan organisasi kemahasiswaan di Polinema ditetapkan berdasarkan kesepakatan antar mahasiswa dan tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
  - b. Keberadaan organisasi kemahasiswaan disahkan dengan surat keputusan Direktur.
  - c. Kepengurusan organisasi kemahasiswaan bertanggung jawab kepada Direktur.
  - d. Kedudukan organisasi kemahasiswaan merupakan kelengkapan non-struktural.
4. Tugas pokok, fungsi, keanggotaan, dan kepengurusan organisasi kemahasiswaan diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Hal-hal yang belum diatur akan ditetapkan oleh Direktur atas persetujuan Senat.

#### 7.2 Tujuan

1. Meningkatkan karakter dan jiwa kepemimpinan yang berkemampuan dalam penguasaan, penerapan, dan pengalihan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Mampu mengembangkan jati diri dalam hal:
  - a. Berakhlak dan bermoral tinggi serta bertanggung jawab.
  - b. Berkepribadian, mempunyai rasa kebangsaan dan cinta tanah air Republik Indonesia.
  - c. Berjiwa kepemimpinan di masa depan.
  - d. Pengembangan jiwa kritis, inovatif, kreatif, dan produktif.
  - e. Pengembangan jiwa kewirausahaan (*entrepreneurship*) dan kemandirian.
3. Meningkatkan ketahanan dan keutuhan nasional, serta wawasan kebangsaan.
4. Mampu berkomunikasi dan berkompetisi di era global dan pasar bebas.
5. Mampu menjadi motivator dan dinamisator dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

#### 7.3 Hak dan Kewajiban Mahasiswa

##### 7.3.1 Hak Mahasiswa

1. Menggunakan kebebasan akademik secara bertanggungjawab untuk menuntut dan mengkaji ilmu sesuai dengan norma yang berlaku dalam lingkungan

akademik.

2. Memperoleh pengajaran sebaik-baiknya dan layanan bidang akademik.
3. Memanfaatkan fasilitas Polinema dalam rangka kelancaran proses belajar.
4. Mendapat bimbingan dari dosen yang bertanggung jawab atas program studi yang diikutinya dalam penyelesaian studinya.
5. Memperoleh layanan informasi yang berkaitan dengan program studi yang diikutinya serta hasil belajarnya.
6. Memanfaatkan sumberdaya Polinema melalui perwakilan/organisasi kemahasiswaan untuk mengurus dan mengatur kesejahteraan, minat dan tata kehidupan bermasyarakat.
7. Ikut serta dalam kegiatan organisasi mahasiswa Polinema.

### **7.3.2 Kewajiban Mahasiswa**

1. Mematuhi semua peraturan/ketentuan yang berlaku pada Polinema.
2. Ikut memelihara sarana dan prasarana serta kebersihan, ketertiban dan keamanan Polinema
3. Ikut menanggung biaya penyelenggaraan pendidikan kecuali bagi mahasiswa yang dibebaskan dari kewajiban tersebut sesuai dengan peraturan yang berlaku.
4. Memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni untuk kesejahteraan masyarakat yang berwawasan lingkungan
5. Menjaga kewibawaan dan nama baik Polinema.
6. Menjunjung tinggi kebudayaan nasional.

### **7.4 Kegiatan**

Kegiatan **ekstra kurikuler** meliputi:

1. Pendidikan dan penalaran.
2. Minat dan kegemaran.
3. Kesejahteraan.
4. Kegiatan-kegiatan penunjang dan pengembangan.

### **7.5 Fungsi dan Manfaat**

1. Organisasi kemahasiswaan intra Polinema ini mempunyai fungsi sebagai sarana dan wadah:
  - a. Perwakilan mahasiswa Polinema untuk menampung dan menyalurkan aspirasi mahasiswa, menetapkan garis-garis besar program, dan kegiatan kemahasiswaan.
  - b. Pelaksanaan kegiatan kemahasiswaan.
  - c. Komunikasi antar mahasiswa.
  - d. Pengembangan potensi jati diri mahasiswa sebagai insan akademis, calon ilmuan, dan intelektual yang berguna di masa depan.
  - e. Pengembangan pelatihan keterampilan organisasi, manajemen, dan kepemimpinan mahasiswa.
  - f. Pembinaan dan pengembangan kader-kader bangsa yang berpotensi dalam melanjutkan kesinambungan pembangunan nasional.
  - g. Untuk memelihara dan mengembangkan ilmu dan teknologi yang dilandasi oleh norma-norma agama, etika, moral, akademis, dan wawasan kebangsaan.
2. Dengan adanya organisasi kemahasiswaan di Polinema diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:
  - a. Menambah pengalaman serta kemampuan berorganisasi khususnya dalam bidang manajerial.
  - b. Menumbuhkan rasa percaya diri, bertanggung jawab serta sikap mandiri.

- c. Mengembangkan sikap yang berorientasi pada prestasi dan pencapaian hasil sebaik mungkin.
- d. Mengembangkan kemampuan untuk berpikir ilmiah dalam praktek berorganisasi.

## **7.6 Etika Mahasiswa**

### **7.6.1 Standar Etika Mahasiswa**

Standar etika mahasiswa merupakan standar perilaku yang baik, mencerminkan ketinggian etika dan ketaatan terhadap norma-norma kehidupan kampus yang hidup dalam masyarakat, meliputi:

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Setia dan taat kepada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Tahun 1945.
3. Memiliki moralitas yang tinggi.
4. Menghormati hak asasi manusia tanpa meninggalkan norma-norma agama dan adat istiadat yang berlaku.
5. Memiliki integritas dan rasa tanggungjawab yang tinggi.
6. Menghargai ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta menjunjung tinggi kebudayaan nasional.
7. Mengutamakan kepentingan negara, bangsa, dan Polinema di atas kepentingan diri sendiri atau kelompok.
8. Menjaga dan menjunjung nama baik Polinema.
9. Secara aktif ikut memelihara sarana dan prasarana Polinema serta menjaga kebersihan, ketertiban, dan keamanan kampus.
10. Mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di Polinema.
11. Berpenampilan sopan dan rapi.
12. Berperilaku ramah dan menjaga sopan santun terhadap orang lain.
13. Menghargai dan menghormati orang lain tanpa diskriminatif.
14. Menghindari perbuatan yang tidak bermanfaat dan/atau bertentangan dengan norma hukum atau norma kehidupan kampus.

### **7.6.2 Etika dalam Proses Pembelajaran**

1. Etika Mahasiswa di ruang kuliah /laboratorium/bengkel, yaitu:
  - a. Hadir tepat waktu.
  - b. Berpakaian rapi, bersih, dan sopan dalam arti tidak menyimpang dari asas-asas kepatutan sesuai dengan aturan yang berlaku.
  - c. Menghormati mahasiswa lain dengan tidak melakukan perbuatan yang dapat mengganggu perkuliahan.
  - d. Santun dalam berpendapat.
  - e. Menjaga inventaris dan kebersihan Polinema.
  - f. Mengutamakan kesehatan dan keselamatan kerja selama beraktivitas.
2. Etika Mahasiswa dalam pengerjaan tugas/laporan akhir/skripsi yaitu.
  - a. Menjunjung tinggi kejujuran ilmiah dengan menaati kaidah keilmuan yang berlaku seperti menghindari tindakan menyontek, memalsukan tanda tangan, dan tindakan tercela lainnya.
  - b. Menyerahkan hasil tepat waktu.
  - c. Tidak menjanjikan atau memberikan sesuatu atau fasilitas lainnya kepada dosen atau pihak lainnya dengan tujuan untuk mempengaruhi proses dan hasil bimbingan.
3. Etika Mahasiswa dalam mengikuti ujian yaitu:
  - a. Mematuhi tata tertib ujian yang ditetapkan.
  - b. Jujur, beriktikad baik, dan tidak melakukan kecurangan.

### **7.6.3 Etika Hubungan Mahasiswa dengan Dosen**

1. Menghormati setiap dosen tanpa membedakan suku, agama, ras, dan tidak didasari atas perasaan suka atau tidak suka.
2. Bersikap sopan santun terhadap setiap dosen dalam interaksi baik di dalam dan di luar lingkungan Polinema.
3. Menjaga nama baik dosen dan keluarganya.
4. Santun dalam mengemukakan pendapat tentang keilmuan yang disertai dengan argumentasi yang rasional.
5. Jujur dan bertanggung jawab terhadap dosen dalam segala aspek.
6. Bekerjasama dengan dosen dalam mencapai Tridharma Perguruan Tinggi.
7. Mematuhi perintah dan petunjuk dosen sepanjang perintah dan petunjuk tersebut tidak bertentangan dengan norma hukum dan norma lainnya yang hidup di masyarakat.

### **7.6.4 Etika Hubungan Sesama Mahasiswa**

1. Menghormati setiap mahasiswa tanpa membedakan suku, agama, ras, status sosial, dan gender.
2. Bersikap ramah, sopan, dan berlaku adil terhadap setiap mahasiswa dalam berinteraksi di dalam dan di luar lingkungan Polinema.
3. Bekerjasama dengan sesama mahasiswa dalam menuntut ilmu pengetahuan dan saling menasehati dalam kebenaran.
4. Memiliki solidaritas yang kuat dan saling membantu untuk tujuan yang baik dan tidak bertentangan dengan norma hukum atau norma lainnya yang hidup di masyarakat.
5. Suka membantu mahasiswa lain yang kurang mampu dalam pelajaran maupun secara ekonomi.
6. Menghormati perbedaan pendapat dengan mahasiswa lain.

### **7.6.5 Etika Hubungan Mahasiswa dengan Tenaga Kependidikan**

1. Menghormati setiap tenaga kependidikan tanpa membedakan suku, agama, ras, status sosial dan gender.
2. Bersikap ramah dan sopan santun terhadap setiap tenaga kependidikan dalam interaksi di dalam dan di luar lingkungan Polinema.
3. Tidak menjanjikan atau memberikan sesuatu atau fasilitas lainnya yang berkaitan dengan pelayanan administrasi.

### **7.6.6 Etika Hubungan dengan Masyarakat**

1. Menjaga dan menjunjung tinggi nama baik Polinema.
2. Membantu masyarakat sesuai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.
3. Menjauhi perbuatan yang melanggar norma-norma dalam kehidupan bermasyarakat.
4. Memberi contoh dan mengajak masyarakat berbuat yang baik dan terpuji.
5. Berperan aktif menolak penggunaan minuman keras dan obat-obatan terlarang seperti narkoba dan psikotropika.

### **7.6.7 Etika dalam Minat dan Bakat Kegiatan Ekstrakurikuler**

1. Etika mahasiswa dalam bidang keagamaan yaitu:
  - a. Menghormati agama orang lain.

- b. Ikut berpartisipasi dalam kegiatan keagamaan yang dianut.
  - c. Mematuhi aturan-aturan Polinema dalam melaksanakan kegiatan keagamaan di lingkungan kampus.
2. Etika mahasiswa dalam kegiatan pendidikan dan penalaran yaitu:
    - a. Menghargai ilmu pengetahuan dan teknologi.
    - b. Menjunjung tinggi nilai-nilai keilmuan.
    - c. Bekerjasama dalam memperoleh prestasi minat dan penalaran dengan cara-cara yang terpuji.
  3. Etika mahasiswa dalam bidang seni dan olah raga yaitu:
    - a. Menghargai seni dan olah raga.
    - b. Menjunjung tinggi kebudayaan nasional, kejujuran dan sportifitas.
    - c. Mematuhi aturan yang berlaku dalam bidang seni dan olahraga.
    - d. Bekerjasama dalam memperoleh prestasi seni dan olah raga dengan cara-cara yang terpuji.

#### **7.6.8 Etika Menyampaikan Pendapat di Luar Proses Pembelajaran**

Kebebasan mengeluarkan pendapat di luar proses pembelajaran sepanjang dilakukan dengan memperhatikan norma dan etika, yaitu:

1. Didasarkan pada tujuan dan untuk kepentingan kebenaran.
2. Tertib dan terpuji dalam memberikan kontribusi pemikiran dan sikap.
3. Menjaga sarana dan prasarana Polinema.
4. Mematuhi ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
5. Mempersiapkan argumentasi yang rasional
6. Bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta dan pendapat yang disampaikan.

#### **7.6.9 Penegakan Kode Etik**

1. Penegakan kode etik mahasiswa menjadi tanggung jawab Pembantu Direktur III.
2. Penegakan kode etik dilaksanakan oleh Komisi Disiplin (Ketua Jurusan, Dosen Pembina Kemahasiswaan, dan Dosen Pembina Akademik) di setiap Jurusan.
3. Penegakan kode etik memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - a. Terhadap tindakan yang melanggar kode etik dan peraturan akademik, penegakannya tunduk pada ketentuan yang berlaku.
  - b. Setiap mahasiswa diperlakukan tanpa diskriminasi dalam proses pemeriksaan pelanggaran kode etik.
  - c. Pemeriksaan dan pemberian sanksi terhadap pelanggaran kode etik berdasarkan laporan mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, atau pihak lainnya hanya dapat dilakukan apabila disertai dengan bukti-bukti yang cukup.

## BAB VIII

### PERPUSTAKAAN

Perpustakaan Polinema merupakan salah satu UPT (Unit Pelaksana Teknis) yang terus dikembangkan dalam hal sumber daya manusia, jumlah koleksi yang terus ditingkatkan dalam tiap tahunnya, sampai pada penerapan teknologi informasi. Perpustakaan yang sebelumnya dikelola secara manual saat ini telah berubah menjadi sistem otomasi dan dikelola secara digital.

Visi perpustakaan Polinema adalah menjadi salah satu unit pendukung proses belajar mengajar dalam mewujudkan tercapainya Tridharma Perguruan Tinggi. Misi yang diemban adalah a). memberikan pelayanan prima pada seluruh anggota, b). menyediakan informasi dan ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi, sosial, budaya, dan seni, c). menyiapkan sistem otomasi manajemen perpustakaan yang sempurna dan terintegrasi.

#### 8.1 Jenis Layanan

1. Koleksi umum  
Ruang baca koleksi umum merupakan suatu ruang yang digunakan sebagai sarana akses koleksi buku dengan berbagai disiplin ilmu
2. Sirkulasi  
Layanan sirkulasi mencakup semua bentuk kegiatan pencatatan yang berkaitan dengan pemanfaatan bahan pustaka, meliputi peminjaman mandiri, pengembalian, dan perpanjangan
3. Loker  
Layanan loker disediakan bagi para pengguna untuk menyimpan barang dengan ketentuan teknis yang ada
4. Referensi dan karya ilmiah  
Layanan rujukan informasi bagi pemustaka dalam penelusuran informasi yang dibutuhkan. Pada layanan referensi disediakan buku yang termasuk dalam kategori referensi seperti kamus, ensiklopedia, direktori dan lain-lain
5. Penelusuran informasi secara online  
Layanan penelusuran informasi secara online ditujukan untuk mempermudah pemustaka dalam melakukan pencarian informasi yang tersedia di perpustakaan
6. Keanggotaan  
Layanan keanggotaan perpustakaan merupakan layanan untuk pemustaka civitas akademika Polinema yang berstatus 'aktif' baik mahasiswa, tendik, maupun dosen agar dapat berkunjung dan memanfaatkan koleksi yang ada di perpustakaan. Pemustaka di luar lingkungan Polinema juga dapat berkunjung dan memanfaatkan koleksi hanya di tempat selama jam layanan. Setelah sebelumnya mendaftar secara mandiri pada administrasi perpustakaan menggunakan Kartu Sakti.
7. Baca di tempat  
Merupakan salah satu layanan yang digunakan untuk memfasilitasi pemustaka dalam mengakses secara langsung koleksi sesuai dengan tata tertib dan prosedur yang berlaku
8. Koleksi tandon  
Merupakan layanan akses kopi yang digunakan apabila eksemplar lain tidak tersedia atau dipinjam.
9. Jasa silang layan

Perpustakaan Polinema bekerja sama dengan perpustakaan perguruan tinggi lain untuk memenuhi kebutuhan informasi pemustaka. Jasa silang layanan yang ada adalah : FKP2TN (Forum Kerjasama Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri) dan FPPTI (Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi)

10. Multimedia

Layanan yang difungsikan oleh perpustakaan untuk pemanfaatan konten yang berbasis digital. Penelusuran konten digital dapat dapat meliputi beberapa konten digital yang dilanggan oleh perpustakaanmisalnya e-book dan e-journal

11. Literasi informasi

Layanan yang diberikan oleh perpustakaan dalam bentuk edukasi berupa pembelajaran baik secara online maupun offline guna menumbuhkan kemampuan dan keterampilan umum yang berupa kegiatan mencari, mengakses, mengidentifikasi, menemukan, menyimpan, mengevaluasi dan mengorganisasi dalam menemukan solusi atas permasalahan kepada para pemustaka

12. Penyedia dokumen

Layanan yang disediakan oleh perpustakaan secara khusus diberikan kepada pemangku kepentingan yang berkaitan dengan permintaan dokumen yang terdapat di lingkungan perpustakaan

13. Administrasi perpustakaan

Layanan yang menangani masalah yang berkaitan dengan hal yang bersifat administratif, meliputi persuratan, registrasi, pembuatan kartu sakti, dan pengelolaan kerumahtanggaan perpustakaan

**8.2 Waktu Layanan Perpustakaan**

Hari	Waktu
Senin s.d. Kamis	08.00 – 16.00
Jumat	08.00 – 16.30 (dengan istirahat jam 11.00-13.30)

**8.3 Tata Tertib Pengunjung**

1. Kewajiban

- a. Sebelum masuk ke ruang koleksi atau ke ruang baca para pengunjung diharuskan mengisi daftar hadir yang telah disediakan
- b. Menunjukkan kartu pengenalan/kartu tanda anggota
- c. Menitipkan barang-barang yang dibawanya, kecuali barang berharga (uang, perhiasan, dsb.) pada tempat penitipan.
- d. Memelihara ketertiban, ketenangan, kebersihan, dan kesopanan di ruang perpustakaan.
- e. Memelihara keutuhan dan keselamatan sarana dan bahan perpustakaan yang digunakan.
- f. Memperlihatkan buku yang dibawa kepada petugas.
- g. Merawat koleksi dan peralatan di ruang perpustakaan.

2. Larangan

- a. Membuat gaduh, berteriak, bercanda, dan hal lainnya yang mengganggu.
- b. Membuang kertas/sampah di sembarang tempat
- c. Merusak buku, majalah, dan koleksi lainnya.
- d. Menceoret-coret buku, peralatan, dan ruangan perpustakaan.
- e. Makan, minum, dan merokok di ruang perpustakaan.



3. Sanksi
  - a. Keterlambatan dalam pengembalian buku umum dikenakan denda sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - b. Anggota perpustakaan yang belum mengembalikan buku pada waktunya tidak diperbolehkan meminjam buku, selama buku yang dipinjam belum dikembalikan.
  - c. Membawa bahan pustaka tidak melalui prosedur akan dikenakan sanksi administratif.
  - d. Menghilangkan bahan pustaka dikenakan sanksi mengganti dengan bahan bacaan yang sama. Jika bahan bacaan tersebut tidak dapat diperoleh, maka dapat diganti dengan buku sejenis senilai harga buku yang dihilangkan dan disetujui oleh kepala perpustakaan.

## BAB IX

### PERATURAN TAMBAHAN

#### **9.1 Program Pembinaan Mahasiswa Baru (Pra Studi)**

1. Pada awal kegiatan akademik Polinema diadakan program pembinaan mahasiswa baru, untuk membekali mahasiswa baru tentang norma, etika, dan tradisi akademik dalam tata kehidupan pendidikan di Polinema.
2. Semua mahasiswa baru wajib mengikuti Pra Studi.
3. Jadwal, waktu, dan persyaratan serta pelaksanaan Pra Studi diumumkan pada saat registrasi mahasiswa baru.

#### **9.2 Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Studi Ekskursi (SE)**

1. Untuk menambah wawasan di bidang industri dan dunia kerja, mahasiswa wajib melaksanakan praktek kerja lapangan (*on the job training*).
2. Mahasiswa dapat melakukan kegiatan studi ekskursi.
3. Jadwal, waktu, persyaratan serta pelaksanaan diatur oleh jurusan/program studi.

#### **9.3 Wisuda**

1. Wisuda Polinema diselenggarakan setiap akhir program pendidikan.
2. Semua lulusan pendidikan Polinema wajib mengikuti wisuda.
3. Jadwal waktu, persyaratan serta pelaksanaan wisuda diumumkan pada akhir tahun akademik.

#### **9.4 Pengambilan Keputusan**

Pengambilan keputusan tentang status mahasiswa dilakukan oleh Direktur dengan masukan/ pertimbangan dari pihak Jurusan/ unit kerja lain yang terkait.

## **BAB X**

### **PENUTUP**

Hal-hal yang belum diatur dalam Buku Pedoman Akademik ini akan ditentukan kemudian berdasarkan Keputusan Direktur.

**KURIKULUM**  
**MERDEKA BELAJAR - KAMPUS MERDEKA (MBKM)**  
**D4 JARINGAN TELEKOMUNIKASI DIGITAL - JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**DIIMPLEMENTASIKAN UNTUK MAHASISWA BARU**  
**TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

**SEMESTER I**

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD221001	Bahasa Inggris I <i>English-I</i>	Teori	2	0	2	2	0	2
2	RTD221002	Pendidikan Kewarganegaraan <i>Citizenship Education</i>	Teori	2	0	2	2	0	2
3	RTD221003	QMS <i>Quality Management System</i>	Teori	2	0	2	2	0	2
4	RTD221104	Matematika Teknik I <i>Engineering Mathematics I</i>	Teori	2	0	2	3	0	3
5	RTD221105	Workshop Alat Ukur dan Pengukuran <i>Workshop of Instrumentation and Measurement</i>	Praktikum	1	1	2	2	3	5
6	RTD221106	Bengkel Elektromekanik <i>Electromechanics Workshop</i>	Praktikum	0	3	3	0	6	6
7	RTD221107	Dasar Teknik Elektronika <i>Electronic Devices and Engineering</i>	Teori	2	0	2	3	0	3
8	RTD221108	Rangkaian Listrik <i>Electrical Circuit</i>	Teori	3	0	3	4	0	4
9	RTD221109	Teknik Digital <i>Digital Technique</i>	Teori	3	0	3	4	0	4
10	RTD221110	Dasar Sistem Telekomunikasi <i>Basic Telecommunications System</i>	Teori	3	0	3	4	0	4
<b>SUB TOTAL</b>				<b>20</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>35</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>83%</b>	<b>17%</b>	<b>100%</b>	<b>74%</b>	<b>26%</b>	<b>100%</b>

## SEMESTER II

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD222101	Matematika Teknik II	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Engineering Mathematics II</i>							
2	RTD222102	Medan Elektromagnetik	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Electromagnetic Field</i>							
3	RTD222103	Workshop Pemrograman Komputer	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Workshop of Computer Programming</i>							
4	RTD222104	Praktikum Dasar Teknik Elektronika	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Electronic Devices and Engineering</i>							
5	RTD222105	Praktikum Rangkaian Listrik	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Electrical Circuit</i>							
6	RTD222106	Workshop Teknik dan Jaringan Komputer	Praktikum	0	3	3	0	6	6
		<i>Workshop of Computer Engineering and Networking</i>							
7	RTD222107	Praktikum Teknik Digital	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Digital Technique</i>							
8	RTD222108	Saluran Transmisi dan Gelombang Mikro	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Microwave and Transmission Line</i>							
9	RTD222109	Sistem Modulasi dan Multiplexing	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Modulation System and Multiplexing</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>34</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>42%</b>	<b>58%</b>	<b>100%</b>	<b>35%</b>	<b>65%</b>	<b>100%</b>

### SEMESTER III

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD223001	Bahasa Inggris II	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>English-II</i>							
2	RTD223002	Pendidikan Agama	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>Religious Education</i>							
3	RTD223103	Workshop Metode Numerik	Praktikum	1	1	2	2	3	5
		<i>Workshop of Numerical Method</i>							
4	RTD223104	Antena	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Antenna</i>							
5	RTD223105	Pemrosesan Sinyal Digital	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Digital Signal Processing</i>							
6	RTD223106	Workshop Rekayasa Trafik	Praktikum	1	1	2	2	3	5
		<i>Workshop of Traffic Engineering</i>							
7	RTD223107	Workshop Mikrokontroler	Praktikum	1	2	3	2	4	6
		<i>Workshop of Microcontroller</i>							
8	RTD223108	IoT dan WSN	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>IoT and WSN</i>							
9	RTD223109	Praktikum Saluran Transmisi dan Gelombang Mikro	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Transmission Line and Microwave</i>							
10	RTD223110	Praktikum Sistem Modulasi dan Multiplexing	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Modulation System and Multiplexing</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>13</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>37</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>62%</b>	<b>38%</b>	<b>100%</b>	<b>51%</b>	<b>49%</b>	<b>100%</b>

## SEMESTER IV

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD224001	Bahasa Indonesia	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>Indonesian Language</i>							
2	RTD224002	Bahasa Inggris III	Praktikum	0	1	1	0	3	3
		<i>English-III</i>							
3	RTD224003	Pendidikan Pancasila	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>Pancasila Education</i>							
4	RTD224104	Jaringan Telekomunikasi	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Telecommunication Network</i>							
5	RTD224105	Workshop Elektronika Telekomunikasi	Praktikum	1	1	2	2	3	5
		<i>Practicum of Telecommunication Electronics</i>							
6	RTD224106	Workshop Pengolahan Citra	Praktikum	1	2	3	2	4	6
		<i>Workshop of Image Processing</i>							
7	RTD224107	Praktikum Antena	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Antenna</i>							
8	RTD224108	Praktikum Pemrosesan Sinyal Digital	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Digital Signal Processing</i>							
9	RTD224109	Praktikum IoT dan WSN	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of IoT and WSN</i>							
10	RTD224110	Workshop Sistem Keamanan Jaringan	Praktikum	1	1	2	2	3	5
		<i>Workshop of Network Security System</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>38</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>45%</b>	<b>55%</b>	<b>100%</b>	<b>34%</b>	<b>66%</b>	<b>100%</b>

## SEMESTER V

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD225101	Sistem Komunikasi Satelit dan Radar	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Satellite and Radar Communication System</i>							
2	RTD225102	Sistem Pengaturan	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Control System</i>							
3	RTD225103	Praktikum Jaringan Telekomunikasi	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Telecommunication Network</i>							
4	RTD225104	Workshop Kecerdasan Buatan	Praktikum	1	2	3	2	4	6
		<i>Workshop of Artificial Intelligence</i>							
5	RTD225105	Komunikasi Video dan Televisi Siaran	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Video Communication and Broadcast Television</i>							
6	RTD225106	Workshop Pemrograman Aplikasi Mobile	Praktikum	1	2	3	2	4	6
		<i>Workshop of Mobile Application Programming</i>							
7	RTD225107	Sistem Komunikasi Seluler	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Cellular Communication System</i>							
8	RTD225108	Sistem Komunikasi Fiber Optik	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Fiber Optic Communication System</i>							
9	RTD225109	Sistem Komunikasi Radio	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Radio Communication System</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>34</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>70%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>	<b>100%</b>



## SEMESTER VI

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU		JAM / MINGGU			
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD226001	Kewirausahaan	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>Entrepreneurship</i>							
2	RTD226102	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Occupational Health and Safety</i>							
3	RTD226103	Desain Proyek	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Project Design</i>							
4	RTD226104	Metodologi Penelitian	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Research Method</i>							
5	RTD2216105	Praktikum Sistem Komunikasi Seluler	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Cellular Communication System</i>							
6	RTD2216106	Praktikum Komomunikasi Video dan TV Siaran	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Video Communication &amp; Broadcast Television</i>							
7	RTD226107	Praktikum Sistem Komunikasi Fiber Optik	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Optical Fiber Communication System</i>							
8	RTD226108	Praktikum Sistem Komunikasi Radio	Praktikum	0	2	2	0	4	4
		<i>Practicum of Radio Communication System</i>							
9	RTD226109	Sistem Telekomunikasi Lanjut	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Advanced Telecommunication System</i>							
10	RTD226110	Navigasi dan Avionik	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Navigation and Avionic</i>							
11	RTD226211	Pembelajaran di luar Kampus/ MBKM (6 bulan)	Praktikum	0	20	20	0	40	40
		<i>Off campus Learning</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>34</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>41%</b>	<b>59%</b>	<b>100%</b>

## SEMESTER VII

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD227101	Magang Industri (6 bulan)	Praktikum	0	20	20	0	40	40
		<i>Industrial Internship</i>							
2	RTD227202	Praktek Kerja Lapangan (3 bulan)	Praktikum	0	10	10	0	20	20
		<i>On The Job Training</i>							
3	RTD227203	Pembelajaran di luar Kampus/ MBKM (3 bulan)	Praktikum	0	10	10	0	20	20
		<i>Off campus Learning</i>							
4	RTD227303	Pembelajaran di luar Kampus/ MBKM (6 bulan)	Praktikum	0	20	20	0	40	40
		<i>Off campus Learning</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## SEMESTER VIII

NO	KODE MK	NAMA MK	JENIS MK	SKS / MINGGU			JAM / MINGGU		
				T	P	TOTAL	T	P	TOTAL
1	RTD228001	Bahasa Inggris IV	Praktikum	0	1	1	0	3	3
		<i>English-IV</i>							
2	RTD228002	Etika dan Profesi	Teori	2	0	2	2	0	2
		<i>Ethics and Profession</i>							
3	RTD228103	Skripsi	Praktikum	0	8	8	0	24	24
		<i>Undergraduate Thesis</i>							
4	RTD228104	Jaringan Ad-Hoc Nirkabel	Teori	2	0	2	3	0	3
		<i>Ad-Hoc Wireless Network</i>							
<b>SUB TOTAL</b>				<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>32</b>
<b>PROSENTASE</b>				<b>31%</b>	<b>69%</b>	<b>100%</b>	<b>16%</b>	<b>84%</b>	<b>100%</b>

Jumlah Minggu efektif

16

tidak termasuk UAS

<b>Total Semester I - VIII:</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>157</b>	<b>111</b>	<b>173</b>	<b>284</b>
<b>Percentage:</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>39%</b>	<b>61%</b>	<b>100%</b>

<b>TOTAL JAM TEORI :</b>	<b>1776</b>
<b>TOTAL JAM PRAKTEK:</b>	<b>2768</b>
<b>TOTAL JAM:</b>	<b>4544</b>

## SILABUS RINGKAS

PROGRAM STUDI JARINGAN TELEKOMUNIKASI DIGITAL  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

SHORT SYLLABUS  
DIGITAL TELECOMMUNICATION NETWORK STUDY PROGRAM  
ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT  
STATE POLYTECHNIC OF MALANG  
ACADEMIC YEAR 2022/2023

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Bahasa Inggris I</b> <i>English I</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221001</b> <i>RTD221001</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menjelaskan unsur-unsur kalimat dan membuat kalimat yang baik dan benar sesuai dengan tata bahasa baku bahasa Inggris. <i>Be able to explain sentence elements and make good and correct sentences according to standard English grammar.</i></p> <p>Mahasiswa memahami cara berbicara dalam bahasa Inggris dengan benar dan hal-hal yang menyangkut proses dalam matematika serta bidang elektronika sederhana. <i>Students understand how to speak English correctly and things related to processes in mathematics and simple electronics.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Pengenalan diri <i>Self introducing</i></p> <p>Tata bahasa <i>Grammar</i></p> <p>Bentuk kata kerja <i>Tenses</i></p> <p>Ekspresi Numerik dalam proses aritmatika <i>Numerical Expressions in Arithmetic Process</i></p> <p>Ekspresi geometris</p>		

*Geometrical expressions*

Diagram dalam elektronika

*Diagrams in electronics*

Sudut dan bentuk

*Angle and shape*

Objek dan lokasi/posisi

*Object and location/position*

Sifat bahan

*Properties of materials*

Simbol dan rumus elektronik

*Electronics symbols and formulas*

Telekomunikasi: tinjauan sejarah singkat

*Telecommunications: a brief historical review*

## **Referensi**

*Reference(s)*

English in Electrical and Electronics Engineering

English in Focus

Oxford English for Electronics

Intermediate English Telecommunication Network Engineering Students

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Pendidikan Kewarganegaraan</b> <i>Citizenship Education</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221002</b> <i>RTD2211002</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu memahami dan menerapkan nilai-nilai kewarganegaraan dalam kehidupan sehari-hari. <i>Capable to understand and apply civic values in daily life.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan, menerapkan materi terkait identitas nasional, negara dan konstitusi. <i>Students are able to understand, explain, apply materials related to national identity, state and constitution.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan, menerapkan materi terkait hubungan warga negara dengan negara, Demokrasi, Hak Asasi manusia, Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional dan Pendidikan Anti Korupsi. <i>Students are able to understand, explain, apply materials related to the relationship between citizens and the state, Democracy, Human Rights, Archipelago Insights, National Resilience and Anti-Corruption Education.</i></p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis berbagai permasalahan berbangsa dan bernegara.</p>		

*Students are able to analyze various national and state problems.*

**Pokok Bahasan**

*Main Subjects*

Pancasila sebagai Dasar Negara dan Ideologi Nasional

*Pancasila as the Basic State and National Ideology*

Identitas Nasional

*National Identity*

Hak dan Kewajiban Warga negara

*Rights and Duties of Citizens*

Negara dan Konstitusi

*The State and the Constitution*

Demokrasi dan Pendidikan Demokrasi

*Democracy and Democracy Education*

Negara Hukum dan Hak Asasi Manusia

*The Rule of Law and Human Rights*

Wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia

*Archipelago Insights as Indonesian Geopolitics*

Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia

*National Resilience as Indonesia's Geostrategy*

Pendidikan Anti Korupsi

*Anti-Corruption Education*

**Referensi**

*Reference(s)*

Ridwantono, Totok. 2007, Pendidikan Kewarganegaraan Republik Indonesia, Bayu Media Publishing, Malang.

Santoso, Kholido. 2004, Paradigma Baru Memahami Pancasila dan UUD 1945, AK Grup, Yogyakarta.

Undang-Undang Dasar 1945

Undang-Undang Nomor 12 tahun 2006 tentang Kewarganegaraan

Undang-Undang Nomor 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia

Winarno. 2011, Pendidikan Kewarganegaraan, PT Bumi Aksara, Jakarta.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>QMS</b> <i>(Quality Management System)</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221003</b> <i>RTD221003</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>

## Capaian Pembelajaran yang Dibeatkan pada Mata Kuliah

### *Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mampu mengembangkan kualifikasi diri yang meliputi perilaku yang efektif; melakukan inisiatif, kreatif, dan inovasi, cara komunikasi yang efektif, cara membangun hubungan antarpersonal, membangun tim kerja yang efektif, kecakapan dalam pemecahan masalah.

*Students are able to develop self-qualifications (effective behavior; take initiative, be creative, and innovate, how to communicate effectively, how to build interpersonal relationships, build effective work teams, problem solving skills).*

Mampu memahami dan menerapkan prinsip Sistem Manajemen Mutu (SMM) pada organisasi/ perusahaan untuk mencapai mutu yang bersatndar internasional (ISO 9001)

*Students are able to understand and apply the principles of Quality Management System (QMS) in the organization/company to achieve international standard quality (ISO 9001)*

## Pokok Bahasan

### *Main Subjects*

Kebiasaan berperilaku mutu yang efektif pada level individu, masyarakat, maupun institusi  
*The effective quality behavior habits at the individual, community, and institutional levels*

Inisiatif, kreatif, dan berinovatif  
*Initiative, creative, and innovate*

Komunikasi yang efektif  
*Effective communication*

Kerja kelompok yang efektif  
*The effective group works*

Mengenali cara membangun hubungan antar personal  
*Recognize how to build interpersonal relationships*

Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi masalah secara ilmiah  
*Identify problems and find solutions to problems scientifically*

Mengidentifikasi strategi pelayanan pelanggan  
*Identify customer service strategy*

Mengidentifikasi organisasi/perusahaan yang modern, karyawan yang ideal (top performer), dan kepemimpinan  
*Identify modern organizations/companies, ideal employees (top performers), and leadership*

Penerapan QMS untuk memperoleh sertifikat ISO 9001/2000  
*QMS implementation to obtain ISO 9001/2000 certificate*

Mengenali perangkat kendali mutu  
*Recognize quality control devices*

Program manajemen sumber daya (SDM, Infrastruktur, dan Lingkungan)  
*Resource management programs (HR, Infrastructure, and Environment)*

## Referensi

### *Reference(s)*

Entrepreneurship & Quality Management System Skill Development Program, Bandung, 2007.

Foster. 2001. Managing Quality, an Interactive Approach. Prentice Hall

Gitlow, Howard S.2001. Quality Management System: A Practical Guide. Florida USA: CRC Presss LLC.

awase, T. 2001. Human Centred Problem Solving: The Management of Improvement. Tokyo: Asian Productivity Organization



<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Matematika Teknik I</b> <i>Engineering Mathematics I</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221104</b> <i>RTD221104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa terampil dan mampu dalam menyelesaikan soal-soal fungsi, limit, kontinuitas, diferensial, integral, bilangan kompleks, penyelesaian sistem persamaan linier menggunakan matriks, nilai dan vektor eigen.</p> <p><i>Students are skilled and able to solve problems of functions, limits, continuity, differentials, integrals, complex numbers, solving systems of linear equations using matrices, values and eigenvectors.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Sistem bilangan real, himpunan penyelesaian dari persamaan dan pertidaksamaan. <i>The real number system, the set of solutions to equations and inequalities.</i></p> <p>Konsep fungsi, limit dan kontinuitas. <i>Concept of function, limit and continuity.</i></p> <p>Rumus dasar turunan, teorema dasar turunan, turunan fungsi trigonometri, turunan fungsi transenden, aturan rantai turunan. <i>Basic derivative formulas, basic theorems of derivatives, derivatives of trigonometric functions, derivatives of transcendent functions, derivative chain rules.</i></p> <p>Tangen, nilai maksimum dan minimum fungsi, menentukan kecepatan dan percepatan menggunakan turunan. <i>The tangent, the maximum and minimum values of the function, determines the velocity and acceleration using the derivative.</i></p> <p>Rumus dasar integral dan teknik integrasi (Penggunaan integral lipat dua dan lipat tiga). <i>Basic integral formulas and integration techniques (Use of double and triple integrals).</i></p> <p>Integral lipat dua dan lipat tiga. <i>Double and triple integrals.</i></p> <p>Harga rata-rata fungsi periodik dan harga efektif fungsi periodic. <i>The average value of the periodic function and the effective value of the periodic function.</i></p> <p>Bilangan kompleks dan bentuk polarnya. <i>Complex numbers and it's polar forms.</i></p> <p>Jenis-jenis matriks, pengertian dari invers matriks, dan detriminan matriks. <i>Types of matrices, understanding of inverse matrix, and determinants of matrices.</i></p> <p>Rumus dari sistem persamaan linier. <i>Formulas of a system of linear equations.</i></p> <p>Nilai eigen dan vektor eigen.</p>		

*Eigenvalues and eigenvectors.*

#### **Referensi**

##### *Reference(s)*

Ayres, Frank. 2009. Calculus. McGraw Hill Professional.  
Anton, Howard. 2010. Elementary Linear Algebra. Canada: Anton Textbook, Inc.  
Dewi, Ratna dkk. 2013. Matematika Teknik. Bandung: Rekayasa Sains.  
Mursita, Danang. 2011. Matematika untuk Perguruan Tinggi. Bandung: Rekayasa Sains.  
Purcel, Edwin J. 2004. Kalkulus Jilid 1 Edisi 8 (Terj.). Jakarta: Penerbit Erlangga.  
Spiegel, Murray. 2013. Probability and Statistics. McGraw Hill Companies.  
Stroud, KA. 2003. Matematika Teknik Jilid 1 Edisi 5 (Terj.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Alat Ukur dan Pengukuran</b> <i>Workshop of Instrumentation &amp; Measurement</i>
--	---	--

<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221105</b> <i>RTD221105</i>
---	---	--------------------------------------

<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 5 jam per minggu</b> <i>2 credits / 5 hours per week</i>
---	---	--

<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
------------------------------------	---	-----------------------------------

#### **Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah** *Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mampu menjelaskan hukum Ohm dan mampu melakukan pengukuran besaran listrik dasar menggunakan AVO meter.  
*Students will be able to define Ohm's law and able to measure basic electric quantities using multimeter.*

Mahasiswa mampu mendesain alat ukur sederhana dan merealisasikan desainnya.  
*Students will be able to design simple measurement instrument and build the design*

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang akurasi dan presisi alat ukur serta penyebab kesalahan pada alat ukur.  
*Students will be able to explain about accuracy, precision of measurement instrument and know the source of error in instrument reading.*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian jembatan AC DC.  
*Students will be able to explain AC DC bridge circuit*

Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja oscilloscope dan mampu mengoperasikannya.  
*Students will be able to explain how oscilloscope works and able to operate it.*

Mahasiswa mampu mengoperasikan alat ukur dan pendukung alat ukur lainnya.

*Students will be able to operate some measurement tools and its supporting tools.*

Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja spectrum analyzer dan Q meter serta mampu mengoperasikannya.

*Students will be able to explain how spectrum analyzer and Q meter work and also able to operate them.*

Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja vector network analyzer serta mampu mengoperasikannya.

*Students will be able to explain how vector network analyzer works and able to operate it.*

## **Pokok Bahasan**

### **Main Subjects**

Hukum Ohm dan Pengoperasian Multimeter

*Ohm's law and Multimeter*

Pengukuran tegangan, arus dan resistansi

*Voltage, current and resistance measurements*

Instrumen Permanent Magnet Moving Coil (PMMC) dan teknik membaca alat ukur analog, *interface*, susunan dan perancangan alat dasar.

*Instrumen Permanent Magnet Moving Coil and Analog Measurement reading, and also designing of basic analog measurement instrument.*

Statistik dan penyimpangan alat ukur, ketelitian, cara pemasangan.

*Statistic, measurement result deviation, precision and how to install measurement instrument*

Rangkaian jembatan DC, AC dan fungsinya.

*Bridge circuit and its functions*

Blok sistem Osiloskop dan fungsi panel alat ukur.

*Oscilloscope circuit and how to measure using oscilloscope*

Pengukuran dengan osiloskop, ujung ukur, ujung sumber, karakteristik, dan sumber bantu pengukuran, generator fungsi.

*Thorough measurement using oscilloscope and function generator*

Alat ukur besaran listrik lain dan keutamaan penggunaannya

*Miscellaneous measurement instruments and their advantages*

Alat ukur analisa gelombang (spektrum, distorsi, Q meter) dan teknik pengukurannya.

*The use of Spectrum analyzer and Q meter and how to measure using them.*

Vector network analyzer

*Vector network analyzer*

## **Referensi**

### **Reference(s)**

Main:

William D.Cooper, Instrumentasi Elektronika dan Teknik Pengukuran, , Penerbit Erlangga, 1985.

Supplementary:

Sapiie, Nishino, *Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik*, Pradnya Paramita, 1994

Rangan,D S, Sarma, G R, Mani, Y S V, *Instrumentation Device and Systems*, McGraw- Hill Publishing Company limited,

Doublin, W E, *Measurement and Instrumentation*,

Clyde F Coombs Jr., *Electronics Instrument Handbook*, Mc Graw Hill, 2004.

User Manual

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Bengkel Elektromekanik</b> <i>Electromechanics Workshop</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221106</b> <i>RTD221106</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 6 jam per minggu</b> <i>3 credits / 6 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu membuat gambar teknik, mendesain rangkaian elektronika dan Layout PCB. <i>Students will be able to make engineering drawings, electronic circuits designs and PCB layouts.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami fungsi penggunaan dan menggunakan peralatan atau perkakas bengkel mekanik (mesin bor, kikir, mesin potong manual, mesin bending manual, dan lain-lain). <i>Students will be able to understand the functions and able to use mechanical workshop tools or equipment (drilling machines, files, manual cutting machines, manual bending machines, etc.).</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami fungsi penggunaan dan menggunakan peralatan atau perkakas peralatan elektronik (Latihan menyolder). <i>Students will be able to understand the function and able to use electronic equipment (soldering training).</i></p> <p>Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat elektronik untuk desain dan pembuatan papan rangkaian tercetak (printed circuit board – PCB) baik secara software (simulator) maupun hardware. <i>Students will be able to utilize electronic device to design and produce printed circuit board, both by software and hardware.</i></p> <p>Mahasiswa mampu menggunakan software aplikasi desain gambar 3D untuk Pembuatan Box. <i>Students will be able to utilize 3D design software to make 3D Printing.</i></p> <p>Mahasiswa mampu mendesain dan merealisasikan suatu proyek. <i>Students will be able to make laboratory module as final project of this course</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Dasar Gambar Teknik <i>Basic of engineering drawings</i></p> <p>Desain Rangkaian Elektronika dan Layout PCB <i>Electronics circuit and PCB's layout design</i></p> <p>Utilitas Gedung (Instalasi Listrik, PABX, Tata Suara dan TV, Alarm) <i>Building Utility</i></p> <p>Pengenalan dan Penggunaan Peralatan Mekanik (mesin bor, kikir, mesin potong manual, mesin bending manual, dan lain-lain) dalam pembuatan Box. <i>Introduction to usage of power tools</i></p> <p>Pengenalan dan Penggunaan Peralatan Elektronik (Latihan menyolder) <i>Introduction to soldering technique</i></p> <p>Pembuatan Box menggunakan software aplikasi desain gambar 3D</p>		

*3D design for 3D printing*

Penyablonan

*Screen printing*

## **Referensi**

### *Reference(s)*

Main:

Aad hariyadi, "Modul ajar bengkel elektromekanik 1T Polinema 2017

Koesmarijanto, "bengkel elektromekanik, "polinema 2014

Supplementary:

Tim Fakultas Teknik Univ Negeri Yogyakarta 2001. "Dasar-Dasar Menggambar Teknik".

Dwi Tanggoro 2000. "Utilitas Bangunan", Universitas Indonesia (UI-Press)

Yayasan PUIL (2000). Persyaratan umum Instalasi Listrik 2000.

Malvino, Albert Paul. Electronic Principles, McGraw-Hill, Inc.

Robert S. Villanucci, Alexander W. Avgis, William F. Megow, Electronic Techniques: Shop Practices and Construction, Prentice Hall.

3D Printing Software

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Dasar Teknik Elektronika</b> <i>Electronic Devices and Engineering</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221107</b> <i>RTD221107</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		

Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan jenis serta karakter komponen elektronika aktif dan pasif  
*Students will be able to name and describe the types and characteristics of active and passive electronic devices*

Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja semikonduktor diode, transistor dan prinsip kerja penguat transistor.

*Students will be able to explain how diode and transistor works and how transistor can amplify signals.*

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang penguat cascade

*Students will be able to explain cascade amplifiers*

Mahasiswa mampu mendesain penguat kelas A, B, AB dan C

*Students will be able to design class A, B, AB and C amplifiers*

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang umpan balik dan stabilitas

*Students will be able to explain about feedback and stability.*

Mahasiswa mampu menjelaskan op-amp dan aplikasinya

*Students will be able to explain how op-amp works and how to use it.*

Mahasiswa mampu menyebutkan jenis dan prinsip kerja catu daya (baterai dan power supply lainnya)

*Students will be able to explain about various kind of power supply*

Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja rangkaian mixer, modulator dan demodulator

*Students will be able to explain how mixer, modulator and demodulator circuit work.*

Mahasiswa mampu mendesain rangkaian filter pasif dan aktif

*Student will be able to design active and passive filter circuit*

## **Pokok Bahasan**

### **Main Subjects**

Jenis dan karakteristik komponen aktif dan pasif

*The types and characteristics of active and passive electronic devices*

Diode, transistor dan rangkaian penguat

*Diode, transistor and amplifier*

Penguat cascade

*Cascade amplifier*

Penguat kelas A, B, AB dan C

*Class A, B, AB and C amplifiers*

Umpan balik dan stabilitas

*Feedback and stability*

Op-Amp dan aplikasinya

*Op-Amp and its application*

Catu daya (baterai dan power supply)

*Power supply*

Mixer, modulator dan demodulator

*Mixer, modulator and demodulator*

Filter aktif dan pasif

## **Referensi**

### **Reference(s)**

Main:

Neamen, 2007, *Microelectronics*, Mc. Graw Hill, 2007

Supplementary:

Sapiie Poynter, *Introducing Electronic Device and Circuit*, Prentice Hall, 2003

Foire, *Opamp and Linear Integrated Circuits*, Delmar, 2001

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Rangkaian Listrik</b> <i>Electrical Circuit</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD221108</b> <i>RTD221108</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 4 jam per minggu</b> <i>3 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep dasar teknik elektro meliputi: konsep arus, tegangan dan daya, hukum Kirchoff, karakteristik komponen, teori rangkaian, analisa rangkaian, dan konsep fasor. <i>Students are expected to understand the basic concepts of electrical engineering including: current, voltage and power concepts, Kirchoff's laws, component characteristics, circuit theory, circuit analysis, and phasor concepts.</i></p> <p>Mahasiswa diharapkan dapat melakukan analisis pada rangkaian AC dan DC <i>Students are expected to be able to perform analysis on AC and DC circuits.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Konsep Dasar Rangkaian Listrik: konsep arus, tegangan, daya <i>Basic Concepts of Electric Circuits: concepts of current, voltage, power</i></p> <p>Analisis Rangkaian, Hukum Kirchoff, Hukum Ohm <i>Circuit Analysis, Kirchoff's Law, Ohm's Law</i></p> <p>Teorema Rangkaian dan Respon Alami <i>The Circuit Theorem and Natural Response</i></p> <p>Konsep Fasor dan Jembatan Wheatstone <i>Phasor Concept and Wheatstone Bridge</i></p> <p>Hukum Kirchoff &amp; Superposisi <i>Kirchoff's Laws &amp; Superposition</i></p> <p>Teori Rangkaian Thevenin dan Norton <i>Thevenin and Norton circuit theory</i></p> <p>Konsep fasor dan aplikasinya <i>The concept of the phasor and its application</i></p> <p>Rangkaian R, L, C (analisis DC dan AC) <i>R, L, C circuit (DC and AC analysis)</i></p>		



Resonansi seri dan paralel  
*Series and parallel resonance*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Mismail, Budiono, 2000. Rangkaian Listrik 1, Bandung: ITB Press.  
Mismail, Budiono, 2000. Rangkaian Listrik 2, Bandung: ITB Press.  
Ramdhani, Muhamad, 2008: Rangkaian Listrik, Erlangga  
Sadiku, Matthew & Alexander, Charles. Fundamental of Electric Circuits, 4th Edition. 2000. Mc. Graw Hill Higher Education  
Hayt, William H., Jr., dan Jack E. E Kemmerly, 2005: Rangkaian Listrik 1, 6th edition.  
Sudirham, Sudaryanto, 2002: Analisis Rangkaian Listrik, Bandung: ITB Press.

**Mata Kuliah** : **Teknik Digital**  
*Course Name* *Digital Technique*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD221109**  
*Course Code* *RTD221109*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **3 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* *3 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **1 (Satu)**  
*Semester* *1 (One)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mampu mengerti dan memahami prinsip-prinsip teori rangkaian digital  
*Able to know and understand the principles of digital circuit theory*  
Mampu mengerti dan memahami aplikasi teori rangkaian digital pada sistem.  
*Able to know and understand the application of digital circuit theory to the system.*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Konsep Digital (Sistem analog, digital dan hybrid)  
*Digital Concepts (Analog, digital and hybrid systems)*  
Sistem Bilangan dan Sandi  
*Number and Coding System*  
Rangkaian terintegrasi (Integrated Circuit/IC) Digital  
*Digital Integrated Circuit (IC)*  
Gerbang Logika Dasar (OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR)  
*Basic Logic Gates (OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR)*  
Aljabar Boolean dan Teori De Morgan  
*Boolean Algebra and De Morgan's Theory*  
Rangkaian Logika Pengolah Data (Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer)  
*Data Processing Logical Circuits (Encoder, Decoder, Multiplexer and Demultiplexer)*

Rangkaian Aritmatika (Adder, Comparator, ALU)  
*Arithmetic Circuits (Adder, Comparator, ALU)*  
 Flip – Flop (Set-Reset, JK, Data dan Toggle)  
*Flip – Flop (Set-Reset, JK, Data and Toggle)*  
 Pencacah (Counter) Serial dan parallel  
*Serial and parallel counter*  
 Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)  
*Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)*  
 Rangkaian Adder dan Subtractor  
*Adder and Subtractor Circuit*  
 Rangkaian Decoder dan Encoder  
*Decoder and Encoder Circuit*  
 Konverter Sinyal (ADC & DAC).  
*Signal Converter (ADC & DAC).*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Chirlian PM., Analysis and Design of Integrated Circuit, Prentice Hall, 2008 Hall, Douglas V. Microprocessor and Digital System, Singapore, 1993  
 Hill, F. J. and Peterson, G. R. Switching Theory and Logical Design. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1993  
 Malvino, A. P. and Brown J. A. Digital Computer Electronics. Lake Forest. Glencoe Division of Macmillan / McGraw-Hill School Publishing Company. 1999.  
 Mano, M. M. Computer System Architecture (3rd Edition). Englewood Cliff. Prentice Hall, Inc. 1992  
 Mismail, B. Dasar – Dasar Rangkaian Logika Digital. Bandung: Penerbit ITB. 1998  
 Murdocca, M. and Heuring, V.P. Principles of Computer Architecture. Englewood Cliff: Prentice Hall. 1999  
 National Semiconductor, Logic Data Book, ----  
 Samuel C. Lee, Digital Circuit and Logic Design, Prentice Hall, 2006  
 Sicard, E. and Xi, C. Dsch2 Commands. [Http://intrade.insa-tise.fr/~etienne](http://intrade.insa-tise.fr/~etienne).2003  
 Smith, R. J. and Dorf, R. C. Circuits, Devices and Systems. New York. John Wiley & Sons. 1992 Texas Instrument, Designing with TTL IC, 2006  
 Tocci R. J. & Widmer, R.S. Digital Systems, Principle and Application, 8th Edition. Englewood Cliff. Prentice Hall, 2001  
 Widjanarka, Wijaya, Teknik Digital, Erlangga, Jakarta, 2006  
 William Stalling, Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 5Th ed, 2000.

**Mata Kuliah** : **Dasar Sistem Telekomunikasi**  
*Course Name* : *Basic Telecommunications System*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD221110**  
*Course Code* : *RTD221110*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **3 sks / 4 jam per minggu**

<i>Number of credits/ Hours per week</i>	<i>3 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	: <b>1 (Satu)</b> <i>1 (One)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>	
<p>Mahasiswa memahami ruang lingkup sistem Telekomunikasi <i>Students understand the scope of the Telecommunication system</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, satuan logaritmis, dan macam-macam telekomunikasi <i>Students are able to explain basic concepts, logarithmic units, and various types of telecommunications</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan tentang alokasi frekuensi, sinyal informasi dan macam-macam terminal <i>Students are able to explain about frequency allocation, signal information and various terminals</i></p> <p>Mahasiswa menjelaskan struktur Jaringan Telekomunikasi <i>Students explain the structure of the Telecommunication Network</i></p> <p>Mahasiswa memahami modulasi dan multipleksing <i>Students understand modulation and multiplexing</i></p> <p>Mahasiswa memahami tentang transduser, sistem pemancar dan penerima <i>Students understand about transducers, transmitter and receiver systems</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan <i>fixed</i>, <i>wireless</i>, dan <i>fixed wireless communication</i> <i>Students are able to explain fixed, wireless, and fixed wireless communication</i></p>	
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>	
<p>Teori Informasi <i>Information Theory</i></p> <p>Pengertian, prinsip dasar, satuan logaritmis dan macam-macam telekomunikasi <i>Definition, basic principles, logarithmic units and types of telecommunications</i></p> <p>Sejarah perkembangan telekomunikasi <i>The history of telecommunications development</i></p> <p>Alokasi spektrum frekuensi dan hambatan gelombangnya <i>Allocation of the frequency spectrum and its wave resistance</i></p> <p>Sinyal informasi dan noise <i>Information signal and noise</i></p> <p>Terminal telekomunikasi, terminal suara (radio dan telepon), terminal video, dan terminal data <i>Telecommunications terminals, voice terminals (radio and telephone), video terminals, and data terminals</i></p> <p>Struktur jaringan telekomunikasi <i>Telecommunication network structure</i></p> <p>Pengenalan modulasi dan multipleksing <i>Introduction to modulation and multiplexing</i></p> <p>Sistem pemancar dan penerima</p>	

*Transmitter and receiver system*  
 Pengenalan transducer  
*Introduction of transducer*  
 Komunikasi Tetap  
*Fixed Communication*  
 Komunikasi Nirkabel  
*Wireless Communication*  
 Komunikasi Nirkabel Tetap  
*Fixed Wireless Communication*

### Referensi

#### Reference(s)

Wayne Tomasi, *Advanced Electronic Communication Systems*, Prentice Hall, 2001  
 Haykin Simon, *Communication System*, John Wiley & Sons, Inc, 4th edition, 2001.  
 Hwei P Hsu, *Schaum Outlines: Analog & Digital Communications*, International edition. McGraw-Hill, 2002.  
 Xiaodong Wang, H.Vincent. *Poor Wireless Communication Systems: Advanced Techniques for Signal Reception*. Prentice Hall PTR 2003.  
 Santoso Gatot, *Teknik Telekomunikasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004.  
 Sharma Sanjay, *Communication System (analog & digital)*, S.K.Kataria & Sons, third edition, New Delhi, 2005.  
 Lillian Goleniewski, *Telecommunication Essentials*, Addison Wesley Professional, 2007.  
 Benhard Sklar, *Fundamental and Application Digital Communication*, 2008.  
 V.S.Bagad, I.A.Dhotre, Jr, *Data Communication and Networking*, Technical Publications, 2009.  
 K.Prabhakara Rao, *Analog Communications*, Hyderabad. 2010,  
 Michael P. Fitz, *Analog Communications Theory*, Ohio State University. 2010.  
 K Sambasiva Rao & Srinivasa Rao. *Analog Communications Lab. Manual*. Bapatla. 2010.  
 NED University of Engineering & Technology, *Communications System Practical Work Book*, Karachi. 2011.  
 Khosrow Rad, *Laboratory Manual Communications*, Lab-Volt Systems Inc, California State University, Los Angeles. 2011.  
 Leon W. Couch, *Digital and Analog Communication Systems*, Prentice Hall, 8th. 2012.  
 Annabel Z. Dood, *The Essential Guide to Telecommunications*, Prentice Hall, 2012.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Matematika Teknik II</b> <i>Engineering Mathematics II</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD222101</b> <i>RTD222101</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>2 (Dua)</b> <i>2 (Two)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b>		

**Learning Outcomes Imposed on Course**

Memahami dan mampu menyelesaikan soal-soal diferensial parsial, persamaan diferensial biasa, transformasi laplace, probabilitas dan statistik, deret fourier, dan dasar-dasar fungsi gamma, fungsi beta, dan fungsi bessel.

*Understand and be able to solve partial differential problems, ordinary differential equations, Laplace transforms, probability and statistics, Fourier series, and the basics of gamma functions, beta functions, and Bessel functions.*

**Pokok Bahasan**

**Main Subjects**

Diferensial parsial

*Partial Differential*

Persamaan diferensial biasa

*Ordinary differential equation*

Transformasi laplace

*Laplace transform*

Probabilitas dan statistik (distribusi normal, gaussian, poisson, eksponensial)

*Probability and statistics (normal distribution, gaussian, poisson, exponential)*

Deret fourier

*Fourier series*

Dasar-dasar fungsi gamma, fungsi beta, dan fungsi Bessel

*The basics of the gamma function, beta function, and Bessel function*

**Referensi**

**Reference(s)**

Adkins, William A. 2012: Ordinary Differential Equations, Springer, USA.

Damanik, Asan. 2010: Fungsi-fungsi Khusus, Graha Ilmu, Yogyakarta

Dewi, Ratnadkk. 2013. Matematika Teknik, Rekayasa Sains, Bandung.

Morgan, Frank. 2005. Real Analysis and Applications, American Mathematical Society, USA.

Mursita, Danang. 2011: Matematika untuk Perguruan Tinggi, Rekayasa Sains, Bandung.

Stroud, KA. 2003: Matematika Teknik Jilid 2 Edisi 5 (Terj.), Penerbit Erlangga, Jakarta.

**Mata Kuliah**

*Course Name*

:

**Medan Elektromagnetik**

*Electromagnetic Field*

**Kode Mata Kuliah**

*Course Code*

:

**RTD222102**

*RTD222102*

**Jumlah sks/ Jam per minggu**

*Number of credits/ Hours per week*

:

**2 sks / 3 jam per minggu**

*2 credits / 3 hours per week*

**Semester**

*Semester*

:

**2 (Dua)**

*2 (Two)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**

### ***Learning Outcomes Imposed on Course***

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan:

*After taking this course students are expected to:*

Menguasai konsep teoritis mengenai vektor dan sistem koordinat.

*Mastering the theoretical concepts of vectors and coordinate systems.*

Menguasai konduktivitas, medan magnet, induksi magnet

*Mastering conductivity, magnetic field, magnetic induction*

Menguasai Hukum Coulomb, Hukum Integral Ampere, Hukum Biot Savart dan implementasinya.

*Mastering Coulomb's Law, Ampere's Integral Law, Biot Savart's Law and its implementation.*

Dapat mengaplikasikan teori tersebut dalam permasalahan bidang telekomunikasi yang berhubungan dengan medan listrik dan medan magnet.

*Can apply the theory in the field of telecommunications problems related to electric and magnetic fields.*

Mahasiswa menguasai induksi magnetik pada *smart card* dan dapat mengaplikasikannya.

*Students master magnetic induction on smart cards and can apply it.*

### **Pokok Bahasan**

#### ***Main Subjects***

Analisis Vektor

*Vector Analysis*

Hukum Coulomb

*Coulomb's Law*

Fluks Listrik, Energi dan Potensial Listrik

*Electric Flux, Electrical Energy and Potential*

Arus dan Konduktivitas

*Current and Conductivity*

Medan Magnet dan Induksi Magnet

*Magnetic Field and Magnetic Induction*

Hukum Biot Savart dan Implementasinya

*Biot Savart's Law and Its Implementation*

Persamaan Maxwell

*Maxwell's Equation*

Hukum Integral Ampere

*Ampere's Integral Law*

Perambatan Gelombang Elektromagnetik

*Electromagnetic Wave Propagation*

Aplikasi Induksi Magnetik pada *Smart Card*

*Magnetic Induction Application on Smart Card*

### **Referensi**

#### ***Reference(s)***

Hayt, William H. 2012. Engineering Electromagnetics Eight Edition. Mc-Graww Hill Company  
 Sadiku, Matthew NO. 2007. Element of Electromagnetic. Oxford University Press. New York  
 Thide, Bo. 2012. Electromagnetic Field Theory Second Edition. Swedish Institute of Space Physics, Uppsala  
 Sweden

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Pemrograman Komputer</b> <i>Workshop of Computer Programming</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD222103</b> <i>RTD222103</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>2 (Dua)</b> <i>2 (Two)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu memahami permasalahan sederhana dan menyelesaikan melalui pembuatan algoritma dan flowchart.  <i>Students are able to understand simple problems and solve them through making algorithms and flowcharts.</i></p> <p>Mahasiswa mampu membangun program secara terstruktur menggunakan bahasa program C++/JAVA/VB/MATLAB/PHYTON.  <i>Students are able to build programs in a structured way using C++/JAVA/VB/MATLAB/PHYTON programming languages.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Algoritma, Flowchart, dan Struktur Dasar Program  <i>Algorithm, Flowchart and Basic Programming Structure</i></p> <p>Data dan Operator  <i>Data and Operator</i></p> <p>Seleksi (If, if else, switch case), Perulangan (for, while, do while) dan Array  <i>Selection (If, if else, switch case), Iteration (for, while, do while) and Array</i></p> <p>Matriks, Data string dan implementasinya (konversi bilangan)  <i>Matrix, String data and its implementation (number conversion)</i></p> <p>Fungsi (return value, non return value, by reference)  <i>Function (return value, non return value, by reference)</i></p> <p>Konsep OOP (Struktur data, Class, Variable private, public, dan overloading operator)  <i>OOP concept (Data structure, class, variable: private and public, operator overloading)</i></p> <p>Operasi File (Filing System)  <i>File Operation (Filing system)</i></p> <p>Pengenalan Program: Visual Basic, (C Builder), MATLAB, PHYTON, dan JAVA  <i>Introduction of Visual Basic, (C Builder), MATLAB, PHYTON, and JAVA program</i></p> <p>Project</p>		

Project

### Referensi

#### Reference(s)

Yoyok. 2012. Dasar pemrograman C builder, Yoyok.  
Budiyanto, Alex. 2004. Pengantar Algoritma dan Pemrograman. Pengantar Berseri Ilmu Komputer  
Moh. Sjukani. 2005. Algoritma dan Struktur Data dengan C, C++, dan Java, Mitra Wacana Media.  
Munir, Rinaldi. 2002. Algoritma dan Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Informatika Bandung  
Prapitasari, LPA. 2007. Algoritma Pemrograman dan Struktur Data. STIMIK STIKOM Bali  
Simon Harris and James Ross. 2006. Beginning Algorithms, Wiley Publishing Inc.  
Satya Sai Kolachina. 2002. C++Builder™ 6 Developer's Guide.

**Mata Kuliah** : **Praktikum Dasar Teknik Elektronika**  
*Course Name* : *Practicum of Electronic Devices and Engineering*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD222104**  
*Course Code* : *RTD222104*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **2 (Dua)**  
*Semester* : *2 (Two)*

### Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

#### Learning Outcomes Imposed on Course

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian resonansi

*Students will be able to explain resonance circuit*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian matching

*Students will be able to explain matching circuit*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian penguat sinyal kecil

*Students will be able to explain low signal amplifier*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian penguat daya dan frequency multiplier

*Students will be able to explain power amplifier and frequency multiplier circuits*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian modulator, demodulator dan mixer

*Students will be able to explain modulator, demodulator and mixer circuits*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian filter

*Students will be able to explain filter circuits*

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian sistem pemancar dan penerima

*Students will be able to explain circuits for transmitter and receiver system*

Mahasiswa mampu mendesain dan membuat produk rangkaian elektronika dasar (filter/modulator/demodulator/mixer)

*Students will be able to design and build a basic electronic circuit (filter, modulator, demodulator and mixer)*



**Pokok Bahasan***Main Subjects*

Rangkaian resonansi  
*Resonance circuit*  
 Rangkaian matching  
*Matching circuit*  
 Penguat sinyal kecil  
*Low signal amplifier*  
 Penguat daya dan frequency multiplier  
*Power amplifier and frequencu multiplier*  
 Modulator dan Demodulator  
*Modulator and demodulator*  
 Mixer  
*Mixer*  
 Filter  
*Filter*  
 Sistem pemancar dan penerima  
*Transmitter and receiver system*  
 Proyek  
*Project*

**Referensi***Reference(s)*

Main:  
 Neamen, 2007, *Microelectronics*, Mc. Graw Hill, 2007  
 Supplementary:  
 Sapiie Poynter, *Introducing Electronic Device and Circuit*, Prentice Hall, 2003  
 Foire, *Opamp and Linear Integrated Circuits*, Delmar, 2001

**Mata Kuliah** : **Praktikum Rangkaian Listrik**  
*Course Name* : *Practicum of Electrical Circuit*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD222105**  
*Course Code* : *RTD2212105*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **2 (Dua)**  
*Semester* : *2 (Two)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah***Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mengenali bentuk konfigurasi sumber tegangan searah (Direct Current) dan bolak balik (Alternating Current) saat digunakan dalam rangkaian elektronika, selain sumber berbentuk baterai.

*Students recognize the configuration of direct current (direct current) and alternating current (alternating current) sources when used in electronic circuits, in addition to sources in the form of batteries.*

Mahasiswa mampu melakukan pengukuran pada rangkaian elektronika dasar seperti Thevenin, Norton ataupun Superposisi.

*Students are able to take measurements on basic electronic circuits such as Thevenin, Norton or Superposition.*

Mahasiswa mempunyai kompetensi merancang, praktek merangkai dan menganalisa rangkaian- rangkaian listrik.

*Students have the competence to design, practice assembling and analyzing electrical circuits.*

Mahasiswa memahami analisa sinyal berbagai gelombang listrik.

*Students understand signal analysis of various electric waves.*

Mahasiswa mempunyai kompetensi menggunakan software simulator maupun secara manual menganalisis rangkaian

*Students have the competence to use simulator software or manually analyzed the circuit*

Mahasiswa mempunyai kompetensi membuktikan hukum-hukum rangkaian listrik di laboratorium.

*Students have the competence to prove the laws of electric circuits in the laboratory.*

Mahasiswa mampu menerapkan teorema rangkaian listrik pada proyek sederhana

*Students are able to apply the electric circuit theorem in simple projects*

## **Pokok Bahasan**

### *Main Subjects*

Rangkaian Resistor Seri.

*Series Resistor Circuit.*

Rangkaian Resistor Paralel.

*Parallel Resistor Circuit.*

Rangkaian Kombinasi Seri & Paralel

*Series & Parallel Combination Circuit*

Rangkaian Pembagi Tegangan tanpa Beban.

*No-load Voltage Divider Circuit.*

Pembagi Tegangan dengan beban.

*Voltage divider with load.*

Rangkaian Transformasi Y- $\Delta$ .

*Y- $\Delta$  Transformation Circuit.*

Rangkaian RL sinyal Sinus dan bukan Sinus.

*Sine and non-Sine signal RL circuit.*

Rangkaian RC sinyal Sinus dan bukan Sinus.

*Sine and non-Sine signal RC circuit.*

Rangkaian RLC.

*RLC Circuit*

Resonansi Seri dan Paralel

*Series and parallel circuit*

Proyek (Membuat Modul Sederhana menggunakan PCB hasil Bengkel Elektromekanik)

*Project (Creating Simple Project using PCB from Electromechanical Workshop)*

## **Referensi**

### *Reference(s)*

Chan, Shu-Park, The Electrical Engineering Handbook, CRC Press LLC, 2000

Charles K Alexander & MNO Sadiku, Fundamentals of Electric Circuits, Third Edition, 2009.  
 Hayt, William H., Jr., dan Jack E. E Kemmerly, 2005: Rangkaian Listrik Jilid 1 edisi keenam, Penerjemah Pantur Silaban, penerbit Erlangga.  
 Kuphaldt, Tony R., Lessons in Electric Circuits Volume I – DC, 2004. Mahmood Nahvi & Joseph AE, Schaums Electric Circuits, McGraw-Hill, 2003. Mismail, Budiono, 2000. Rangkaian Listrik 2, Penerbit ITB.  
 Ramdhani, Muhamad, 2008: Rangkaian Listrik, Penerbit Erlangga.  
 Sudirham, Sudaryanto, Analisis Rangkaian Listrik Jilid 1 (Analisis di kawasan waktu dan kawasan fasor), Darpublic, Bandung, 2012.  
 Wasif Naeem, Concepts In Electric Circuits, Ventus Publishing, 2009.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Teknik dan Jaringan Komputer</b> <i>Workshop of Computer Engineering and Networking</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD222106</b> <i>RTD222106</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 6 jam per minggu</b> <i>3 credits / 6 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>2 (Dua)</b> <i>2 (Two)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa akan dapat terampil merancang, melakukan konfigurasi serta menganalisa sistem jaringan komputer sesuai dengan protokol yang berlaku.  <i>Students will be able to skillfully design, configure and analyze computer network systems in accordance with applicable protocols.</i></p> <p>Menjelaskan prinsip dasar model TCP/IP dan protokol perwakilan di setiap lapisan.  <i>Explain the basic principles of the TCP/IP model and the protocol representation at each layer.</i></p> <p>Menggunakan alat diagnostik jaringan untuk menganalisis mekanisme kerja dan kinerja layanan jaringan.  <i>Use network diagnostic tools to analyze the working mechanism and performance of network services.</i></p> <p>Menerapkan layanan komunikasi dasar menggunakan pemrograman socket.  <i>Implement basic communication services using socket programming.</i></p> <p>Memahami prinsip dasar keamanan jaringan: enkripsi kunci publik/pribadi, tanda tangan, hashing, Otentikasi pesan, Keamanan Email (PGP), pengamanan TCP (SSL), IPsec, dan VPN.  <i>Understand the basic principles of network security: public/private key encryption, signatures, hashing, Message authentication, Email Security (PGP), TCP (SSL) security, IPsec, and VPN.</i></p> <p>Mengetahui tantangan yang harus dipecahkan oleh teknologi jaringan masa depan.  <i>Know the challenges that future network technologies will have to solve.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		

Jaringan komputer dan internet  
*Computer network and internet*  
 Pengkabelan  
*Cabling*  
 Layer Aplikasi  
*Application Layer*  
 Layer Transport  
*Transport Layer*  
 Layer Network  
*Network Layer*  
 Jaringan Wireless dan Mobile  
*Wireless and Mobile Networks*  
 Jaringan Multimedia  
*Multimedia Network*  
 Manajemen Jaringan  
*Network Management*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet, 7th edition, Jim Kurose and Keith Ross, Addison-Wesley  
 Computer Networks: A Systems Approach, 4th Edition, Larry Peterson and Bruce Davie, 2007  
 TCP/IP Illustrated volume I and volume II  
 Peter L. Dordal. An Introduction to Computer Networks. <https://intronetworks.cs.luc.edu/>  
 Andrew S. Tanenbaum and David J. Wetherall. Computer Networks. 5th Edition. 2011. Pearson.

**Mata Kuliah** : **Praktikum Teknik Digital**  
*Course Name* : *Practicum of Digital Technique*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD222107**  
*Course Code* : *RTD222107*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **2 (Dua)**  
*Semester* : *2 (Two)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mampu menerapkan dan mengoperasikan piranti dan rangkaian digital pada sistem digital.  
*Able to apply and operate digital devices and circuits in digital systems.*  
 Mampu membuat rangkaian, mengukur dan menganalisis hasil kerja sesuai dengan standar yang berlaku.  
*Able to design and implement circuits, measure and analyze work results in accordance with applicable standards.*

**Pokok Bahasan**

## **Main Subjects**

Praktik Rangkaian terintegrasi (Integrated Circuit/IC) Digital  
*Practicum of Digital Integrated Circuit (IC)*

Praktik Gerbang Logika Dasar (OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR)  
*Practicum of Basic Logic Gates (OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR)*

Praktik Aljabar Boolean dan Teori De Morgan  
*Practicum of Boolean Algebra and De Morgan's Theory*

Praktik Rangkaian Logika Pengolah Data (Encoder, Decoder, Multiplexer dan Demultiplexer)  
*Practicum of Data Processing Logical Circuits (Encoder, Decoder, Multiplexer and Demultiplexer)*

Praktik Rangkaian Aritmatika (Adder, Comparator, ALU)  
*Practicum of Arithmetic Circuits (Adder, Comparator, ALU)*

Praktik Flip – Flop (Set-Reset, JK, Data dan Toggle)  
*Practicum of Flip – Flop (Set-Reset, JK, Data and Toggle)*

Praktik Pencacah (Counter) Serial dan parallel  
*Practicum of Serial and parallel counter*

Praktik Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)  
*Practicum of Register (PIPO, SIPO, PISO, SISO)*

Praktik Rangkaian Adder dan Subtractor  
*Practicum of Adder and Subtractor Circuit*

Praktik Rangkaian Decoder dan Encoder  
*Practicum of Decoder and Encoder Circuit*

Praktik Konverter Sinyal (ADC & DAC).  
*Practicum of Signal Converter (ADC & DAC).*

## **Referensi**

### **Reference(s)**

Chirlan PM., Analysis and Design of Integrated Circuit, Prentice Hall, 2008 Hall, Douglas V. Microprocessor and Digital System, Singapore, 1993

Hill, F. J. and Peterson, G. R. Switching Theory and Logical Design. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1993

Malvino, A. P. and Brown J. A. Digital Computer Electronics. Lake Forest. Glencoe Division of Macmillan / McGraw-Hill School Publishing Company. 1999.

Mano, M. M. Computer System Architecture (3rd Edition). Englewood Cliff. Prentice Hall, Inc. 1992

Mismail, B. Dasar – Dasar Rangkaian Logika Digital. Bandung: Penerbit ITB. 1998

Murdocca, M. and Heuring, V.P. Principles of Computer Architecture. Englewood Cliff: Prentice Hall. 1999

National Semiconductor, Logic Data Book, ----

Samuel C. Lee, Digital Circuit and Logic Design, Prentice Hall, 2006

Sicard, E. and Xi, C. Dsch2 Commands. <http://intrade.insa-tise.fr/~etienne>.2003

Smith, R. J. and Dorf, R. C. Circuits, Devices and Systems. New York. John Wiley & Sons. 1992 Texas Instrument, Designing with TTL IC, 2006

Tocci R. J. & Widmer, R.S. Digital Systems, Principle and Application, 8th Edition. Englewood Cliff. Prentice Hall, 2001

Widjanarka, Wijaya, Teknik Digital, Erlangga, Jakarta, 2006

William Stalling, Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 5Th ed, 2000.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Saluran Transmisi &amp; Gelombang Mikro</b> <i>Microwave and Transmission Line</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD222108</b> <i>RTD222108</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>2 (Dua)</b> <i>2 (Two)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menerapkan pengetahuan terkait dengan materi saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline. <i>Capable to apply knowledge of wire transmission line, waveguide, microstrip and stripline.</i></p> <p>Mampu menganalisa pemakaian saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline. <i>Capable to analyze the use of wire transmission lines, waveguide, microstrip and stripline.</i></p> <p>Mampu merancang dan mengimplementasikan saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan. <i>Capable to design and implement wire transmission lines, waveguide, microstrip and stripline in accordance with the design criteria by considering technical standards, performance aspects, reliability, ease of application</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Dasar saluran transmisi, meliputi; definisi, jenis, parameter dan implementasi saluran transmisi pada sistem telekomunikasi <i>Basic transmission line, including; definition, types, parameters and implementation of transmission lines in telecommunications systems</i></p> <p>Persamaan saluran transmisi tanpa rugi-rugi dan merugi (Lossy) <i>Equation of lossless and lossy transmission lines</i></p> <p>Sinyal Transient pada saluran transmisi <i>Transient signal on Transmission lines</i></p> <p>Aplikasi Smithchart <i>Smithchart application</i></p> <p>Matching Impedansi pada saluran transmisi, meliputi; Transformator 1/4 lambda, single stub Tuner, dan double stub Tuner <i>Impedance matching on transmission lines, including; quarter-wave transformers, single stub tuner, and double stub tuner</i></p> <p>Konsep Saluran Transmisi waveguide, meliputi; Waveguide Persegi, Waveguide Silinder, dan Desain serta implementasi Saluran transmisi Waveguide <i>Concepts of waveguide transmission lines, including; rectangular waveguide, circular waveguide, Design and implementation of waveguide transmission lines.</i></p> <p>Konsep, desain dan implementasi Mikrostrip dan stripline <i>Concepts, design and implementation of Microstrip and stripline</i></p>		

**Referensi***Reference(s)*

G.S.N. Raju, 2006, "Electromagnetic Field Theory and Transmission Lines", India.  
 Andrew F. Peterson, 2009, "Transient signals on Transmission Lines", Georgia.  
 F. A. Benson, 1991, "Fields, Waves and Transmission Lines", 1st Edition, USA  
 Brian C. Wadell, 1991, Transmission Line design handbook, USA

**Mata Kuliah***Course Name*

:

**Sistem Modulasi dan Multiplexing***Modulation System and Multiplexing***Kode Mata Kuliah***Course Code*

:

**RTD222109***RTD222109***Jumlah sks/ Jam per minggu***Number of credits/ Hours per week*

:

**2 sks / 3 jam per minggu***2 credits / 3 hours per week***Semester***Semester*

:

**2 (Dua)***2 (Two)***Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah***Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mampu menuliskan bentuk persamaan sinyal termulasi analog: AM (Amplitude Modulation), FM (Frequency Modulation) dan PM (Phase Modulation) serta mampu menghitung semua parameter sinyal yang ditentukan

*Students are able to write equations for analog modulated signals: AM (Amplitude Modulation), FM (Frequency Modulation) and PM (Phase Modulation) and are able to calculate all the specified signal parameters*

Mahasiswa mampu mengkonversi sinyal analog ke digital (ADC) dalam sistem PCM serta mampu menghitung parameter kesalahan kuantisasi, step size serta perbandingan sinyal terhadap noise (S/N)

*Students are able to convert analog signals to digital (ADC) in the PCM system and are able to calculate quantization error parameters, step size and signal to noise ratio (S/N)*

Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung bandwidth dari sinyal PAM (Pulse Amplitude Modulation), PWM (Pulse Width Modulation), PPM (Pulse Position Modulation), DM (Delta Modulation)

*Students are able to explain and calculate the bandwidth of PAM (Pulse Amplitude Modulation), PWM (Pulse Width Modulation), PPM (Pulse Position Modulation), DM (Delta Modulation) signals*

Mahasiswa mampu menuliskan persamaan dan menganalisa sinyal termulasi digital: ASK (Amplitude Shift Keying Modulation), FSK (Frequency Shift Keying) dan PSK (Phase Shift Keying) serta menghitung semua parameter sinyal yang ditentukan

*Students are able to write equations and analyze digitally modulated signals: ASK (Amplitude Shift Keying Modulation), FSK (Frequency Shift Keying) and PSK (Phase Shift Keying) and calculate all the specified signal parameters*

Mahasiswa mampu menguasai modulasi pada teknologi seluler GSM dan GPRS yang menggunakan modulasi GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying).

*Students are able to master modulation on GSM and GPRS cellular technology using GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying) modulation.*

Mahasiswa mampu menguasai modulasi pada teknologi seluler EDGE yaitu modulasi 8-PSK

*Students are able to master modulation on EDGE cellular technology, which is 8-PSK modulation*

Mahasiswa mampu menguasai modulasi pada teknologi WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) yang menggunakan modulasi QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) pada arah downlink.  
*Students are able to master modulation on WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) technology which uses QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) modulation in the downlink direction*

Mahasiswa mampu menguasai modulasi pada teknologi HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) yang menggunakan modulasi QPSK atau 16 QAM pada arah downlink.  
*Students are able to master modulation on HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) technology which uses QPSK or 16 QAM modulation in the downlink direction*

Mahasiswa mampu menguasai modulasi pada teknologi LTE yang mengadopsi teknologi AMC (Adaptive Modulation and Coding)  
*Students are able to master modulation on LTE technology that adopts AMC technology (Adaptive Modulation and Coding)*

Mahasiswa mampu memahami dan menganalisa BER (bit error rate) dan  $P_e$  (probability of error) dari sinyal termodulasi digital.  
*Students are able to understand and analyze BER (bit error rate) and  $P_e$  (probability of error) of digital modulated signals.*

Mahasiswa mampu menganalisis demodulator modulasi digital.  
*Students are able to analyze digital modulation demodulator.*

Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan teknik multipleksing teknologi seluler (FDM, TDM, OFDM) dan optik (WDM) serta teknik multiple aksesnya  
*Students are able to explain the differences in cellular technology (FDM, TDM, OFDM) and optical (WDM) multiplexing techniques and their multiple access techniques*

Mahasiswa mampu menjelaskan teknik diversitas spasial, MIMO, MU-MIMO  
*Students are able to explain spatial diversity techniques, MIMO, MU-MIMO*

**Pokok Bahasan**  
**Main Subjects**

Modulasi analog (AM, FM dan PM) dan Modulasi digital (ASK, FSK dan PSK) dan turunannya  
*Analog modulation (AM, FM and PM) and digital modulation (ASK, FSK and PSK) and their derivatives*

Pembangkitan dan penerimaan sinyal termodulasi analog  
*Transmitting and receiving of analog modulated signals*

Teorema Sampling dan konversi analog ke digital  
*Sampling Theorem and analog to digital conversion*

BER dan  $P_e$  (Probability error) modulasi digital  
*BER and  $P_e$  (Probability error) digital modulation*

Konsep formatter terdiri sampling quantising dan coding (PCM dan m-ary berupa PAM, PPM, PWM, DM)  
*The formatter concept consists of sampling, quantizing, and coding (PCM and m-ary in the form of PAM, PPM, PWM, DM)*

Modulasi pada teknologi seluler: GMSK, 8-PSK, QPSK, 16 QAM, dan AMC  
*Modulation on cellular technology: GMSK, 8-PSK, QPSK, 16 QAM, and AMC*

Multipleksing (FDM, TDM, WDM, OFDM, MIMO OFDM) dan diversitas spasial (MIMO)  
*Multiplexing (FDM, TDM, WDM, OFDM, MIMO OFDM) and spatial diversity (MIMO)*

**Referensi**  
**Reference(s)**



Bernard Sklar, Digital communications: Fundamentals and Applications, Prentice Hall, 2001  
 Hwei Hsu, Ph.D., 2003, Schaum's outline of theory and problems of Analog and Digital Communications, 2nd Edition, Mc-Graw Hill.  
 John G. Proakis, 1995, Digital communications, 3rd Edition, Mc-Graw Hall.  
 Dennis Roddy & John Coolen, Electronic Communication, Reston Pbl. Com.Inc, third edition, Ontario Canada, 1984.  
 Leon W. Cough II, Digital and Analog Communication Systems, Macmillan Publishing Company, New York.  
 Sanjay Sharma, Communication System (analog & digital), S.K. Kataria & Sons, third edition, New Delhi, 2005  
 Simon Haykin, Communication System, John Wiley & Sons, Inc, 4th edition, 2001 Wayne Tomasi, Digital Communication System, John Wiley

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Bahasa Inggris II</b> <i>English II</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223001</b> <i>RTD223001</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu mendengarkan dan memahami percakapan sehari-hari dan informasi lisan dalam Bahasa Inggris dengan baik.  <i>Students are able to listen and understand daily conversation and spoken information in English properly.</i></p> <p>Mampu menggunakan strategi komunikasi dan menyampaikan informasi sesuai dengan tujuan dan konteks secara efektif.  <i>Students are able to use information strategy and expressing information according to the purpose and context effectively.</i></p> <p>Mampu memahami konvensi komunikasi Bahasa Inggris lisan termasuk tata bahasa, pilihan kata, register, kecepatan dan gerak tubuh agar dapat menjadi pembicara dan pendengar yang baik.  <i>Students comprehend spoken English convention including grammar, vocabulary, registry speed, and body language in accordance to a good listener.</i></p> <p>Mampu mengintegrasikan informasi dari mendengarkan informasi dalam Bahasa Inggris dengan pengetahuan sebelumnya untuk memahami dan menarik kesimpulan.  <i>Able to integrate information from listening to information in English with prior knowledge to make a conclusion.</i></p> <p>Mampu membuat pernyataan, pertanyaan, perintah dan saran seperti menyanggah, menolak, menyampaikan persetujuan, argument dan kemungkina dalam dialog, percakapan telepon dan presentasi.  <i>Ability to make a statement, question, order, and suggestion such as objection, rejection and confessing agreement, argument and possibilities in dialog, telephonic conversation, and presentation.</i></p>		

**Pokok Bahasan***Main Subjects*

Percakapan Dasar

*Basic Conversation*

Bahasa Inggris untuk Menelepon

*English for Telephoning*

Bahasa Inggris untuk Presentasi

*English for Presentation*

Bahasa Inggris untuk Rapat

*English for Meeting*

Cara Negosiasi dalam Bahasa Inggris

*How to Negotiate in English*

Bahasa Inggris untuk Email dan Surat

*English for Emails and Letter***Referensi***Reference(s)*

Oxford English for Telephoning (Express Series)

Oxford English for Presentation (Express Series)

Oxford English for Meeting (Express Series)

Oxford English for Negotiation (Express Series)

Oxford English for Emails and Letter (Express Series)

**Mata Kuliah***Course Name*

:

**Pendidikan Agama***Religious Education***Kode Mata Kuliah***Course Code*

:

RTD223002

RTD223002

**Jumlah sks/ Jam per minggu***Number of credits/ Hours per week*

:

2 sks / 2 jam per minggu

2 credits / 2 hours per week

**Semester***Semester*

:

3 (Tiga)

3 (Three)

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah***Learning Outcomes Imposed on Course*

Memperkuat iman dan takwa kepada Allah SWT.

*Strengthening faith and piety to Allah SWT.*

Mengembangkan Akhlak mulia dan peka terhadap lingkungannya.

*Develop noble character and be sensitive to the environment.*

Mengembangkan penalaran yang baik, berpikir kritis, dan menjadikan nilai-nilai Islam untuk mengenali berbagai masalah aktual dan memecahkannya.

*Develop good reasoning, critical thinking, and apply Islamic values to recognize actual problems and solve them.*

Memiliki wawasan yang luas dan mengenali berbagai perubahan dimasyarakat serta mampu mengambil keputusan dan sikap secara bertanggung jawab sesuai dengan nilai-nilai Islam yang diyakininya.

*Has broad insight and recognizes various changes in society and is able to take decisions and attitudes responsibly in accordance with the Islamic values student believes in.*

Melakukan komunikasi dengan baik, bersikap mandiri dan toleran dalam mengembangkan kehidupan yang harmonis antar umat beragama.

*Communicate well, to be independent and tolerant in developing a harmonious life between religious communities.*

Menghantarkan mahasiswa mampu bersikap rasional dan dinamis dalam rangka mengembangkan dan memanfaatkan IPTEKS sesuai dengan nilai-nilai Islam bagi kepentingan bangsa dan umat manusia.

*Escorting students to be able to act rationally and dynamically in order to develop and utilize science and technology in accordance with Islamic values for the benefit of the nation and mankind.*

### **Pokok Bahasan**

#### **Main Subjects**

Memahami alasan-alasan pentingnya agama bagi kehidupan manusia

*Comprehend reasons of importance of religion for daily living*

Memahami kedudukan agama Islam sebagai wahyu yang memberi petunjuk bagi kehidupan dan kehidupan manusia

*Comprehend the position of Islamic Religion as a revelation which give directions for daily live and human beings.*

Menganalisis kalimat syahadat yang benar.

*Analizing syahadat in a correct manner.*

Mampu menjelaskan dampak tauhid dalam kehidupan setiap hari

*Explaining the impact of tauhid in daily life.*

Memahami perilaku perjuangan Rasulullah dengan membentuk kepribadian muslim.

*Understanding the behavior of Rasulullah struggle in shaping the muslim personality.*

Menjelaskan kedudukan hakikat kehidupan manusia dalam Islam dan Mampu menjelaskan fungsi dan kehidupan manusia serta takdirnya.

*Explaining the foothold of reality of human living in Islam and able to explain the function and human life and their destiny.*

Memahami manfaat alam semesta dalam Islam.

*Comprehend the merit of the universe in Islam.*

Memahami hakikat ilmu pengetahuan dalam Islam.

*Comprehend the reality of science in Islam.*

Menerapkan mekanisme pensucian diri, mampu menjelaskan dampak mendekati diri kepada Allah.

*Implementing the mechanism of self purification and ability to explain the impact of getting closer to Allah.*

Mampu menjelaskan landasan etos kerja seorang muslim

*Ability to explain the base of work etiquette of a Muslim.*

Mampu menyebutkan nilai-nilai Islam yang memberi semangat dalam pembangunan.

*Able to state the values of Islam where it gives spirit in development.*

Memahami mekanisme proses pembentukan keluarga Sakinah Mampu menjelaskan pembinaan keluarga Sakinah.

*Comprehending the mechanism in the process of shaing a Sakinah Family and able to explain the guide to Sakinah family.*

### **Referensi**

#### **Reference(s)**

Fadloli dkk, 2014, Pendidikan Agama Islam Pada Perguruan Tinggi Umum, UPT MKU Politeknik Negeri Malang, Malang: Aditya Media Publishing  
 Hasanah, Uswah dkk 2003, Modul Acuan Proses Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian, Jakarta, Direktur Pembinaan Akademik dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
 Pendidikan Agama Islam Pada Perguruan Tinggi, 2002, Jakarta, Kasubdit Dan Ketenagaan Ditperta Islam

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Metode Numerik</b> <i>Workshop of Numerical Method</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223103</b> <i>RTD223103</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>1 sks / 3 jam per minggu</b> <i>1 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu melakukan analisis numerik menggunakan Math Lab</p> <p>Mahasiswa mampu memahami konsep analisis galat, representasi bilangan dan teorema Taylor  <i>Students are able to understand the concept of error analysis, number representation and Taylor's theorem</i></p> <p>Mahasiswa mampu melakukan perhitungan persamaan akar  <i>Students are able to calculate the root equation</i></p> <p>Mahasiswa mampu menerapkan metode numerik untuk perhitungan persamaan linear dan non-linear  <i>Students are able to apply numerical methods for calculating linear and non-linear equations</i></p> <p>Mahasiswa mampu konsep dan melakukan perhitungan regresi dan interpolasi untuk perhitungan numerik  <i>Students are able to conceptualize and perform regression and interpolation calculations for numerical calculations</i></p> <p>Mahasiswa mampu melakukan perhitungan integrasi numerik, turunan numerik dan persamaan diferensial  <i>Students are able to calculate numerical integration, numerical derivatives and differential equations</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Analisis galat, representasi bilangan dan teorema Taylor  <i>Error analysis, number representation and Taylor's theorem</i></p> <p>Konsep dasar dan aplikasi Matlab  <i>Matlab basic concepts and applications</i></p> <p>Persamaan akar: metode setengah interval dan interpolasi linier, metode Newton-Rapson, metode Secant, metode iterasi, diskretisasi numerical  <i>Root equations: half interval method and linear interpolation, Newton-Rapson method, Secant method, iteration method, numerical discretization</i></p>		

Persamaan Non linear  
*Non-linear equation*  
 Persamaan Linear  
*Linear equation*  
 Regresi  
*Regression*  
 Interpolasi: Linier dan Newton  
*Interpolation: Linear and Newton*  
 Integrasi numerik: trapezoidal, Simpson 1/3, 3/8, kuadran Gauss  
*Numerical integration: trapezoidal, Simpson 1/3, 3/8, Gauss quadrant*  
 Turunan numerik  
*Numerical derivative*  
 Persamaan Differensial: ODE (metode Euler, metode Heun, metode ODE modifikasi (koreksi rangkap), poligon, metode Runge-Kutta) dan PDE (persamaan eliptik)  
*Differential Equations: ODE (Euler method, Heun method, modified ODE method (dual correction), polygons, Runge-Kutta method) and PDE (elliptic equations)*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Greenbaum and T. P. Chartier. Numerical Methods: Design, Analysis and Computer Implementation of Algorithms. Princeton University Press, 2012.  
 W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling, B. P. Flannery. Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing. Cambridge University Press, 2007.  
 L. R. Scott. Numerical Analysis. Princeton University Press, 2011.  
 E. Suli, D. F. Mayers. An Introduction to Numerical Analysis. Cambridge University Press, 2003.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Antena</b> <i>Antenna</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223104</b> <i>RTD223104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan syarat terjadinya mekanisme radiasi antena.  <i>Students will be able to explain radiation mechanism</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan parameter-parameter antena dan metode pengukurannya.  <i>Student will be able to explain antenna parameters and how to measure them.</i></p> <p>Mahasiswa mampu mendesain antena <i>dipole</i>, <i>parasitic array</i> dan <i>microstrip</i> serta menyimulasikannya.  <i>Students will be able to design dipole, parasitic array and microstrip antenna and simulate the designs.</i></p>		

Mahasiswa mampu menjelaskan parameter antenna reflector.  
*Student will be able to explain reflector antenna parameter.*  
 Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan antenna terkini.  
*Student will be able to explain "state of the art" in antenna technology.*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Definisi Antena, Tipe Antena dan aplikasinya  
*Definition, type and antenna application*  
 Mekanisme radiasi antena  
*Radiation mechanism*  
 Parameter dan metode pengukuran antena  
*Antenna parameters and how to measure them.*  
 Mendesain dan menyimulasikan hasil desain antena (*dipole, parasitic array, microstrip*)  
*Design and simulation dipole, parasitic array and microstrip antenna.*  
 Smart antenna  
*Smart antenna*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Main:  
 Balanis, Constantine A., *Antenna Theory : Analysis and Design*, John Wiley and Sons, 2005.  
 Milligan, Thomas A., *Modern Antenna Design*, , John Wiley and Sons, 2005.

Supplementary:  
 Ulaby, Fawwaz T., *Fundamentals of Applied Electromagnetics* 5th edition, Pearson, 1994  
 Hong, Y.W. Peter, *Cooperative Communications and Networking : Technologies and System Design*, Springer, 2010  
[www.antenna-theory.com](http://www.antenna-theory.com)  
 Okamoto, Garret T., *Smart Antenna Systems And Wireless LANs*, Kluwer Academic Publishers, 2002.  
<https://www.cst.com/academia/examples>  
<http://www.changpuak.ch/electronics/>

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Pemrosesan Sinyal Digital</b> <i>Digital Signal Processing</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223105</b> <b>RTD223105</b>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <b>2 credits / 3 hours per week</b>

<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3(Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Setelah mengikuti mata kuliah Pemrosesan Sinyal Digital, mahasiswa diharapkan mengetahui dasar dan pengolahan sinyal dan sistem serta mampu menganalisisnya dengan berbagai macam metoda, baik untuk sinyal kontinyu maupun diskrit.</p> <p><i>After taking digital signal processing courses, students are expected to know the basics and processing of signals and systems and be able to analyze them with various methods, both for continuous and discrete signals.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Perbedaan sinyal analog dan sinyal digital <i>The difference of analog signal and digital signal</i></p> <p>Operasi dasar sinyal (pergeseran, penskalaan, pembalikan, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) <i>Basic operation in Signal (shifting, scaling, inverse, addition, subtraction, multiply, division)</i></p> <p>Sifat sistem (kausalitas, linearitas, time invariant/variant) <i>System (Causality, Linearity, Time-invariant / variant)</i></p> <p>Konvolusi <i>Convolution</i></p> <p>Transformasi Fourier dan inverse fourier <i>Fourier Transformation and Fourier inverse</i></p> <p>Transformasi Z <i>Z transformation</i></p> <p>Filter digital <i>Digital filter</i></p>		
<b>Referensi</b> Reference(s)		
<p>Hans J. W., (penerjemah), 1996, "Sinyal dan Sistem Linier", Edisi ke-3, Erlangga, Jakarta.</p> <p>O'Flynn M., Moriarty, E., 1987, "Linear Systems, Time Domain and Transform Analysis",</p> <p>Robert, M. J., "Signal and System" , McGraw Hill, New York.</p> <p>Simon H., Barry V. V., 2004, "Signal and System", John Wiley &amp; Son, New York.</p> <p>Michael Corinthios, "Signals, Systems, Transform, and Digital Signal Processing with MATLAB", Taylor and Francis Group, LLC, 2009.</p> <p>Tadeusz A. Wysocki, Bahram Honary, and Beata J. Wysocki, "Signal Processing for Telecommunications and Multimedia", Springer, London, England, 2005.</p> <p>Gordon E. Carlson, "Signal and Linear System Analysis, a Matlab tutorial", Prentice Hall, 2nd Edition, Usa 2000.</p>		

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Rekayasa Trafik</b> <i>Workshop of Traffic Engineering</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223106</b> <i>RTD223106</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 5 jam per minggu</b> <i>2 credits / 5 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu memahami konsep dasar probabilitas dan statistic yang digunakan untuk rekayasa trafik. <i>Students are able to understand the basic concepts of probability and statistics used for traffic engineering.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami konsep dan perkembangan rekayasa trafik telekomunikasi <i>Students are able to understand the concept and development of telecommunication traffic engineering.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami besaran trafik dan satuannya. <i>Students are able to understand the amount of traffic and its units.</i></p> <p>Mahasiswa mampu melakukan perhitungan model teletrafik. <i>Students are able to calculate teletraffic model.</i></p> <p>Mahasiswa mampu menganalisis sistem rugi trafik dan sistem antrean trafik. <i>Students are able to analyze the traffic loss system and the traffic queue system.</i></p> <p>Mahasiswa mampu menerapkan rekayasa trafik dalam merencanakan jaringan telekomunikasi. <i>Students are able to apply traffic engineering in planning telecommunication networks.</i></p> <p>Mahasiswa mampu melakukan pengukuran QoS pada software wireshark. <i>Students are able to perform QoS measurements on wireshark software.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		



Konsep dasar probabilitas & statistik (random variabel, distribusi gaussian, distribusi poisson, distribusi eksponensial)

*The basic concept of probability & statistics (random variables, gaussian distribution, Poisson distribution, exponential distribution)*

Konsep Dasar Trafik

*The basic concept of traffic*

Besaran trafik dan satuannya

*The amount of traffic and its units*

Model Teletrafik

*Teletraffic Model*

Sistem Rugi dan Antrean Trafik

*The Loss System and Traffic Queue*

Kapasitas trafik dan kualitas layanan

*Traffic capacity and service quality*

Pengukuran QoS pada software wireshark

*QoS measurement on wireshark software*

#### Referensi

*Reference(s)*

Bellamy, John C., Digital Telephony, London, John Wiley and Sons, 1991

Teletraffic Engineering Handbook, ITU-D, Geneva, 2003.

Chappell, Laura, Wireshark Network Analysis, 2012

Stallings, William, ISDN and Broadband ISDN with Frame Relay and ATM, Prentice Hall International, Inc. 1995, Third Edition

J. Flood, Telecommunication, Switching, Traffic and Networks, Prentice Hall, 1994.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Mikrokontroler</b> <i>Workshop of Microcontroller</i>
--	---	--

<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223107</b> <i>RTD223107</i>
---	---	--------------------------------------

<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 6 jam per minggu</b> <i>3 credits / 6 hours per week</i>
---	---	--

<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
------------------------------------	---	-------------------------------------

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mensimulasikan aplikasi program untuk Mikrokontroler AVR Arduino Uno untuk unit input-output, unit ADC, dan unit USART dengan menggunakan software Codevision AVR dan Proteus dan di akhir perkuliahan mahasiswa.

*Simulation application program for Arduino Uno microcontroller for input-ouput, ADC and USART unit utilizing Codevision AVR and Proteus at the end of the course.*

Mampu membuat proposal proyek yang akan di implementasikan di masyarakat dengan bidang mikrokontroler.

*Ability to create a project proposal in the field of microcontroller in which will be implemented in the civilization.*

### **Pokok Bahasan**

#### *Main Subjects*

Pengenalan komponen-komponen modul rangkaian Mikrokontroler Arduino Uno

*Introduction to components module in Arduino Uno Microcontroller*

Pembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi input-output meliputi rangkaian saklar dan 7 segmen

*Developing program in ATmega circuit module for switch and 7 segment input-output*

Pembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi ADC meliputi rangkaian potensiometer, LDR dan 7 segmen

*Developing program in ATmega circuit module for ADC which covers potentiometer circuit, LDR and 7 segments*

Pembuatan program pada modul rangkaian Mikrokontroler ATmega untuk aplikasi USART meliputi telekontrol dan telemetri

*Developing program for ATmega circuit module for USART application which covers telecontrol and telemetry*

Pembuatan proposal dan simulasi proyek mikrokontroler untuk di aplikasikan di masyarakat

*Creating a proposal and microcontroller project simulation where it can be applied in civilization*

### **Referensi**

#### *Reference(s)*

Azam Muzakhim I, 2012, Modul Ajar Mikrokontroler dan Interfacing, Politeknik Negeri Malan

Azam Muzakhim I, 2012, Modul Praktikum Mikrokontroler dan Interfacing, Politeknik Negeri Malang

Andrianto, Heri, 2008, Pemrograman Mikrokontroler AVR ATmega16, Informatika' Bandung'

Widodo Budiharto, 2008, Panduan Praktikum Mikrokontroler AVR ATmega16, Elex Media Komputindo, Jakarta

Agfianto Eko Putra dan Dhani Nugraha, 2010, Tutorial Pemrograman Mikrokontroler AVR dengan WinAVR GCC (ATmega16/32/8255), Jogyakarta.

Syahban Rangkuti, 2011, Mikrokontroler ATMEL AVR (ISIS Proteus dan CodeVisionAVR), Informatika, Bandung.

**Mata Kuliah**

*Course Name*

:

**IoT dan WSN**

*IoT and WSN*

**Kode Mata Kuliah**

*Course Code*

:

**RTD223108**

*RTD223108*

**Jumlah sks/ Jam per minggu**

:

**2 sks / 3 jam per minggu**

<i>Number of credits/ Hours per week</i>	<i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>	
<p>Mengetahui konsep IoT dan WSN <i>Knowing the concept of IoT and WSN</i></p> <p>Menerapkan IoT dan WSN <i>Implementing IoT and WSN</i></p> <p>Mengetahui masalah keamanan IoT <i>Knowing IoT security issues</i></p>	
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>	
<p>Pengenalan modul, konsep dasar dalam domain Internet of Things <i>Introduction to modules, basic concepts in the Internet of Things domain</i></p> <p>Teknik IoT Lapisan Aplikasi <i>Application Layer IoT Engineering</i></p> <p>Teknik IoT Lapisan Fisik <i>Physical Layer IoT Techniques</i></p> <p>Aplikasi IoT <i>IoT Application</i></p> <p>Protokol dan arsitektur : 6LowPAN, CoAp, ETSI M2M, and W3C SSN <i>Protocol and architecture : 6LowPAN, CoAp, ETSI M2M, and W3C SSN</i></p> <p>Jaringan dan Komunikasi (Jaringan Multi-hop Nirkabel (WMN), Jaringan Ad-hoc Seluler (MANET), Jaringan Sensor Nirkabel (WSN) <i>Network and Communication (Wireless Multi-hop Network (WMN), Mobile Ad-hoc Network (MANET), Wireless Sensor Network (WSN)</i></p> <p>Platform dan layanan perangkat lunak <i>Software platforms and services</i></p> <p>Pemrosesan Data Pintar dan teknologi Semantik <i>Smart Data Processing and Semantic technology</i></p> <p>Menghubungkan berbagai hal ke Web <i>Connecting things to the Web</i></p> <p>Masalah dan solusi Keandalan, Keamanan, Privasi, dan Kepercayaan <i>Reliability, Security, Privacy and Trust issues and solutions</i></p> <p>Aplikasi, Model sistem, Standar, dan sistem Fisik-Siber-Sosial <i>Applications, System models, Standards and Physical-Cyber-Social systems</i></p>	
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>	
Hans J. W.	

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Saluran Transmisi dan Gelombang Mikro</b> <i>Practicum of Transmission Line &amp; Microwave</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD223109</b> <i>RTD223109</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>3 (Tiga)</b> <i>3 (Three)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menjelaskan karakteristik saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline <i>Capable to explain wire transmission line characteristic, waveguide, microstrip and stripline</i></p> <p>Mampu menganalisa pemakaian saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline <i>Capable to analyze the use of wire transmission line, waveguide, microstrip and stripline</i></p> <p>Mampu merancang dan mengimplementasikan saluran transmisi kawat, waveguide, microstrip dan stripline yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan <i>Capable to design and implement wire transmission lines, waveguide, microstrip and stripline in accordance with the design criteria by considering technical standards, performance aspects, reliability, ease of application</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Pengukuran Nilai Impedansi Karakteristik <math>Z_0</math> Saluran dan redaman saluran transmisi koaksial didasarkan atas nilai R, L, C dan G <i>Measuring the Characteristic Impedance (<math>Z_0</math>) and the attenuation of the coaxial transmission line based on R, L, C and G values</i></p> <p>Pengukuran nilai Impedansi Input dan gelombang berdiri tegangan pada saluran transmisi koaksial, untuk beban Open, short dan Matching <i>Measuring the input impedance and voltage standing wave on coaxial transmission line for Open, short, and matched loads</i></p> <p>Menguji saluran transmisi putus dengan teknik gelombang berdiri <i>Testing the broken transmission lines and Standing wave technique</i></p> <p>Menguji Sinyal Transient pada saluran transmisi untuk beban Open, Short dan Matching <i>Testing Transient Signals on transmission lines for Open, Short and Matched loads</i></p> <p>Pengukuran Nilai distribusi tegangan sepanjang waveguide dan panjang gelombang sebagai fungsi dari konstanta dielektrik <i>Measuring the value of the voltage distribution along the waveguide and the wavelength as a function of the dielectric constant</i></p> <p>Pengukuran nilai redaman dan pantulan yang terjadi pada waveguide <i>Measuring the values of attenuation and reflection that occur in the waveguide</i></p> <p>Pengukuran karakteristik gelombang berdiri tegangan dan nilai VSWR pada waveguide <i>Measuring the characteristic of voltage standing wave and VSWR value in waveguide</i></p> <p>Proyek desain, simulasi, implementasi saluran transmisi dan microstrip &amp; stripline</p>		

*Design project, simulation, implementation of transmission lines and microstrip & stripline*

**Referensi**  
*Reference(s)*

G.S.N. Raju, 2006, "Electromagnetic Field Theory and Transmission Lines", India.  
Andrew F. Peterson, 2009, "Transient signals on Transmission Lines ", Georgia.  
F. A. Benson, 1991, "Fields, Waves and Transmission Lines", 1st Edition, USA  
Brian C. Wadell, 1991, Transmission Line design handbook, USA

**Mata Kuliah** : **Praktikum Sistem Modulasi dan Multiplexing**  
*Course Name* : *Practicum of Modulation System and Multiplexing*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD223110**  
*Course Code* : *RTD223110*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **3 (Tiga)**  
*Semester* : *3 (Three)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa dapat mengaplikasikan teknik-teknik modulasi, multiplexing dan diversitas baik berbasis MATLAB maupun mengimplementasikannya dalam proyek sederhana sehingga didapatkan teknik transmisi sinyal yang optimal.  
*Students can apply modulation, multiplexing and diversity techniques both based on MATLAB and implement them in simple projects so that optimal signal transmission techniques are obtained.*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Pengantar Matlab  
*Introduction to Matlab*  
Perencanaan dan rekayasa teknik modulasi dan demodulasi analog (Amplitude Modulation (AM), Frequency Modulation (FM), Phase Modulation (PM) dan m-ary)  
*Planning and implementation of analog modulation and demodulation techniques (Amplitude Modulation (AM), Frequency Modulation (FM), Phase Modulation (PM) and m-ary)*  
Perencanaan dan rekayasa teknik modulasi dan demodulasi digital koheren (Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK) dan m-ary), dan non koheren (Amplitude Shift Keying (ASK) dan m-ary QAM)  
*Planning and implementation of coherent digital modulation and demodulation techniques (Frequency Shift Keying (FSK), Phase Shift Keying (PSK) and m-ary), and non-coherent (Amplitude Shift Keying (ASK) and m-ary QAM)*  
Rekayasa konsep formatter terdiri sampling quantising dan coding (PCM dan m-ary berupa PAM, PPM, PWM, DM)

Formatter concept implementation consists of sampling quantising and coding (PCM and m-ary in the form of PAM, PPM, PWM, DM)  
 Desain pemancar dan penerima teknik multicarrier (OFDM), Teknik Multipleksing (FDM, TDM, WDM) dan diversitas spasial (MIMO)  
 Design of transmitters and receivers of multicarrier (OFDM), Multiplexing (FDM, TDM, WDM) and spatial diversity (MIMO) techniques  
 Proyek  
 Project

**Referensi**  
*Reference(s)*

Bernard Sklar and Pabitra Kumar Ray, 2014, Digital communications: Fundamentals and Applications, 2nd Edition, PEARSON.  
 Hwei Hsu, Ph.D., 2003, Schaum's outline of theory and problems of Analog and Digital Communications, 2nd Edition, Mc-Graw Hill.  
 John G. Proakis, 1995, Digital communications, 3rd Edition, Mc-Graw Hall.  
 Dennis Roddy & John Coolen, 1984, Electronic Communication, Reston Pbl. Com.Inc, third edition, Ontario Canada.  
 Leon W. Cough II, Digital and Analog Communication Systems, Macmillan Publishing Company, New York.  
 Sanjay Sharma, 2005, Communication System (analog & digital), S.K. Kataria & Sons, third edition, New Delhi.  
 Simon Haykin, 2001, Communication System, John Wiley & Sons, Inc, 4th edition. Wayne Tomasi, Digital Communication System, John Wiley

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Bahasa Indonesia</b> <i>Indonesian Language</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224001</b> <i>RTD224001</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <b>4 (Four)</b>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Menguasai aspek kosakata, kalimat, paragraf, wacana untuk menunjang kecakapan berkomunikasi lisan dalam bahasa Indonesia pada situasi formal dan ilmiah.  <i>Mastering aspects of vocabulary, sentence, paragraph, essay to support eloquent spoken communication in Indonesian in formal and scientific situation.</i></p> <p>Menguasai aspek kosakata, kalimat, paragraf, wacana untuk menunjang kemampuan berkomunikasi tulis</p>		

dengan bahasa Indonesia pada situasi formal dan ilmiah.

*Mastering aspects of vocabulary, sentence, paragraph, essay to support eloquent written communication in Indonesian in formal and scientific situation.*

### **Pokok Bahasan**

#### *Main Course*

Diksi/ kata/peristilahan (pengertian, fungsi, strategi diksi)

*Diction / Thesaurus (definition, function, and diction strategy)*

Kalimat (pengertian, unsur pembentuk, ciri, jenis).

*Sentence (definition, elements, characteristic, type)*

Kalimat Efektif (pengertian, syarat)

*Effective sentence (Definition, requirements)*

Paragraf (pengertian, unsur, cara mendukung gagasan, jenis)

*Paragraph (Definitions, elements, how to support ideas, types)*

Esei (pengertian, unsur, cara pengembangan, dan jenis/ragarm)

*Essay (Definitions, elements, developing, and varieties)*

Penyusunan proposal dan skripsi sebagai genre dari karya ilmiah (pengertian, unsur/bagian, metode, cara pengutipan, cara penyusunan daftar rujukan, dan aspek tata tulis skripsi)

*Composing proposal and thesis as a genre of scientific work (definition, elements/parts, methods, how to quote, how to make reference and aspects of thesis writing)*

Penyusunan artikel ilmiah untuk publikasi dalam jurnal.

*Composing scientific article for journal publication.*

### **Referensi**

#### *Reference(s)*

Mujianto, 2017. Bahasa Indonesia (Pengantar Kemampuan Menulis). Polinema Press.

Akhadiah, Sabarti. 1998. Pembinaan Kemampuan Menulis Bahasa Indonesia. Jakarta: Erlangga.

Hasan, Awi. 2003. Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.

Pendidikan Nasional. 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi ke-8. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Sakri, Ajat, 1992, Kalimat Efektif. Bandung: Pn. Ganesha.

Suparno dan Yunus, Mohammad. 2002. Ketrampilan Dasar Menulis. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wahab, Abdul, 1995. Ketrampilan Membaca dan Menuli. Malang: IKIP Malang.

**Mata Kuliah**

*Course Name*

:

**Bahasa Inggris III**

*English III*

**Kode Mata Kuliah**

*Course Code*

:

**RTD224002**

*RTD224002*

**Jumlah sks/ Jam per minggu**

*Number of credits/ Hours per week*

:

**1 sks / 3 jam per minggu**

*1 credits / 3 hours per week*

**Semester**

*Semester*

:

**4 (Empat)**

*4 (Four)*

## Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

### *Learning Outcomes Imposed on Course*

Mampu menjelaskan unsur-unsur kalimat dan membuat kalimat yang baik dan benar sesuai dengan tata bahasa baku bahasa Inggris.

*Able to explain sentence elements and make good and correct sentences according to standard English grammar.*

Mampu berbicara dan menyampaikan opini, argumentasi, pertanyaan, jawaban, dan atau sanggahan dalam kegiatan presentasi akademik.

*Able to speak and convey opinions, arguments, questions, answers, and or rebuttals in academic presentation activities.*

Mahasiswa mampu memahami percakapan (dialogue/conversation) dan ceramah (monologue) dalam bahasa Inggris.

*Students are able to understand conversations (dialogue/conversation) and lectures (monologue) in English.*

Mahasiswa dapat memahami pembuatan surat pribadi dan surat bisnis khususnya surat lamaran kerja dan daftar riwayat hidup serta siap wawancara dalam bahasa Inggris.

*Students can understand the making of personal letters and business letters, especially job application letters and curriculum vitae and are ready for interviews in English.*

## Pokok Bahasan

### *Main Subjects*

*Praktek Kerja Lapangan*

*On The Job Training (Field Work)*

Telepon selular

*Cellphone*

Surat Pribadi

*Personal Letter*

Surat Bisnis

*Business Letter*

Jaringan

*Networks*

Topik terbaru

*The Newest Topic*

Cara membuat buku Manual

*How to make Manual book*

Surat Lamaran

*Application Letter*

Riwayat Hidup

*Curriculum Vitae*

## Referensi

### *Reference(s)*

English in Electrical and Electronics Engineering

English in Focus

Oxford English for Electronics

Word Power Books 1

English for the telecommunication industry



<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Pendidikan Pancasila</b> <i>Pancasila Education</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224003</b> <i>RTD224003</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu memahami dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari <i>Ability to understand and implements the values of Pancasila in daily life.</i></p> <p>Menumbuhkan dan mengembangkan rasa kepekaan dalam menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi di masyarakat, bangsa dan negara. <i>Cultivate and develop a sense of sensitivity in the face of changes that occur in the community, nation, and country.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Tujuan dan Landasan Pendidikan Pancasila <i>The purpose and foundation of Pancasila Education</i></p> <p>Tinjauan Pancasila secara Ilmiah <i>Scientific approach of Pancasila</i></p> <p>Historis, Kultural, Yuridis dan Filosofis <i>Historical, Cultural, Juridical and philosophical</i></p> <p>Pertumbuhan Faham Kebangsaan di Indonesia <i>The growth of Nationalism in Indonesia</i></p> <p>UUD 1945 <i>1945 Constitution</i></p> <p>Pancasila sebagai Sistem Filsafat <i>Pancasila as a Philosophical System</i></p> <p>Pancasila Sistem Paradigma Politik Hukum <i>Pancasila as a Paradigm Political Law</i></p> <p>Pancasila sebagai Ideologi <i>Pancasila as Ideology</i></p> <p>Pancasila dalam Konteks Ketatanegaraan Indonesia <i>Pancasila in the context of Indonesian state administration.</i></p> <p>Pancasila dan Hak Asasi Manusia <i>Pancasila and Human Rights</i></p> <p>Tindak Pidana Korupsi <i>Crime of Corruption</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2001, Kapita Selekta Pendidikan Pancasila, Bagian I, Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta

Cahyadi, Antonius, 2007, Pengantar ke Filsafat Hukum, Kencana, Jakarta

El-Muhtaj, Majda, 2007, HAM dalam Konstitusi Indonesia, Kencana Prenada Media, Jakarta

Ihza Mahendra Yusril, 1999. Ideologi dan Negara, dalam Gazali, Yusril Ihza Mahendra, Tokoh Intelektual Muda, Rajawali, Jakarta.

Kaelan, 2002. Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia, Penerbit Paradigma, Yogyakarta.

\_\_\_\_\_, 2002. Pendidikan Pancasila, Edisi Reformasi 2002, Paradigma Yogyakarta

Mahfud, M.D., 2003, Demokrasi Dan Konstitusi Indonesia, Rineka Cipta, Jakarta.

Margono, dkk, 2002, Pendidikan Pancasila (Topik Aktual Kenegaraan dan Kebangsaan), Univ Negeri Malang, Malang

Soegito, A.T., 2000. Pancasila Aspek Historis, Semarang

Sujadi, R., 1999. Pancasila sebagai Sumber Tertib Hukum Indonesia, Lukman Offset, Yogyakarta

Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor: 38/DIKTI/Kep/2002 tentang Rambu-rambu Pelaksanaan Matakuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Jakarta.

Wibisono, Koento, 1998, Pancasila dalam Perspektif Gerakan Reformasi: Aspek Sosial Budaya, Makalah Diskusi Panel pada Pusat Studi Pancasila, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

UUD 1945 dan amandemennya dilengkapi susunan kabinet Indonesia Bersatu II 2009-2014, Sendang Biru, Solo

KPK, Buku Saku Korupsi.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Jaringan Telekomunikasi</b> <i>Telecommunication Network</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224104</b> <i>RTD224104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan: <i>After attending this course, students are expected to:</i></p> <p>Mampu memahami konsep jaringan telekomunikasi dan terminal jaringan <i>Able to understand the concept of telecommunication network and network terminal</i></p> <p>Memahami tentang SS7, switching dan manajemen jaringan <i>Understand about SS7, switching and network management</i></p> <p>Mengerti tentang routing serta fungsinya di dalam jaringan <i>Understand about routing and its function in the network</i></p> <p>Memahami tentang grounding di telekomunikasi</p>		

*Understanding about grounding in telecommunications*

Memahami tentang PABX dan IPPBX

*Understanding about PABX and IPPBX*

**Pokok Bahasan**

*Main Subjects*

Pengertian dasar jaringan telekomunikasi dan terminal jaringan

*Basic understanding of telecommunications networks and network terminals*

SS7

*SS7*

Switching : macam-macam Switching, Switching Analog dan Switching Digital

*Switching: various switching, analog switching and digital switching*

QoS jaringan telekomunikasi (jitter, packet loss, MOS dan echo)

*Telecommunication network QoS (jitter, packet loss, MOS and echo)*

Manajemen jaringan

*Network management*

Fungsi routing dalam jaringan

*Routing function in the network*

PABX

*PABX*

IP PBX

*IP PBX*

Pembumian atau Pentanahan

*Grounding*

**Pokok Bahasan**

*Subject*

Haryadi, Sgit, Jaringan Telekomunikasi, ITB William Cinnema, Transmission Line,

Mischa Scahartz, Telecommunications Network and Protocols, modeling and analysis, Addison Wesley publishing company, 1994 Andrew Tanembaum, Computer Network Processing, Prentice Hall, 199

**Mata Kuliah** : **Workshop Elektronika Telekomunikasi**  
*Course Name* : *Practicum of Telecommunication Electronics*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD224105**  
*Course Code* : *RTD224105*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 5 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 5 hours per week*

**Semester** : **4 (Empat)**  
*Semester* : *4 (Four)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Setelah mengikuti mata kuliah Praktikum Elektronika Telekomunikasi, mahasiswa diharapkan dapat:  
*After taking the Telecommunications Electronics Practicum course, students are expected to be able to:*

Mendefinisikan pengertian resonansi serta menghitung dan mengukur frekuensi resonansi seri dan parallel  
*Define the meaning of resonance and calculate and measure series and parallel resonant frequencies*

Mendesain dan menguji rangkaian *matching*  
*Design and test matching circuits*

Menghitung dan mengukur dari parameter penguat sinyal kecil  
*Calculating and measuring from small signal amplifier parameters*

Mendesain dan menguji rangkaian osilator frekuensi rendah dan tinggi  
*Design and test low and high frequency oscillator circuit*

Menganalisis dan mengukur semua parameter dari penguat daya dan pengali frekuensi  
*Analyze and measure all parameters of power amplifier and frequency multiplier*

Merangkai dan menguji rangkaian modulator dan demodulator  
*Assemble and test the modulator and demodulator circuits*

Mengukur keluaran dari rangkaian mixer  
*Measuring the output of the mixer circuit*

Menggabungkan semua rangkaian sub sistem menjadi sistem pemancar dan penerima  
*Combine all sets of sub-systems into a transmitter and receiver system*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Penguat sinyal kecil  
*Small signal booster*

Osilator dan multivibrator  
*Oscillator and multivibrator*

Filter Aktif dan Filter Pasif (Rancang bangun Filter Butterwoth, Chebyshev dari LPF, HPF, BPF, dan BRF)  
*Active Filters and Passive Filters (Design Butterwoth Filters, Chebyshev from LPF, HPF, BPF, and BRF)*

Rangkaian *matching*  
*Matching circuit*

Modulator dan demodulator  
*Modulator and demodulator*

Mixer  
*Mixer*

Sistem Pemancar dan Penerima  
*Transmitter and Receiver System*

Proyek (Penguat Frek. Tinggi, Modul-2 Lab. menggunakan PCB hasil Bengkel Elektromekanik)  
*Project (High Frequency Amplifier, Module-2 Lab. using PCB from Electromechanical Workshop)*

**Referensi**  
*Reference(s)*

General Secretariat ITU, Radio Regulations, Vol.1, ITU, Geneva, 1990  
 Jack Smit, Electronic Communication circuit, Prentice Hall, 2012  
 Kennedy George, Electronic Communications Systems, McGraw-Hill.Co, Singapura 1988  
 Roddy Dennis & Coolen, John, Electronic Communications, Prentice-Hall of India Ltd, New Delhi,  
 1981

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Pengolahan Citra</b> <i>Workshop of Image Processing</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224106</b> <i>RTD224106</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 6 jam per minggu</b> <i>3 credits / 6 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pengolahan citra digital, memahami operasi maupun metode yang diaplikasikan pada citra digital dan mampu melakukan praktikum dengan menggunakan metode-metode pengolahan pada citra digital.</p> <p><i>Students are able to understand the basic concepts of digital image processing, understand operations and methods applied to digital images and are able to do practical work using processing methods on digital images.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		

Konsep dasar pengolahan citra  
*The basic concept of image processing*  
 Operasi aritmatik dan geometri pada citra, transformasi (Walsh, Hadamard)  
*Arithmeti and Geometric Operation in Image Processing, Transformation (Walsh, Hadamard)*  
 Filtering pada citra digital  
*Digital Image Processing Filtering*  
 Histogram  
*Histogram*  
 Deteksi tepi  
*Edge Detection*  
 Morphologi biner  
*Binary Morphology*  
 Kompresi dan dekompresi citra  
*Image Compression and Decompression*  
 Watermark  
*Watermark*  
 Pengenalan pola  
*Pattern Recognition*  
 Proyek  
*Project*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Aniati murni Arymurthy & Suryana Setiawan, Pengantar Pengolahan Citra, Elex Media Komputindo, 1992.  
 Gonzales, Rafael C., Digital Image Processing, Second Edition, Addison-wesley publishing, 1992.  
 Jain, Anil K., Fundamentals of Digital Image Processing, Prentice Hall international, 1989.  
 Rinaldi Munir, Pengolahan Citra digital dengan Pendekatan Algoritmik, Penerbit Informatika Bandung, 2004.  
 Willey, Digital Image Processing, 3rd edition, 2001

**Mata Kuliah** : **Praktikum Antena**  
*Course Name* *Practicum of Antenna*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD224107**  
*Course Code* *RTD224107*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 4 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* *2 credits / 4 hours per week*

**Semester** : **4 (Empat)**  
*Semester* *4 (Four)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mampu menjelaskan alat ukur parameter antena dan mampu mengoperasikannya.  
*Students will be able to describe antenna parameter measurement instruments and able to operate them.*

Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kinerja antena kawat pada frekuensi UHF  
*Student will be able to measure wire antenna performance on ultra high frequency*

Mahasiswa mampu melakukan pengukuran redaman ruang bebas.  
*Students will be able to measure free space loss*

Mahasiswa mampu melakukan pengukuran pola radiasi dan polarisasi antena.  
*Student will be able to measure antenna pattern and polarization.*

Mahasiswa mampu melakukan pengukuran impedansi, koefisien pantul, VSWR, *gain* dan *bandwidth* antena.  
*Student will be able to measure impedance, reflection coefficient, VSWR, gain and bandwidth of antenna.*

Mahasiswa mampu merancang bangun sebuah antena dengan spesifikasi tertentu.  
*Student will be able to design and build an antenna for specific requirement.*

**Pokok Bahasan**  
**Main Subjects**

Alat ukur parameter antena  
*Antenna measurement instruments*

Pengukuran kinerja antena kawat pada frekuensi UHF  
*Wire antenna performance measurement on Ultra High Frequency*

Pengukuran redaman ruang bebas  
*Free space loss measurement*

Pengukuran pola radiasi dan polarisasi  
*Pattern and Polarization measurement*

Pengukuran impedansi, koefisien pantul, VSWR, *gain* dan *bandwidth*  
*Impedance, reflection coefficient, VSWR, gain and bandwidth measurements.*

Proyek (pembuatan dan pengukuran antena)  
*Project (design, simulation and measurement of antenna)*

**Referensi**  
**Reference(s)**

Main:  
 Koesmariyanto. 2011, Modul Ajar Praktikum Antena dan Propagasi. Politeknik Negri Malang.  
 Balanis, Constantine A., *Antenna Theory : Analysis and Design*, John Wiley and Sons, 2005.  
 Milligan, Thomas A., *Modern Antenna Design*, , John Wiley and Sons, 2005.

Supplementary:  
 Ulaby, Fawwaz T., *Fundamentals of Applied Electromagnetics* 5th edition, Pearson, 1994  
 Hong, Y.W. Peter, *Cooperative Communications and Networking : Technologies and System Design*, Springer, 2010  
[www.antenna-theory.com](http://www.antenna-theory.com)  
 Okamoto, Garret T., *Smart Antenna Systems And Wireless LANs*, Kluwer Academic Publishers, 2002.  
<https://www.cst.com/academia/examples>  
<http://www.changpuak.ch/electronics/>

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Pemrosesan Sinyal Digital</b> <i>Practicum of Digital Signal Processing</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224108</b> <b>RTD224108</b>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <b>2 credits / 4 hours per week</b>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <b>4 (Four)</b>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Setelah mengikuti mata kuliah Praktikum Pemrosesan Sinyal Digital, mahasiswa diharapkan dapat membuat dan menguji program MATLAB/ PYTHON tentang pemrosesan sinyal digital dan sistem meliputi pembangkitan sinyal, operasi dasar sinyal dan pengujian sinyal.</p> <p><i>After taking the Digital Signal Processing Practicum course, students are expected to be able to create and test a MATLAB/PYTHON program on digital signal processing and systems including signal generation, signal basic operations and signal testing.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Praktikum operasi dasar sinyal (pergeseran, penskalaan, pembalikan, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) <i>Practicum of Basic operation in Signal (shifting, scaling, inverse, addition, subtraction, multiply, division)</i></p> <p>Praktikum sifat sistem (kausalitas, linearitas, time invariant/variant) <i>Practicum of System (Causality, Linearity, Time-invariant / variant)</i></p> <p>Praktikum konvolusi <i>Practicum of convolution</i></p> <p>Praktikum transformasi Fourier dan inverse fourier <i>Practicum of Fourier Transformation and Fourier inverse</i></p> <p>Praktikum transformasi Z <i>Practicum of Z transformation</i></p> <p>Praktikum filter digital <i>Practicum of Digital filter</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		



Hans J. W., (penerjemah), 1996, "Sinyal dan Sistem Linier", Edisi ke-3, Erlangga, Jakarta.  
 O'Flynn M., Moriarty, E., 1987, "Linear Systems, Time Domain and Transform Analysis",  
 Robert, M. J., "Signal and System", McGraw Hill, New York.  
 Simon H., Barry V. V., 2004, "Signal and System", John Wiley & Son, New York.  
 Michael Corinthios, "Signals, Systems, Transform, and Digital Signal Processing with MATLAB", Taylor and Francis Group, LLC, 2009.  
 Tadeusz A. Wysocki, Bahram Honary, and Beata J. Wysocki, "Signal Processing for Telecommunications and Multimedia", Springer, London, England, 2005.  
 Gordon E. Carlson, "Signal and Linear System Analysis, a Matlab tutorial", Prentice Hall, 2nd Edition, Usa 2000.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum IoT dan WSN</b> <i>Practicum of IoT and WSN</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224109</b> <i>RTD224109</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Setelah mengikuti mata kuliah Praktikum Pemrosesan Sinyal :</p> <p><i>After following the Signal Processing Practicum course:</i></p> <p>Mahasiswa dapat memahami konsep IoT dan WSN  <i>Students will be able understand IoT and WSN concept</i></p> <p>Mahasiswa dapat merancang dan mengimplementasikan perangkat IoT dan WSN  <i>Students will be able to design and implement IoT and WSN device</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Praktikum jenis-jenis sensor dan kalibrasi  <i>Practicum of sensors and calibration type</i></p> <p>Praktikum Desain IoT &amp; WSN  <i>Practicum of IoT &amp; WSN design</i></p> <p>Praktikum Protokol komunikasi IoT &amp; WSN  <i>Practicum of IoT &amp; WSN communication protocol</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		

The Internet of Things: How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World [http://www.amazon.in/Internet-Things-Smart-Cities-Changing/dp/0789754002/ref=sr\\_1\\_9?ie=UTF8&qid=1474003280&sr=8-9&keywords=internet+of+things+book](http://www.amazon.in/Internet-Things-Smart-Cities-Changing/dp/0789754002/ref=sr_1_9?ie=UTF8&qid=1474003280&sr=8-9&keywords=internet+of+things+book)

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Workshop Sistem Keamanan Jaringan</b> <i>Workshop of Network Security System</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD224110</b> <i>RTD224110</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 5 jam per minggu</b> <i>2 credits / 5 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu mengidentifikasi celah keamanan dalam jaringan komputer. <i>Students are able to identify security holes in computer networks.</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan masalah keamanan komputer, menggunakan tool keamanan standar untuk menemukan dan memperbaiki celah keamanan dalam jaringan komputer. <i>Students are able to explain computer security problems, using standard security tools to find and fix security holes in computer networks.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami beberapa algoritma kriptografi dan protokol yang mendasari aplikasi keamanan jaringan, serta memahami system level security. <i>Students are able to understand several cryptographic algorithms and protocols that underlie network security applications, and understand system level security.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Konsep keamanan komputer dan jaringan <i>The concept of computer and network security</i></p> <p>Keamanan jaringan komputer dan pembagian level akses <i>Computer network security and access level</i></p> <p>Manajemen password, tingkatan hak akses serta mengenal teknik pencurian hak akses dengan berbagai metode <i>Password management, level of access rights, and the techniques of theft of access rights with various methods</i></p> <p>Program jahat dan antivirus <i>Malware and antivirus</i></p> <p>Firewall <i>Firewalls</i></p> <p>Konsep pengamanan yang spesifik menggunakan IDS dan IPS beserta tools dan perangkat yang digunakan <i>The concept of security using IDS and IPS along with the tools and the devices that used</i></p> <p>Kriptografi yang digunakan untuk menjamin keamanan data</p>		

*Cryptography used to ensure data security*

VPN dan Keamanan level aplikasi

*VPN and application-level security*

Desain dan tantangan sistem generasi selanjutnya, blockchain, dan Cyber-Risk Assessment

*Next Generation System Designs and Challenges, blockchain, and Cyber-Risk Assessment*

## Referensi

### *Reference(s)*

Arthur Salmon, Warun Levesque, Michael McLafferty, 2017, Applied Network Security (Master the art of detecting and averting advanced network security attacks and techniques, Packt Publishing, ISBN: ISBN 978-1-78646-627-3.

Michael E. Whitman, Herbert J. Mattord, David Mackey, Andrew Green, 2017, Guide to Network Security, Course Technology Cengage Learning Publishing, ISBN-10: 0-8400-2422-3

Richard Bejtlich, 2017, The Practice of Network Security Monitoring (Understanding Incident Detection and Response), No Starch Press, ISBN-10: 1-59327-509-9

**Nama Mata Kuliah** : **Sistem Komunikasi Satelit dan Radar**  
*Course Name* : *Satellite and Radar Communication System*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD225101**  
*Course Code* : *RTD225101*

**Jumlah sks/Jam per minggu** : **2 sks / 3 jam per minggu**  
*Number of credits/hours per week* : *2 credits / 3 hours per week*

**Semester** : **5 (Lima)**  
*Semester* : *5 (Five)*

## Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah

### *Course Learning Outcomes*

Mahasiswa mampu memahami jenis, mekanisme, dan proses penempatan satelit di orbit  
*Students are able to understand the types, mechanisms, and processes of placing satellites in orbit*

Mahasiswa mampu merencanakan sistem komunikasi satelit  
*Students are able to plan satellite communication systems*

Mahasiswa mampu merencanakan jaringan satelit  
*Students are able to plan satellite networks*

Mahasiswa mampu menganalisis kinerja sistem serta jaringan komunikasi satelit.  
*Students are able to analyze the performance of satellite communication systems and networks*

Mampu menerapkan pengetahuan di bidang Sistem komunikasi Radar  
*Capable to apply knowledges of Radar communication systems*

Mampu menganalisa pemakaian perangkat sistem komunikasi Radar  
*Capable to analyze the use of Radar communication system devices*

Mampu menjelaskan teknik-teknik pengolahan sinyal pada radar dengan antena tunggal maupun jamak,

untuk tujuan kompresi pulsa dan penekanan clutter, optimasi arus pencatu dan konfigurasi array pada radar phased-array, dan desain waveform pada radar MIMO.

*Capable to explain signal processing techniques on single and multiple antenna radars, for pulse compression and clutter suppression, feed current optimization and array configuration on phased-array radar, and waveform design on MIMO radar.*

## **Pokok Bahasan**

### **Main Course**

Orbit satelit; pengarahan antena stasiun bumi;

*Satellite orbit; earth station antenna alignment*

Teknologi satelit; ruas bumi dan ruas angkasa;

*Satellite technology; the earth segment and the celestial segment*

Link budget dan manajemen bandwidth

*Link budget and bandwidth management*

Implikasi kondisi propagasi pada sistem komunikasi satelit: teknik modulasi, sistem akses jamak, kendali kesalahan;

*Implications of propagation conditions on satellite communication systems: modulation techniques, multiple access systems, error control*

Jaringan satelit seluler: satelit multibeam, interferensi untuk sistem TDMA dan CDMA, jaringan satelit LEO/MEO;

*Mobile satellite network: multibeam satellite, interference for TDMA and CDMA systems, LEO/MEO satellite network*

Jaringan satelit pita lebar: masalah-masalah dalam penerapan jaringan ATM dan IP dengan satelit;

jaringan satelit pita lebar berbasis ATM; kapasitas jaringan satelit pita lebar;

*Broadband satellite network: problems in implementing ATM and IP networks with satellite; ATM-based broadband satellite network; broadband satellite network capacity;*

Penggunaan perangkat jaringan VSAT.

*The using of VSAT network devices.*

Konsep radar

*Radar concept*

Persamaan radar (radar equation), radar cross section.

*Radar equation, radar cross section*

Continuous wave (CW) dan Frequency modulated radar.

*Continuous wave (CW) and Frequency modulated radar.*

Moving target indication (MTI) dan pulse doppler radar.

*Moving target indication (MTI) and pulse doppler radar.*

Tracking radar

*Tracking radar*

Komponen-komponen pemancar dan penerima radar.

*Radar transmitter and receiver components*

Antena radar

*Radar Antenna*

Ekstraksi informasi.

*Extraction of information*

Radar clutter

*Radar Clutter*

Konsep dan aplikasi radar MIMO

*MIMO radar concepts and applications*

**Referensi**

*Reference(s)*

Maral, Gerard, Michel Bousquet, Satellite Communications Systems, 5th Ed, John Wiley & Sons, 2009  
Bruce R. Elbert, 2004, The Satellite Communication Applications Handbook, Second Edition, Artech House, Inc, London.  
William Melvin, James Scheer, Principles of Modern Radars Volume III: Advanced Techniques, SciTech, 2013  
Jian Li, Petre Stoica, MIMO Radar Signal Processing, John Wiley & Sons, 2009.  
M. I. Skolnik, Introduction to Radar System 2nd Ed., Mc Graw Hill 1981.  
B. R. Mahafza, Radar system analysis and design using Matlab, CRC Press, 2000.

**Nama Mata Kuliah** : **Sistem Pengaturan**  
*Course Name* : *Control System*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD RTD225102**  
*Course Code* : *RTD RTD225102*

**Jumlah sks/Jam per minggu** : **2 sks / 3 jam per minggu**  
*Number of credits/hours per week* : *2 credits / 3 hours per week*

**Semester** : **5 (Lima)**  
*Semester* : *5 (Five)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Course Learning Outcomes*

Mahasiswa mampu mendesain sistem pengaturan analog  
*Students are able to design analog control systems*

Mahasiswa mampu menangani troubleshooting sistem pengaturan yang digunakan di industri  
*Students are able to handle troubleshooting control systems used in industry*

Mahasiswa mampu memahami perilaku sistem pengaturan digital  
*Students are able to understand the behavior of digital regulatory systems*

Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis sistem pengaturan optimal dan adaptif  
*Students are able to understand and analyze optimal and adaptive regulatory systems*

Mahasiswa mampu merancang dan menerapkan sistem pengaturan yang robust terhadap gangguan  
*Students are able to design and implement a robust control system against disturbance*

**Pokok Bahasan**  
*Main Course*

Definisi dan konsep sistem pengaturan  
*Definition and concept of control system*

Model Matematika  
*Mathematics Model*

Permodelan Sistem  
*System Modeling*  
 Kontroler Analog  
*Analog Controller*  
 Analisis Respon Transient  
*Transient Response Analysis*  
 Kestabilan (Routh Hurwitz, Diagram Bode, Root Locus, Nyquist)  
*Stability (Routh Hurwitz, Bode Diagram, Root Locus, Nyquist)*  
 Sistem Waktu Diskrit  
*Discrete Time System*  
 Metode Transformasi Z  
*Z Transformation Method*  
 Analisis Kestabilan pada Bidang Z.  
*Stability Analysis in the Z Plane.*  
 SISO dan MIMO  
*SISO and MIMO*  
 State Space  
*State Space*  
 Sistem Pengaturan Digital  
*Digital Regulatory System*  
 Sistem Pengaturan Optimal.  
*Optimal Setting System.*  
 Sistem Pengaturan Adaptif  
*Adaptive Setting System*

#### Referensi

##### *Reference(s)*

Ogata, Katsuhiko: "Modern Control Engineering", 3rd Ed., Prentice-Hall 1997  
 Kuo, Benjamin C. "Automatic Control System 8th Ed."  
 Jacob, J.M.: "Industrial Control Electronics: Application and Design", PHI 1989

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Jaringan Telekomunikasi</b> <i>Practicum of Telecommunication Network</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD225103</b> <i>RTD225103</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>5 (Lima)</b> <i>5 (Five)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		

Mahasiswa dapat melakukan pemasangan kabel dan grounding  
*Students can do wiring and grounding*

Mahasiswa dapat melakukan pengukuran perangkat telepon analog maupun digital yang mengacu pada standar SNI  
*Students can measure analog and digital telephone equipment that refers to the SNI standard*

Mahasiswa mengetahui karakteristik kabel transmisi dan pengukurannya  
*Students know the characteristics of transmission cables and their measurements*

Mahasiswa dapat memprogram dan mengkonfigurasi perangkat PABX, IPPBX, softphone dan IP Phone  
*Students can program and configure PABX, IPPBX, softphone and IP Phone devices*

Mahasiswa dapat melakukan pengukuran kualitas komunikasi yang meliputi delay, jitter, loss dan lainnya  
*Students can measure communication quality which includes delay, jitter, loss and others*

Mahasiswa dapat menginterkoneksi PABX konvensional dan IP PBX  
*Students can interconnect conventional PABX and IP PBX*

### **Pokok Bahasan**

#### *Main Subjects*

Keterampilan perkabelan  
*Wiring skills*

Pengujian telepon standar mengacu SNI  
*Standard telephone testing refers to SNI*

Karakteristik kabel transmisi  
*Characteristics of transmission cable*

Pemrograman PABX  
*PABX Programming*

Pengoperasian fitur PABX  
*PABX feature operation*

IP phone dan IPPBX  
*IP phone and IPPBX*

Pengukuran kualitas komunikasi (delay, jitter, loss, dll)  
*Measurement of communication quality (delay, jitter, loss, etc.)*

Interkoneksi PABX konvensional dan IPPBX  
*Interconnection of conventional PABX and IPPBX*

### **Referensi**

#### *Reference(s)*

Buku SNI 04-7042-2004 tentang Pesawat Telepon Analog Diktat Petunjuk Praktikum Jaringan Telekomunikasi I, Program Studi JTD, 2012, Polinema Instalasi Manual PABX KX-T123210 Instalasi Manual PABX KX-T206 Instalasi Manual PABX KX-TD100

Martono, 2013, Buku Petunjuk Praktikum Jaringan Telekomunikasi 2, Polinema Instalasi manual IP Phone KE 1020 SIP Version: 4.32.08 Instalasi manual Softphone H323 PC-Telephone

**Mata Kuliah**  
*Course Name*

**Workshop Kecerdasan Buatan**  
*Workshop of Artificial Intelligence*

<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD225104</b> <i>RTD225104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>3 sks / 6 jam per minggu</b> <i>3 credits / 6 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>5 (Lima)</b> <i>5 (Five)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu memahami tentang konsep kecerdasan buatan, merepresentasikan masalah dan pengetahuan sebagai pencarian sebuah solusi, serta dapat menerapkan metode sistem pakar, logika fuzzy, algoritma genetika, jaringan syaraf tiruan dan deep learning sebagai solusi dari suatu permasalahan. <i>Students are able to understand the concept of artificial intelligence, represent problems and knowledge as a search for a solution, and can apply expert system methods, fuzzy logic, genetic algorithms, artificial neural networks and deep learning as solutions to a problem.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Konsep Kecerdasan Buatan <i>The concept of Artificial Intelligence</i> Representasi Ruang Keadaan <i>State Space Representation</i> Representasi Pengetahuan (logika, tree, jaringan semantik, frame, dll) <i>Knowledge Representation (Logic, Tree, Semantic Network, Frame, etc)</i> Searching: Pencarian buta (DFS, BFS), Pencarian Heuristik (Generate And Test, Simple Hill Climbing, Steepest Ascent Hill Climbing dll) <i>Searching: Blind Searching (DFS, BFS), Heuristic Searching (Generate and Test, Simple Hill Climbing, Steepest Ascent Hill Climbing etc)</i> Sistem Pakar (Basis pengetahuan, Metode Inferensi) <i>Expert System (Knowledge Base, Inference Method)</i> Fuzzy (Logika Fuzzy, Fuzzifikasi, Metode Inferensi, Defuzzifikasi, Fuzzy Clustering) <i>Fuzzy (Fuzzy Logic, Fuzzification, Inference Method, Defuzzification, Fuzzy Clustering)</i> Algoritma Genetika <i>Genetic Algorithm</i> Jaringan Syaraf Tiruan (Backpropagation, Perceptron) <i>Artificial Neural Network</i> Deep Learning <i>Deep Learning</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		



Russell, Stuart; dan Norvig, Peter. 2003. Artificial Intelligence A Modern Approach. International Edition, Edisi 2. New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International.

Turban, Efraim; Aronson, Jay, E.; Liang, Ting-Peng. 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems. International Edition, Edisi 7, New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International.

Jong, J.S. (2009), Jaringan Syaraf Tiruan dan Pemrogramannya Menggunakan Matlab, 2nd edition, C.V. Andi, Yogyakarta.

Giarratano, J and G. Riley, 2004. Expert System: Principle and Programming, 4th ed, PWS Kent, USA.

Kusumadewi, Sri. 2003. Artificial Intelligence (teknik dan aplikasinya), Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta

Kusumadewi, Sri. 2004. Membangun Jaringan Syaraf Tiruan dengan Matlab dan Excel. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta

<b>Nama Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Komunikasi Video &amp; Televisi Siaran</b> <i>Video Communication &amp; Broadcast Television</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD225105</b> <i>RTD225105</i>
<b>Jumlah sks/Jam per minggu</b> <i>Number of credits/hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits/ 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>5 (Lima)</b> <i>5 (five)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menerapkan pengetahuan terkait dengan Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, terrestrial dan IPTV <i>Capable to apply knowledge of video communication systems and broadcast digital television via satellite, cable, terrestrial and IPTV</i></p> <p>Mampu menganalisa pemakaian perangkat Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, terrestrial dan IPTV <i>Capable to analyze the use of video communication system equipment and broadcast digital television via satellite, cable, terrestrial and IPTV</i></p> <p>Mampu menganalisa dan mengimplementasikan Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, terrestrial dan IPTV yang memenuhi kriteria implementasi yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan. <i>Capable to analyze and implementing video communication systems and broadcast digital television via satellite, cable, terrestrial and IPTV in accordance with the design criteria by considering technical standards, aspects of performance, reliability, ease of implementation.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Course</i>		

Sinyal video analog meliputi proses scanning, sinyal video komposit, pewarnaan pada televisi, sistem TV analog, sinyal baseband

*Analog video signal including; scanning process, composite video signal, coloring on television signal, analog TV system, baseband signal*

MPEG data stream dan Sinyal Video Digital sesuai ITU-BT.R.601

*MPEG data stream and Digital Video Signal based on ITU-BT.R.601*

Format Sinyal Video HDTV dan UHDTV, meliputi; format gambar, format HDTV tanpa kompresi dan antarmuka sinyal video fisik hingga UHDTV

*HDTV and UHDTV Video Signal Formats, including; image formats, uncompressed HDTV formats and physical video signal interfaces up to UHDTV*

Video dan Audio Coding , meliputi; Kompresi Video, Video Coding tingkat lanjut MPEG-4, Video coding dengan Efisiensi tinggi HEVC & UHDTV, dan Audio Coding

*Video and Audio Coding, including; Video Compression, Advanced MPEG-4 Video Coding, HEVC & UHDTV High Efficiency Video coding, and Audio Coding*

Transmisi Sinyal televisi digital melalui satelit, meliputi; Parameter DVBS, Modulator DVBS, Pemrosesan sinyal pada satelit, Penerima DVBS, dan Sistem DVBS2 dan DVBSx.

*Transmission of digital television signals via satellite, including; DVBS Parameters, DVBS Modulator, Signal processing on satellite, DVBS Receiver, and DVBS2 and DVBSx Systems.*

Transmisi Sinyal Televisi Digital melalui kabel broadband, meliputi; Standar DVBC, Modulator DVBC, dan Penerima DVBC

*Transmission of Digital Television Signal via broadband cable, including; DVBC Standard, DVBC Modulator and DVBC Receiver*

Transmisi Sinyal Televisi Digital Terrestria, meliputi; Standar DVBT, Parameter Sistem DVBT, Modulator dan Transmitter DVBT, Penerima DVBT, dan Sistem DVBT2

*Transmission of Terrestria Digital Television Signal, including; DVBT Standard, DVBT Parameters, DVBT Modulator and Transmitter, DVBT Receiver and DVBT2 System*

IPTV, meliputi; DVB-IP, IP Interface pengganti TS-ASI, dan Over the TOP TV

*IPTV, including; DVB-IP, IP Interface replacement for TS-ASI, and Over the TOP TV*

## Referensi

### Reference(s)

Walter Fischer, 2010, "Digital Video and Audio Broadcasting Technology", 4th edition, Newyork.

John Arnold, 2007, "Digital Television Technology and Standards", Australia.

Ulrich Reimers, 2005, "DVB The Family of International Standards for Digital Video Broadcasting", 2nd Edition, Newyork

Wes Simpson & Howard Greenfield, 2007, IPTV and Internet Video: New Markets in Television Broadcasting, USA

**Mata Kuliah**

*Course Name*

:

**Workshop Pemrograman Aplikasi Mobile**

*Workshop of Mobile Application Programming*

**Kode Mata Kuliah**

*Course Code*

:

**RTD225106**

*RTD225106*

**Jumlah sks/ Jam per minggu**

*Number of credits/ Hours per week*

:

**3 sks / 6 jam per minggu**

*3 credits / 6 hours per week*

<b>Semester</b> <i>Semester</i>	<b>5 (Lima)</b> <i>5 (Five)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>	
<p>Mahasiswa akan dapat mengenali fitur khusus perangkat seluler sebagai platform pengembangan perangkat lunak, dan dampaknya terhadap pengembangan aplikasi. <i>Students will be able to recognize the specific features of mobile devices as a software development platform, and their impact on application development,</i></p> <p>Menjelaskan konsep komputasi seluler. <i>Explain the concept of mobile computing.</i></p> <p>Membuat aplikasi seluler untuk Android. <i>Create a mobile application for Android.</i></p>	
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>	
<p>Perangkat Mobile: karakteristik utama dan dampak pada pengembangan software. <i>Mobile Devices: main characteristics and impact on software development.</i></p> <p>Prinsip Komputasi bergerak , Konsep Dasar Teknologi Mobile Internet, Arsitektur dan Struktur Android dan iOS. <i>Principles of Mobile Computing, Basic Concepts of Mobile Internet Technology, Architecture and Structure of Android and iOS.</i></p> <p>Android Programming dan Cross Platform Programming, <i>Android Programming and Cross Platform Programming,</i></p> <p>Android Studio <i>Android Studio</i></p> <p>Threads dan Intent <i>Threads and Intents</i></p> <p>Penyimpanan media <i>Media storage</i></p> <p>Grafis 2D dan Pemrosesan Image/Citra. <i>2D Graphics and Image Processing.</i></p> <p>Data Base Sederhana dengan SQLite dan JSON. <i>Simple Database with SQLite and JSON.</i></p> <p>Lokasi dan Pemetaan <i>Location and Mapping</i></p> <p>Proyek: Desain dan implementasi aplikasi mobile untuk Android dan iOS. <i>Project: Design and implementation of mobile applications for Android and iOS.</i></p>	
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>	
<p>Dawn Griffiths and David Griffiths, Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide, 2nd edition, 2017.</p> <p>Paul Deitel, et al., Android 6 for Programmers: An App-Driven Approach, 3rd edition, Prentice Hall, 2015.</p>	

Bill Philips, et al., Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, 3rd edition, Big Nerd Ranch Guides, 2017.

Trish Cornez and Richard Cornez, Android Programming Concepts, Johns & Bartlett Learning, 2015.

Allan Vermeulen, et al., The Elements of Java Style, Cambridge University Press, 2000.

Gilad Bracha, The Dart Programming Language, Addison-Wesley Professional, 2015.

Marco L. Napoli, Beginning Flutter: A Hands-on Guide to App Development, Wrox, 2019.

Fu Cheng, Flutter Recipes: Mobile Development Solutions for iOS and Android, Apress, 2019.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Sistem Komunikasi Seluler</b> <i>Cellular Communication System</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD225107</b> <i>RTD225107</i>
<b>Jumlah sks/Jam per minggu</b> <i>Number of Credits/Hour per Week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits/ 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>5 (Lima)</b> <i>5 (Five)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa dapat memahami klasifikasi wireless <i>Students are able to understand the classification of wireless</i></p> <p>Mahasiswa dapat menggambarkan dan menjelaskan dasar dan arsitektur Sistem Komunikasi Bergerak <i>Students are able describe and explain the basics and architecture of Mobile Communication Systems</i></p> <p>Mahasiswa dapat menjelaskan rugi-rugi yang terjadi pada gelombang radio dan dapat menghitung daya terima jangkauan sel dengan prediksi rugi-rugi dan daya referensi (sensitivitas penerima) <i>Students are able explain the losses that occur in radio waves and can calculate the receiving power of the cell range with loss prediction and reference power (receiver sensitivity)</i></p> <p>Mahasiswa dapat menggambarkan dan menjelaskan pembelahan sel (cell splitting) <i>Students are able describe and explain cell division</i></p> <p>Mahasiswa dapat menggambarkan dan menjelaskan konsep pengulangan frekuensi <i>Students are able describe and explain the concept of frequency repetition</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subject</i>		
<p>Perkembangan sistem komunikasi bergerak 5G <i>Development of 5G mobile communication systems</i></p> <p>Karakteristik perambatan gelombang radio <i>Characteristics of radio wave propagation</i></p> <p>Pemecahan sel <i>Cell division</i></p> <p>Pengulangan frekuensi <i>Repeat frequency</i></p>		

Hand off  
*Hand off*  
 Modulasi pada sistem komunikasi bergerak  
*Modulation of mobile communication systems*  
 Penentuan kapasitas dan optimasi jaringan seluler  
*Capacity determination and mobile network optimization*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Lee, William, C.Y. 1995. Mobile Cellular Telecommunication Analog and Digital System. Second Edition  
 Freeman, Roger, L. 1989. Reference Manual for Telecommunications Engineering. Toronto: John Willey & Sons.  
 Boucher, Neil, J. 1990. Cellular Radio Hand Book. California: Quantum Publishing.

**Mata Kuliah** : **Sistem Komunikasi Fiber Optik**  
*Course Name* : *Fiber Optic Communication System*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD225108**  
*Course Code* : *RTD225108*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 3 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 3 hours per week*

**Semester** : **5 (Lima)**  
*Semester* : *5 (Five)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa mampu menguasai sistem komunikasi fiber optik  
*Students are able to master fiber optic communication system*  
 Mahasiswa mampu menganalisa unjuk kerja dari sistem jaringan fiber optik dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan.  
*Students are able to analyze the performance of the fiber optic network system correctly and reliably*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Teori cahaya  
*Theory of light*  
 Karakteristik sistem fiber optik (redaman, Dispersi, Power budget, rise time budget)  
*Characteristics of fiber optic system (attenuation, dispersion, power budget, rise time budget)*  
 Transmitter (Konsep dasar, LED, Laser, Desain)  
*Transmitter (Basic concept, LED, Laser, Design)*  
 Receiver (konsep dasar, photodetector, noise, sensitivity, desain)  
*Receiver (basic concept, photodetector, noise, sensitivity, design)*  
 Management dispersi (Fiber bragg grating, conjunction, long-haul, high capacity)  
*Management of dispersion (Fiber bragg grating, conjunction, long-haul, high capacity)*

Multi kanal (WDM, komponen WDM, TDM, Multiplexing)  
*Multi channel (WDM, component WDM, TDM, Multiplexing)*  
 Atenuasi dan power budget  
*Attenuation and power budget*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Lotfollah Beygi, Coded Modulation Techniques in Fiber Optic Communication, Sweden, 2010  
 Lewis, Robichaud, Optical Fiber Communication Manual, New Brunswick, 2003  
 Hill, Jonathan, Fiber Optic Communications Educational Toolkit, ASEE National Conference, 2008.  
 Willey, John, Fiber Optic Communication System, New York, 2002.

**Nama Mata Kuliah**  
*Course Name*

**Sistem Komunikasi Radio**  
*Radio Communication System*

**Kode Mata Kuliah**  
*Course Code*

**RTD225109**  
*RTD225109*

**Jumlah sks/Jam per minggu**  
*Number of credits/hours per week*

**2 sks / 3 jam per minggu**  
*2 credits / 3 hours per week*

**Semester**  
*Semester*

**5 (Lima)**  
*5 (Five)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mampu menerapkan pengetahuan di bidang Sistem telekomunikasi radio terrestrial line of sight termasuk diversity, dan troposcatter

*Capable to apply knowledge of line-of-sight terrestrial radio telecommunication system including diversity, and troposcatter*

Mampu menganalisa pemakaian perangkat sistem telekomunikasi radio terrestrial line of sight termasuk diversity, dan troposcatter

*Capable to analyze the use of line-of-sight terrestrial radio telecommunications system equipment including diversity, and troposcatter*

Mampu merancang dan mengimplementasikan sistem telekomunikasi radio terrestrial line of sight termasuk pemakaian metode diversity dan troposcatter yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan.

*Capable to design and implement a line of sight terrestrial radio telecommunications system including the use of diversity and troposcatter methods in accordance with the design criteria by considering technical standards, aspects of performance, reliability, ease of application.*

**Pokok Bahasan***Main Course*

Konsep Sistem Komunikasi Radio gelombang mikro yang berkaitan dengan parameter sistem, Rambatannya di Udara bebas, Redaman dan Fading

*Concepts of Microwave Radio Communication System related to system parameters, wave Propagation in Free Air, Attenuation and Fading*

Dasar sistem Komunikasi radio gelombang mikro line of sight, meliputi; Profil Lintasan, Jari-jari Fresnel, Redaman Free space Loss, dan Link budget

*Basic line of sight microwave radio communication system, including; Trajectory Profile, Fresnel Radius, Attenuation Free space Loss, and Link budget*

Menghitung dan menganalisa redaman yang disebabkan oleh Difraksi knife edge dengan menggunakan metoda; Metode Epstein Peterson, Metode Deygout, Metode Giovaneli, Metode Japanese

*Calculate and analyze the attenuation caused by knife edge diffraction using; Epstein Peterson Method, Deygout Method, Giovaneli Method, Japanese Method*

Menghitung dan menganalisa estimasi nilai redaman hujan yang terjadi pada lintasan komunikasi radio Line of sight

*Calculate and analyze the estimated values of rain attenuation that occurs on the Line of sight radio communication path*

Merancang dan menerapkan metode Diversity (frekuensi, polarisasi dan space) pada sistem Komunikasi radio gelombang mikro line of sight

*Design and apply the Diversity method (frequency, polarization and space) to the line of sight microwave radio communication system*

Merancang dan mengimplementasikan Sistem Komunikasi Troposcatter, yang berkaitan dengan; Konsep Troposcatter, Link Budget, Coupling Loss, Sudut Arah Antena

*Design and implement a Troposcatter Communication System, which relates to; Troposcatter Concept, Link Budget, Coupling Loss, Antenna Direction Angle*

**Referensi***Reference(s)*

Hudiono, 2017, "Buku Ajar Sistem Komunikasi Radio dan Laboratorium", Politeknik Negeri Malang.  
 Roger L. Freeman, 2007, "Radio System Design For Telecommunications", Third Edition, The Institute of Electrical and Electronic Engineer, Inc, New York  
 Theodore\_S.\_Rappaport, 2007, Introduction to wireless communication system, USA

**Mata Kuliah**

:

**Kewirausahaan***Course Name**Entrepreneurship***Kode Mata Kuliah**

:

**RTD226001***Course Code**RTD226001***Jumlah sks/ Jam per minggu**

:

**2 sks / 2 jam per minggu***Number of credits/ Hours per week**2 credits / 2 hours per week*

<b>Semester</b>	:	<b>6 (Enam)</b>
<i>Semester</i>		<i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b>		
<i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa memiliki wawasan kewirausahaan yang meliputi :</p> <p><i>Student possess knowledge on entrepreneurship which covers :</i></p> <p>Karakteristik wirausaha,tipe wirausaha, menumbuhkan keinginan menjadi wirausaha</p> <p><i>Entrepreneurship characteristics, types of entrepreneurs, growing the inclination to become an entrepreneur</i></p> <p>Melakukan inisiatif, kreatif, dan berinovatif,</p> <p><i>Performs initiative, creative, and innovative</i></p> <p>Melakukan komunikasi yang efektif,</p> <p><i>Performs effective communication</i></p> <p>Membangun kerja kelompok yang efektif,</p> <p><i>Creating an effective work group</i></p> <p>Mengenali cara membangun hubungan antar personal,</p> <p><i>Recognizing how to build social network</i></p> <p>Mengidentifikasi masalah dan mencari solusi masalah secara ilmiah,</p> <p><i>Identifying problems and find a scientific solution</i></p> <p>Mengidentifikasi strategi pelayanan pelanggan.</p> <p><i>Identifying customer service strategy</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b>		
<i>Main Subjects</i>		
<p>Menjadi wirausaha</p> <p><i>Becoming an entrepreneur</i></p> <p>Berpikir perubahan</p> <p><i>Think of change</i></p> <p>Berpikir kreatif</p> <p><i>Creative thinking</i></p> <p>Berorientasi pada Tindakan</p> <p><i>Action Oriented</i></p> <p>Pengambilan Resiko</p> <p><i>Risk taking</i></p> <p>Kepemimpinan</p> <p><i>Leadership</i></p> <p>Etika bisnis</p> <p><i>Business etiquette</i></p> <p>Faktor X</p> <p><i>Factor x</i></p> <p>Mencari gagasan Usaha</p> <p><i>Finding business idea</i></p> <p>Pemasaran</p> <p><i>Marketing</i></p> <p>Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Usaha</p> <p><i>Financial management and business financing</i></p>		



Memulai usaha baru  
*Starting new business.*  
Perencanaan bisnis/bisnis game  
*Business planning.*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Manual Untuk Instruktur Kewirusahaan untuk program Strata 1, Rumah perubahan & Mandiri,2010  
Entrepreneurship & Quality Management System Skill Development Program, Bandung, 2007.  
Zimmerer dan Scarborough.2002.Pengantar Kewirausahaan dan Manajemen Bisnis Kecil,Jakarta:PT  
Prenhallindo.  
Umar,Husein.2001.Studi Kelayakan Bisnis.Jakarta :PT Gramedia Pustaka Utama

**Mata Kuliah** : **Keselamatan dan Kesehatan Kerja**  
*Course Name* : *Occupational Health and Safety*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD226102**  
*Course Code* : *RTD226102*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **2 sks / 3 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *2 credits / 3 hours per week*

**Semester** : **6 (Enam)**  
*Semester* : *6 (Six)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa memiliki kompetensi dasar tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan filosofi serta manfaat pencegahan kecelakaan.

*Students have basic competencies on Occupational Health and Safety and the philosophy and benefits of accident prevention.*

Mahasiswa mampu memahami arti keselamatan dan kecelakaan kerja yang diterapkan dalam dunia kerja khususnya bidang telekomunikasi.

*Students are able to understand the meaning of work safety and accidents that are applied in the world of work, especially in the telecommunications sector.*

Mahasiswa mampu mengimplementasikan peraturan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Republik Indonesia serta menjalankan UU ketenagakerjaan.

*Students are able to implement laws and regulations on occupational safety and health in the Republic of Indonesia and implement labor laws.*

Mahasiswa mampu mengevaluasi penilaian keselamatan kerja dalam memanfaatkan program K3 secara terstruktur.

*Students are able to evaluate work safety assessments in utilizing the OHS program in a structured manner.*

Mahasiswa memiliki motivasi tentang kebersihan dan kerapian tempat kerja serta bangunan.

*Students are motivated about the cleanliness and tidiness of the workplace and buildings.*

Mahasiswa mampu melakukan penanganan dalam pengamanan peralatan mekanik dan elektrik.

*Students are able to handle the security of mechanical and electrical equipment.*

Mahasiswa selalu melakukan perlindungan diri dengan menggunakan alat pelindung diri, sehingga berdampak pada kesehatan kerja.

*Students always protect themselves by using personal protective equipment, so that it has an impact on occupational health.*

Mahasiswa mampu melakukan perlindungan dan pencegahan bahaya kebakaran disertai oleh standar LOTO.

*Students are able to protect and prevent fire hazards accompanied by LOTO standards.*

Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menganalisa kecelakaan kerja berdasarkan peraturan perundangan K3.

*Students are able to evaluate and analyze work accidents based on OHS legislation.*

### **Pokok Bahasan**

#### **Main Subjects**

Kompetensi dasar tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Filosofi serta manfaat pencegahan kecelakaan.

*Basic competence on Occupational Safety and Health and Philosophy and benefits of accident prevention.*

Arti keselamatan dan kecelakaan kerja yang diterapkan dalam dunia kerja khususnya bidang telekomunikasi.

*The meaning of work safety and accidents that are applied in the world of work, especially in the telecommunications sector.*

Implementasi peraturan perundang-undangan tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Republik Indonesia serta menjalankan UU ketenagakerjaan.

*Implementation of laws and regulations on occupational safety and health in the Republic of Indonesia as well as implementing labor laws.*

Evaluasi penilaian keselamatan kerja dalam memanfaatkan program K3 secara terstruktur.

*Evaluation of occupational safety assessment in utilizing the OHS program in a structured manner.*

Memberikan motivasi kebersihan dan kerapian tempat kerja serta bangunan.

*Provide motivation for cleanliness and tidiness of the workplace and buildings.*

Penanganan dalam pengamanan peralatan mekanik dan elektrik.

*Handling in securing mechanical and electrical equipment.*

Perlindungan diri dan alat pelindung diri.

*Personal protection and personal protective equipment.*

Perlindungan dan pencegahan bahaya kebakaran disertai oleh standar LOTO.

*Protection and prevention of fire hazards are accompanied by LOTO standards.*

Evaluasi dan analisa kecelakaan kerja berdasarkan peraturan perundangan K3.

*Evaluation and analysis of work accidents based on OHS legislation.*

### **Referensi**

#### **Reference(s)**

Undang-undang tentang Ketenagakerjaan. 2003.

Undang-undang tentang Penyelesaian Perselisihan Hubungan Industrial. 2004.

Dessler, Gary. 2007. Manajemen Personalia. Jakarta: Erlangga.

Bennet Silalahi. 1995. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Bina Rupa Aksara

Tulus Agus. 1989. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka

Schuler, Randall S. dan Susan E. Jackson. 1999. Manajemen Sumber Daya Manusia:

Menghadapi Abad Ke-21. Jakarta: Erlangga.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Desain Proyek</b> <i>Project Design</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226103</b> <i>RTD226103</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya manajemen proyek <i>Students will be able to explain the importance role of project managements</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan organisasi proyek. <i>Students will be able to explain project organization</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan metode seleksi, perencanaan dan penjadwalan proyek. <i>Students will be able to explain project selection, planning and scheduling methods</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan metode pengalokasian sumber daya. <i>Students will be able to explain resource management method</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya kepemimpinan dan manajemen resiko <i>Students will be able to explain the importance of leadership and risk management</i></p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan metode optimasi proyek, pengendalian proyek dan aspek lain dalam manajemen proyek <i>Students will be able to explain project optimization, control and other aspect of project managements</i></p> <p>Mahasiswa mampu menerapkan best pratice manajemen proyek pada proyek sungguhan <i>Students will be able to implement the project management best practice in real project.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		

Pengantar manajemen proyek  
*Introduction to project management*  
 Organisasi proyek (struktur, budaya, dan stakeholder management)  
*Project organization*  
 Seleksi, perencanaan dan penjadwalan proyek  
*Project selection, planning and scheduling*  
 Pengalokasian sumber daya  
*Resources management*  
 Kepemimpinan dan Manajemen resiko  
*Leadership and risk management*  
 Optimasi proyek  
*Project optimization*  
 Pengendalian proyek dan aspek-aspek lain dalam manajemen proyek.  
*Controlling the project and other aspects in project management*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Charvat, Jason, *Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*, John Wiley & Sons, Inc., 2003.  
 J. Kent Crawford et al, *Project Management Roles & Responsibilities*, Center for Business Practices, 2004.  
 Winston, Wayne L., Albright S. Christian, *Practical Management Science*, South-Western Cengage Learning, 2007.

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Metodologi Penelitian</b> <i>Research Method</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226104</b> <i>RTD226104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>1 sks / 2 jam per minggu</b> <i>1 credits / 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa memiliki kompetensi dalam menerapkan metode penelitian yang mencakup kompetensi dalam:  <i>Students have competence in applying research methods which include competence in:</i>          mengidentifikasi konsep, dasar-dasar, prinsip, tujuan, kegunaan, macam-macam metode dan langkah-langkah penelitian  <i>identify concepts, basics, principles, objectives, uses, various methods and research steps</i>          menetapkan masalah yang akan dikaji dalam penelitian</p>		

*determine the problem to be studied in the research*  
 memilih metodologi penelitian yang tepat untuk mengkaji masalah yang telah ditetapkan.  
*choose the right research methodology to examine the problem that has been set.*  
 melakukan pengumpulan data dengan prosedur dan teknik yang tepat.  
*carry out data collection with appropriate procedures and techniques.*  
 melakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis data yang tepat,  
*perform data analysis in accordance with appropriate data analysis techniques,*  
 membuat simpulan yang benar sesuai dengan hasil temuan penelitian,  
*make correct conclusions in accordance with the research findings,*  
 menyusun laporan penelitian yang dituangkan dalam bentuk skripsi dan artikel ilmiah untuk jurnal yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.  
*prepare research reports in the form of thesis and scientific articles for journals in accordance with scientific writing rules.*

**Pokok Bahasan**

*Main Subjects*

Konsep dasar penelitian (pengertian, dasar-dasar, prinsip, tujuan, kegunaan, dan Langkah-langkah penelitian)

*The basic concepts of research (definition, basics, principles, objectives, uses, and research steps*

Karakteristik, langkah-langkah dan jenis-jenis penelitian.

*Characteristics, steps and types of research.*

Pendekatan/ancangan dan metodologi penelitian

*Research approach/design and methodology*

Prosedur pengumpulan data (instrumen dan teknik pengumpulan data)

*Data collection procedures (data collection instruments and techniques)*

Pengolahan/analisis data (prosedur dan teknik analisis data)

*Data processing/analysis (data analysis procedures and techniques)*

Prosedur pembahasan dan penyimpulan

*Procedure for discussion and conclusion*

Notasi ilmiah (teknik sitasi, penyusunan daftar pustaka, dan aspek tata tulis)

*Scientific notation (citation techniques, preparation of bibliography, and aspects of writing)*

**Referensi**

*Reference(s)*

Bogdan, R.C. and Biklen, S.K. 1992. Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods. Boston: Allyn and Bacon.

Hermawan, Asep, M.Sc. 2006. Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif, Grasindo, Jakarta.

Santoso, Singgih. 2002. SPSS Versi 10 Mengolah Data Statistik Secara Profesional, Gramedia, Jakarta.

Sukmadinata, Nana Sy. 2005. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

**Mata Kuliah**

*Course Name*

:

**Praktikum Sistem Komunikasi Seluler**

*Practicum of Cellular Communication System*

**Kode Mata Kuliah**

*Course Code*

:

**RTD226105**

*RTD226105*

<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>4 (Empat)</b> <i>4 (Four)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa memiliki kompetensi dapat merencanakan sel dengan konsep dasar tentang kanal GSM dan DCS, traffic, interferensi <i>Students have the competence to plan cells with basic concepts about GSM and DCS channels, traffic, interference,</i></p> <p>Mampu mengaplikasikan software Atoll dalam cell planing, mendesain link budget, konsep kanal dan link capacity sistem CDMA, mengoperasikan alat GSM jammer dan GSM trainer, dan melakukan cloning SIMCard dengan analisis struktur SIMCard, jenis nomor identitas dalam sistem GSM dan DCS, prosedur authentication, Ki, algoritma A3, A5 dan A8. <i>Able to apply Atoll software in cell planning, design link budget, channel concept and link capacity of CDMA system, operate GSM jammer and GSM trainer, and perform SIMCard cloning by analyzing SIMCard structure, types of identity numbers in GSM and DCS systems, authentication procedures, Ki, algorithms A3, A5 and A8.</i></p> <p>Mengaplikasikan software MapInfo untuk plot koordinat BTS, dapat mendesain aplikasi teknologi terbaru pada sistem seluler dan dapat membuat bisnis plan dalam bidang telekomunikasi. <i>Apply Map Info software to plot BTS coordinates, can design the latest technology applications on cellular systems and can make business plans in the telecommunications sector.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Konsep Kanal sistem GSM dan DCS <i>GSM and DCS System Channel Concept</i> Perencanaan Kapasitas User Setiap BTS/RBS Maksimum dan Perencanaan Sel <i>Maximum User Capacity Planning for Each BTS/RBS and Cell Planning</i> Aplikasi Software Atoll, <i>Atoll Software</i> Proses Autentikasi dan Keamanan Jaringan GSM Melalui Cloning SIMCard <i>GSM Network Authentication and Security Process Through Cloning SIMCard</i> Pemahaman Fitur GSM Menggunakan GSM Trainer <i>Understanding GSM Features Using GSM Trainer</i> Konsep Kanal CDMA, Link Budget Sistem CDMA, Link Capacity Sistem CDMA <i>CDMA Channel Concept, CDMA System Link Budget, CDMA System Link Capacity</i> Aplikasi MAP Info untuk Plot koordinat BTS <i>MAP Info application for BTS coordinates Plot</i> Analisis Sinyal GSM Menggunakan Alat GSM Trainer <i>GSM Signal Analysis Using GSM Trainer Tool</i> Pemahaman Konsep Kerja Alat GSM Jammer <i>Understanding the Working Concept of GSM Jammer Tool</i> Desain Penerapan Teknologi Terbaru pada Sistem Seluler dan bisnis plan dalam bidang telekomunikasi <i>Design of the latest technology application in cellular systems and business plans in the telecommunications sector</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		

1. Praktikum Sistem Komunikasi Bergerak. Politeknik Negeri Malang. 2012.  
Anonim, 1998. GSM System Survey, Ericsson Radio System AB.
2. Kim, Kyoung Il. 2000. HandBook Of CDMA System Design, Engineering, and Optimation. USA: Printice Hall.
3. Siemens Simulation (CBT).
4. Buku Pegangan Siswa. Sistem Komunikasi Radio Bergerak Cellular. Telkom. Divisi Pelatihan. PT. Telekomunikasi Indonesia.
5. Panduan GSM Trainer.
6. Panduan GSM Trainer Analyzing.
7. Praktikum Sistem Komunikasi Bergerak. Politeknik Negeri Malang. 2012.
8. MAP Info.
9. Garg, V. K, 2002. IS-95 CDMA and CDMA2000-Cellular/PCS Systems Implementation, Publishing House of Electronics Industry: Beijing.
10. Tutorial Nokia Siemens Network (NSN)..

<b>Nama Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Komunikasi Video &amp; Televisi Siaran</b> <i>Practicum of Video Communication &amp; Broadcast Television</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226106</b> <i>RTD226106</i>
<b>Jumlah sks/Jam per minggu</b> <i>Number of credits/hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits/ 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menerapkan pengetahuan terkait dengan Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, dan terrestrial <i>Capable to apply knowledges of video communication systems and broadcast digital television via satellite, cable, and terrestrial</i></p> <p>Mampu menganalisa pemakaian perangkat Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, dan terrestrial <i>Capable to analyze the use of broadcast digital television and video communication systems via satellite, cable, and terrestrial</i></p> <p>Mampu menganalisa dan mengimplementasikan Sistem komunikasi video dan Televisi siaran digital melalui satelit, kabel, dan terrestrial yang memenuhi kriteria implementasi yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan. <i>Capable to analyze and implementing video communication systems and broadcast digital television via satellite, cable, and terrestrial in accordance with the design criteria by considering technical standards, aspects of performance, reliability, ease of application.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b>		

<b>Main Course</b>	
<p>Pengukuran Sinyal Video Analog , meliputi; sinyal video komposit dan sinyal video pattern pada penerima televisi  <i>Analog Video Signal Measurement, including; composite video signal and pattern video signal on television receiver</i></p> <p>Pengukuran Sinyal DVBS, meliputi; Signal level, Bit error rate, CNR (carrier/noise ratio), Eb/No, Modulation error ratio (MER), Shoulder attenuation.  <i>DVBS Signal Measurement, including; Signal level, Bit error rate, CNR (carrier/noise ratio), Eb/No, Modulation error ratio (MER), Shoulder attenuation</i></p> <p>Pengukuran Sinyal DVBC, meliputi; Signal level, CNR and SNR, I/Q modulator errors, Interferers, Phase jitter, Echoes in the cable, Frequency response, Bit error ratio, Modulation error ratio and error vector magnitude  <i>Measuring of DVBC Signals, including; Signal level, CNR and SNR, I/Q modulator errors, Interferers, Phase jitter, Echoes in the cable, Frequency response, Bit error ratio, Modulation error ratio and error vector magnitude</i></p> <p>Pengukuran Sinyal DVBT, meliputi; Noise (AWGN), Phase jitter, Interferers, Multipath reception, Interference with the adjacent channels (shoulder attenuation), dan I/Q errors of the modulator  <i>Measuring of DVBT Signals, including; Noise (AWGN), Phase jitter, Interferers, Multipath reception, Interference with the adjacent channels (shoulder attenuation), and I/Q errors of the modulator</i></p> <p>Pengukuran Sinyal DVBT2, meliputi; RF level, Bit Error Rate (BER), Modulation Error Ratios (MER), Shoulder attenuation  <i>Measuring of DVBT2 Signal, including; RF level, Bit Error Rate (BER), Modulation Error Ratios (MER), Shoulder attenuation</i></p>	
<b>Referensi</b>	
<i>Reference(s)</i>	
<p>Walter Fischer, 2010, "Digital Video and Audio Broadcasting Technology", 4th edition, Newyork.  John Arnold, 2007, "Digital Television Technology and Standards", Australia.  Ulrich Reimers, 2005, "DVB The Family of International Standards for Digital Video Broadcasting", 2nd Edition, Newyork  Wes Simpson &amp; Howard Greenfield, 2007, IPTV and Internet Video: New Markets in Television Broadcasting, USA</p>	

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Sistem Komunikasi Fiber Optik</b> <i>Practicum of Optical Fiber Communication System</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226107</b> <i>RTD226107</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits / 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		



Mahasiswa mampu menguasai teknik instalasi fiber optik  
*Students are able to master fiber optic installation technique*  
 Mahasiswa mampu mendesain, menginstalasi jaringan fiber optik dengan benar dan dapat dipertanggung jawabkan.  
*Students are able to design and install fiber optic network correctly and responsibly.*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Pengenalan peralatan-peralatan pengujian fiber optik  
*Introduction of fiber optic testing equipment*  
 Praktikum pengupasan kabel  
*Cable stripping practicum*  
 Praktikum pemasangan jenis-jenis konektor Fiber optik  
*Practicum of installation of fiber optic connectors*  
 Praktikum konstruksi kabel fiber optik dengan mikroskop fiber optik  
*Fiber optic cable construction practicum with fiber optic microscope*  
 Praktikum pengukuran redaman kabel fiber optik  
*Measurement of fiber optic cable attenuation practicum*  
 Praktikum penyambungan kabel fiber optik (termination and splicing)  
*Splicing of fiber optic cables (termination and splicing) practicum*  
 Praktikum pengukuran menggunakan OTDR  
*Measurement using OTDR practicum*  
 Instalasi fiber optik dan pengukuran link budget menggunakan software optic system  
*Fiber optic installation and link budget measurement using optical system software*

**Referensi**  
*Reference(s)*

Commscope, Broadband Application and Construction Manual, USA, 2014 TheFOA.org, Guide to Fiber Optic Installation, Fallbrook, California, 2014 John Gowar, Optical Communication System Harry J.R. Dutton, Understanding Optical Communication, IBM Corporation, 1998.

<b>Nama Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Praktikum Sistem Komunikasi Radio</b> <i>Practicum of Radio Communication System</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226108</b> <i>RTD226108</i>
<b>Jumlah sks/Jam per minggu</b> <i>Number of credits/hours per week</i>	:	<b>2 sks / 4 jam per minggu</b> <i>2 credits/ 4 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		

Mampu menerapkan pengetahuan di bidang Sistem komunikasi radio terrestrial line of sight dan diversity.  
*Capable to apply knowledge of line of sight terrestrial radio communication system dan diversity.*

Mampu menganalisa pemakaian perangkat sistem telekomunikasi radio terrestrial line of sight and diversity.

*Capable to analyze the use of line of sight terrestrial radio telecommunications system equipment and diversity*

Mampu merancang dan mengimplementasikan sistem telekomunikasi radio terrestrial line of sight termasuk diversity yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan.

*Capable to design and implement a line of sight terrestrial radio telecommunications system and diversity in accordance with the design criteria by considering technical standards, aspects of performance, reliability, ease of application*

### **Pokok Bahasan**

#### *Main Course*

Mengenal sistem koordinat, menentukan jarak di antara dua koordinat, mengoperasikan dan Implementasi perangkat kerja (tools) survey site (GPS dan Kompas), dengan melakukan Survey di Lapangan untuk mengidentifikasi dan menentukan dua lokasi/site (near end dan far end) terkait kebutuhan aplikasi sistem telekomunikasi radio gelombang mikro

*Know the coordinate system, determine the distance between two coordinates, operate and implement site survey tools (GPS and Compass), by conducting a Field Survey to identify and determine two related locations/sites (near end and far end). Microwave radio telecommunication system application requirements*

Menganalisa Fresnel zone dan Menentukan Tinggi Antena menggunakan Map Profile  $K=4/3$ .

*Analyzing the Fresnel zone and Determining of Antenna Height using Map Profile  $K=4/3$*

Menganalisa keberadaan obstacle pada link komunikasi radio gelombang mikro line of sight di antara dua titik/site secara manual menggunakan map profile  $K = 4/3$ , serta melakukan simulasi untuk menentukan tinggi antena secara optimal.

*Analyzing the manually presence of obstacles on the line of sight microwave radio communication link between two points/sites using a map profile  $K = 4/3$ , and carry out simulations to determine the optimal antenna height.*

Mengimplementasikan software aplikasi pathlos untuk analisa dan desain sistem komunikasi radio LOS  
*Implementing pathlos application software for analysis and design of LOS radio communication systems*

Melakukan survey di lapangan untuk identifikasi dan klarifikasi dua site (near dan far end) termasuk routing keberadaan obstacle terkait dengan perencanaan dan bagaimana mengimplementasikan sistem komunikasi radio gelombang mikro line of sight secara nyata di lapangan

*Carry out field surveys for identification and clarification of two sites (near and far end) including routing the presence of obstacles related to planning and how to implement a line of sight microwave radio communication system in real in the field*

Mengimplementasikan Pathlos V-4.0 untuk perencanaan dan analisa system komunikasi radio line of sight.  
*Implementing Pathlos V-4.0 for planning and analysis of line of sight radio communication systems.*

Melakukan Simulasi dan perencanaan system komunikasi radio LOS terkait aplikasi space diversity antenna menggunakan software aplikasi Pathlos V-4.0

*Simulation and planning of LOS radio communication systems related to the applications of space diversity antenna using Pathlos V-4.0.*

### **Referensi**

#### *Reference(s)*

Hudiono, 2020, "Jobsheet Praktek Sistem Telekomunikasi Radio Line of Sight", Politeknik Negeri Malang.  
 Hudiono, 2017, "Buku Ajar Sistem Komunikasi Radio dan Laboratorium", Politeknik Negeri Malang.  
 Roger L. Freeman, 2007, "Radio System Design For Telecommunications", Third Edition, The Institute of  
 Electrical and Electronic Engineer, Inc, New York  
 Theodore\_S.\_Rappaport, 2007, Introduction to wireless communication system, USA

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Sistem Telekomunikasi Lanjut</b> <i>Advanced Telecommunication Systemm</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226109</b> <i>RTD226109</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
Mampu menjelaskan konsep sistem telekomunikasi generasi lanjut dengan baik dan benar sesuai dengan referensi yang berlaku <i>Able to explain the concept of the next generation telecommunications system properly and correctly in accordance with applicable references</i>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
Sistem Massive MIMO <i>Massive MIMO System</i> Sistem Cell Free Massive MIMO <i>Cell Free Massive MIMO System</i> Non-Orthogonal Multiple Access (NOMA) <i>Non-Orthogonal Multiple Access (NOMA)</i> Rate-Splitting Multiple Access (RSMA) <i>Rate-Splitting Multiple Access (RSMA)</i> Intelligent Reflecting Surface (IRS) <i>Intelligent Reflecting Surface (IRS)</i> Edge Computing <i>Edge Computing</i> Software Define Network <i>Software Define Network</i>		

<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>	
<p>E. Björnson, J. Hoydis, and L. Sanguinetti, Massive MIMO Networks, vol. 11, no. 3–4. 2017.</p> <p>Ö. T. Demir, E. Björnson, and L. Sanguinetti, Foundations of user-centric cell-free massive MIMO, vol. 14, no. 3–4. 2021.</p> <p>W. Saad, M. Bennis, and M. Chen, “A Vision of 6G Wireless Systems: Applications, Trends, Technologies, and Open Research Problems,” IEEE Netw., vol. 34, no. 3, pp. 134–142, 2020.</p> <p>Y. L. Lee, D. Qin, L.-C. Wang, and G. H. Sim, “6G Massive Radio Access Networks: Key Applications, Requirements and Challenges,” IEEE Open J. Veh. Technol., vol. 2, no. October 2020, pp. 54–66, 2020.</p> <p>E. J. Kitindi, S. Fu, Y. Jia, A. Kabir, and Y. Wang, “Wireless Network Virtualization with SDN and C-RAN for 5G Networks: Requirements, Opportunities, and Challenges,” IEEE Access, vol. 5, pp. 19099–19115, 2017.</p>	

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Jaringan Ad-Hoc Nirkabel</b> <i>Ad-Hoc Wireless Network</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD226110</b> <i>RTD226110</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa mampu memahami konsep Jaringan Wireless Ad-Hoc <i>Students are able to understand the concept of Wireless Ad-Hoc Network</i></p> <p>Mahasiswa mampu merancang Jaringan Wireless Ad-Hoc <i>Students are able to design a Wireless Ad-Hoc Network</i></p> <p>Mahasiswa mengetahui masalah keamanan dan energi Jaringan Wireless-Ad-Hoc <i>Students know the security and energy issues of Wireless-Ad-Hoc Network</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Konsep dasar Ad-Hoc Wireless Network. <i>The basic concept of Ad-Hoc Wireless Network.</i></p> <p>Protokol MAC : Perancangan, fungsi/tujuan dan klasifikasi <i>MAC Protocol : Design, function/purpose and classification</i></p> <p>MAC Protocols: Design issues, goals and classification. <i>MAC Protocols: Design issues, goals and classification.</i></p> <p>Protokol Jaringan <i>Network Protocol</i></p> <p>Routing Protocols</p>		

*Routing Protocols*  
 Layer Transport, energi dan keamanan  
*Transport Layer, energy and security*  
 End – End Delivery and Security: Transport Layer  
*End – End Delivery and Security: Transport Layer*  
 Desain Antar Layer  
*Cross Layer Design*

**Referensi**  
*Reference(s)*

C. Siva Ram Murthy and B. S. Manoj, Ad hoc Wireless Networks Architecture and Protocols, 2nd edition, Pearson Edition, 2007.  
 Charles E. Perkins, Ad hoc Networking, Addison – Wesley, 2000.  
 Stefano Basagni, Marco Conti, Silvia Giordano and Ivan stojmenovic, Mobile ad-hoc networking, Wiley-IEEE press, 2004.  
 Mohammad Ilyas, The handbook of ad-hoc wireless networks, CRC press, 2002.  
 T. Camp, J. Boleng, and V. Davies “ A Survey of Mobility Models for Ad-hoc Network”  
 Research, “Wireless Commun, and Mobile Comp.. Special Issue on Mobile Ad-hoc Networking Research, Trends and Applications, Vol. 2, no. 5, 2002, pp. 483 – 502.  
 Fekri M. abduljalil and Shrikant K. Bodhe, A survey of integrating IP mobility protocols and Mobile Ad-hoc networks, IEEE communication Survey and tutorials, no: 12007

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Pembelajaran di luar Kampus/ 8 pilar</b> <i>Off campus Learning</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD227203</b> <i>RTD227203</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>10 sks / 20 jam per minggu</b> <i>10 credits / 20 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>7 (Tujuh)</b> <i>7 (Seven)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		

**Referensi***Reference(s)*

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Magang Industri</b> <i>Industrial Internship</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD227201</b> <i>RTD227201</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>20 sks / 40 jam per minggu</b> <i>20 credits / 40 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>7 (Tujuh)</b> <i>7 (Seven)</i>

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah*****Learning Outcomes Imposed on Course***

Mahasiswa dapat membuat laporan magang industri yang berisikan tentang sejarah singkat perusahaan tempat dilakukan magang, penjelasan tentang permasalahan yang ditemui di tempat magang dan solusi yang ditawarkan.

*Students can make a report which contains a brief history of the company where on the internship are carried out, an explanation of the problems encountered in the practical workplace and the solutions offered.*

Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan isi laporan pada saat ujian dihadapan pembimbing dan penguji.

*Students can explain and defend the contents of the report during the exam in front of the supervisor and examiner.*

**Pokok Bahasan*****Main Subjects***

Pembekalan Magang Industri

*Industrial Internships*

Pengajuan Proposal Mitra kerja

*Submission of Partner Proposals*

Pembimbingan dan monitoring kegiatan

*Guidance and monitoring activities*

Materi bahasan magang ditentukan bersama pembimbing bergantung pada permasalahan yang ditemui di tempat magang

*Discussion material is determined with the supervisor depending on the problems encountered in the internship place*

Penyusunan laporan dan evaluasi

*Report preparation and evaluation*

**Referensi*****Reference(s)***

Departemen PU. Penyusunan Rencana dan Program Secara Terkoordinasi. Dep. PU.1998.

Faulkner, Christine. The Essence of Human - Computer Interaction. Prentice Hall. USA. 2003.

Hadi, Soetrisno. Metodologi Riset. Yogyakarta. Gajahmada University Press. 1990.

Martin, Mike W. Ethics in Engineering. McGraw-Hill.1997.

Nippon Telegraph and Telephone Corporation. Network Planning. ---

Quinn, Michael J. Ethics for The Information Age (3rd Edition), Addison Wesley. 2008.

Spinello, Richard A. Case Studies In Information Technology Ethics. 2nd Edition. Prentice Hall. 2002.

Suharjono, Pengantar Penelitian Ilmiah, Malang, Universitas Brawijaya, Fakultas Teknik, UPT.

Penerbitan. 2007.

**Mata Kuliah*****Course Name***

:

**Praktek Kerja Lapangan*****On The Job Training*****Kode Mata Kuliah*****Course Code***

:

**RTD227202*****RTD227202*****Jumlah sks/ Jam per minggu*****Number of credits/ Hours per week***

:

**10 sks / 20 jam per minggu*****10 credits / 20 hours per week***

<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>7 (Tujuh)</b> <b>7 (Seven)</b>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa dapat membuat laporan PKL yang berisikan tentang sejarah singkat perusahaan tempat dilakukan PKL, penjelasan tentang permasalahan yang ditemui di tempat kerja praktek dan solusi yang ditawarkan.</p> <p><i>Students can make a report which contains a brief history of the company where on the job training are carried out, an explanation of the problems encountered in the practical workplace and the solutions offered.</i></p> <p>Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan isi laporan pada saat ujian PKL dihadapan pembimbing dan penguji.</p> <p><i>Students can explain and defend the contents of the report during the exam in front of the supervisor and examiner.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Pembekalan PKL <i>On The Job Training</i></p> <p>Pengajuan Proposal Mitra kerja <i>Submission of Partner Proposals</i></p> <p>Pembimbingan dan monitoring kegiatan <i>Guidance and monitoring activities</i></p> <p>Materi bahasan PKL ditentukan bersama pembimbing bergantung pada permasalahan yang ditemui di tempat PKL <i>Discussion material is determined with the supervisor depending on the problems encountered in the apprenticeship place</i></p> <p>Penyusunan laporan dan evaluasi <i>Report preparation and evaluation</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		
<p>Departemen PU. Penyusunan Rencana dan Program Secara Terkoordinasi. Dep. PU.1998.</p> <p>Faulkner, Christine. The Essence of Human - Computer Interaction. Prentice Hall. USA. 2003.</p> <p>Hadi, Soetrisno. Metodologi Riset. Yogyakarta. Gajahmada University Press. 1990.</p> <p>Martin, Mike W. Ethics in Engineering. McGraw-Hill.1997.</p> <p>Nippon Telegraph and Telephone Corporation. Network Planning. ---</p> <p>Quinn, Michael J. Ethics for The Information Age (3rd Edition), Addison Wesley. 2008.</p> <p>Spinello, Richard A. Case Studies In Information Technology Ethics. 2nd Edition. Prentice Hall. 2002.</p> <p>Suharjono, Pengantar Penelitian Ilmiah, Malang, Universitas Brawijaya, Fakultas Teknik, UPT. Penerbitan. 2007.</p>		
<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Bahasa Inggris IV</b> <b>English IV</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD228001</b> <b>RTD228001</b>



<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>1 sks / 3 jam per minggu</b> <i>1 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>8 (Delapan)</b> <i>8 (Eight)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mampu menjelaskan unsur-unsur kalimat dan membuat kalimat yang baik dan benar sesuai dengan tata bahasa baku bahasa Inggris. <i>Be Able to explain sentence elements and make good and correct sentences according to standard English grammar.</i></p> <p>Mampu berbicara dan menyampaikan opini, argumentasi, pertanyaan, jawaban, dan atau sanggahan dalam kegiatan presentasi akademik. <i>Able to speak and convey opinions, arguments, questions, answers, and or rebuttals in academic presentation activities.</i></p> <p>Mahasiswa mampu memahami percakapan (dialogue/conversation) dan ceramah (monologue) dalam bahasa Inggris. <i>Students are able to understand conversations (dialogue/conversation) and lectures (monologue) in English.</i></p> <p>Mahasiswa dapat memahami pembuatan surat pribadi dan surat bisnis khususnya surat lamaran kerja dan daftar riwayat hidup serta siap wawancara dalam bahasa Inggris. <i>Students can understand the making of personal letters and business letters, especially job application letters and curriculum vitae and are ready for interviews in English.</i></p> <p>Mahasiswa mampu mempersiapkan diri dengan baik untuk ujian kemampuan berbahasa Inggris seperti TOEFL. <i>Students are able to prepare well for English proficiency exams such as the TOEFL.</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		
<p>Laporan teknis <i>Technical report</i></p> <p>Komunikasi radio <i>Radio communications</i></p> <p>Memiliki kemampuan percakapan yang lebih baik <i>Having better conversations skill</i></p> <p>Wawancara kerja/kerja <i>Job/employment interview</i></p> <p>Formulir lamaran kerja <i>Employment application form</i></p> <p>Review surat lamaran dan CV <i>Review on application letter and CV</i></p> <p>Persiapan TOEFL <i>TOEFL preparation</i></p>		
<b>Referensi</b> <i>Reference(s)</i>		

English in Electrical and Electronics Engineering  
 English in Focus  
 Oxford English for Electronics  
 Word Power Books 1  
 English for the telecommunication industry  
 Contoh-contoh form dari PT atau Perusahaan terkemuka

<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Etika dan Profesi</b> <i>Ethics and Profession</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD228002</b> <i>RTD228002</i>
<b>Jumlah sks/Jam per minggu</b> <i>Number of Credits/Hour per Week</i>	:	<b>2 sks / 2 jam per minggu</b> <i>2 credits/ 2 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>8 (Delapan)</b> <i>8 (Eight)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
<p>Mahasiswa memahami konsep etika, profesi, dan etika profesi.  <i>Students are able to understand the concepts of ethic, profession and professional ethics.</i></p> <p>Mahasiswa memahami etika profesi keteknikan, khususnya etika profesi bidang telekomunikasi  <i>Students are able to understand the ethics of the engineering profession (the professional ethics of the telecommunications sector)</i></p> <p>Mahasiswa memahami dan menerapkan kode etik profesi, serta menghindari pelanggaran kode etik profesi  <i>Students are able to understand and apply the professional code of ethics, and avoid violating the professional code of ethics</i></p>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subject</i>		
<p>Pengertian Etika  <i>The definition of ethic</i></p> <p>Etika filsafat dan ilmu pengetahuan  <i>Philosophy and scientific ethics</i></p> <p>Pengertian profesi dan profesional  <i>Definition of profession and professional</i></p> <p>Etika profesi keteknikan  <i>Ethics of the engineering profession</i></p> <p>Standart profesi dan kompetensi  <i>Professional and competency standards</i></p> <p>Hubungan antar manusia dalam profesi  <i>Human relations in the profession</i></p>		

Kode Etik profesi  
*Professional Code of Ethics*  
Tanggungjawab profesi pada masyarakat  
*Professional responsibility to society*

**Referensi**  
*References*

*Entrepreneurship & Quality Management System Skill Development Program*, Bandung, 2007.  
Foster. 2001. *Managing Quality, an Interactive Approach*. Prentice Hall  
Gitlow, Howard S.2001. *Quality Management System: A Practical Guide*. Florida USA: CRC Presss LLC.  
Kawase, T. 2001. *Human Centred Problem Solving: The Management Of Improvement*. Tokyo: Asian Productivity Organization

**Mata Kuliah** : **Skripsi**  
*Course Name* : *Undergraduate Thesis*

**Kode Mata Kuliah** : **RTD228103**  
*Course Code* : *RTD228103*

**Jumlah sks/ Jam per minggu** : **8 sks / 24 jam per minggu**  
*Number of credits/ Hours per week* : *8 credits / 24 hours per week*

**Semester** : **8 (Delapan)**  
*Semester* : *8 (Eight)*

**Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah**  
*Learning Outcomes Imposed on Course*

Mahasiswa dapat menyusun Skripsi sebagai laporan hasil dari analisis, pembuatan sistem atau alat pada bidang teknik telekomunikasi yang telah dilakukan, yang berisikan latar belakang, permasalahan, tujuan, metodologi atau perancangan sistem atau alat, hasil pembahasan serta kesimpulan dan saran.

*Students can compose a thesis as a report on the results of making a system or tool in the field of telecommunications engineering that has been carried out, which contains the background, problems, objectives, methodology or design of a system or tool, the results of the discussion as well as conclusions and suggestions.*

Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempertahankan apa yang dituliskan pada laporan skripsinya dihadapan tim penguji.

*Students can explain and defend what is written on their thesis report in front of the examiner team.*

**Pokok Bahasan**  
*Main Subjects*

Materi bahasan bergantung pada permasalahan/topik dari judul Skripsi yang diambil.  
*The subject matter depends on the problem/topic of the thesis title taken.*

**Referensi**  
*Reference(s)*

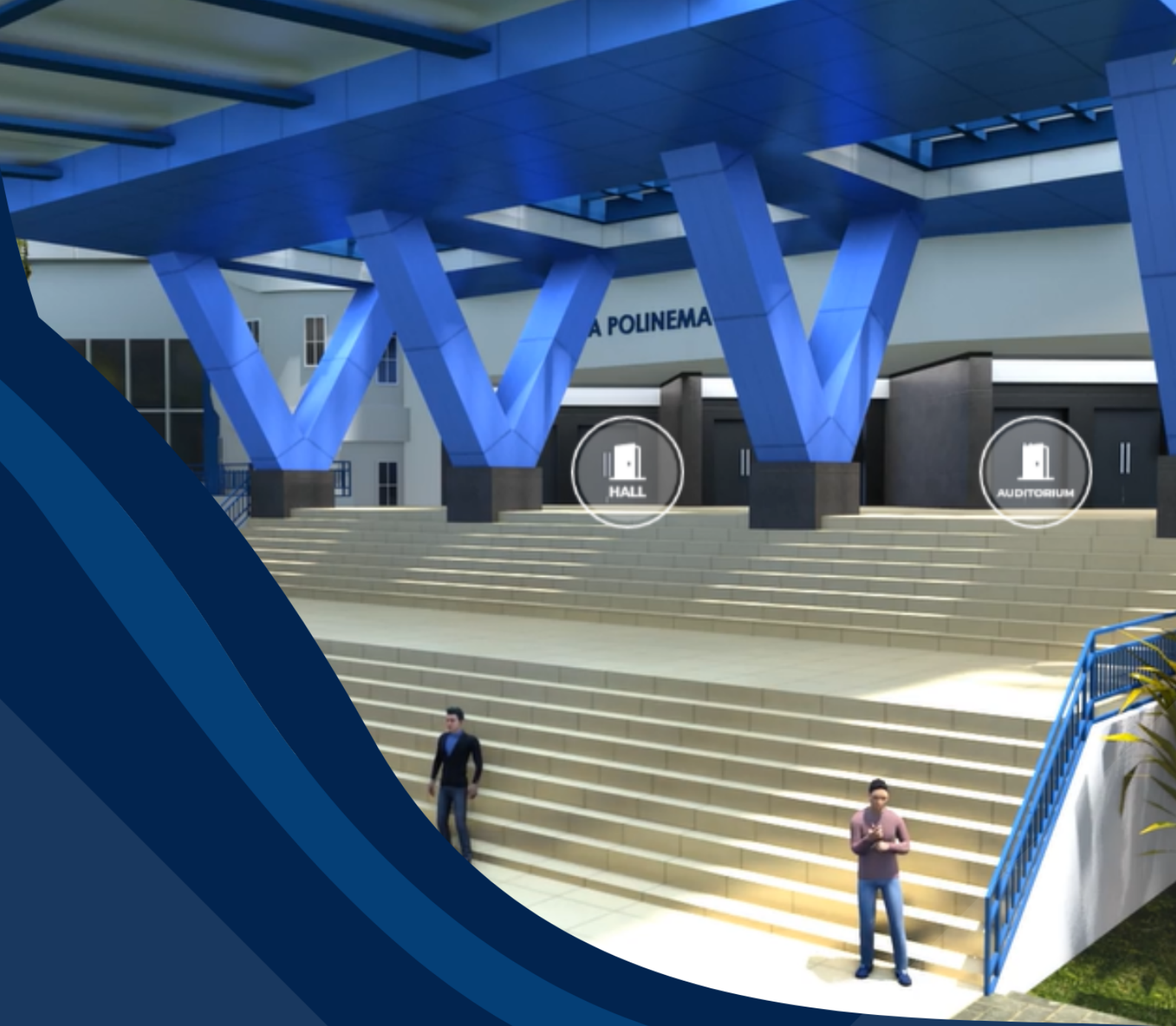
<b>Mata Kuliah</b> <i>Course Name</i>	:	<b>Jaringan Ad-Hoc Nirkabel</b> <i>Ad-Hoc Wireless Network</i>
<b>Kode Mata Kuliah</b> <i>Course Code</i>	:	<b>RTD228104</b> <i>RTD228104</i>
<b>Jumlah sks/ Jam per minggu</b> <i>Number of credits/ Hours per week</i>	:	<b>2 sks / 3 jam per minggu</b> <i>2 credits / 3 hours per week</i>
<b>Semester</b> <i>Semester</i>	:	<b>6 (Enam)</b> <i>6 (Six)</i>
<b>Capaian Pembelajaran yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b> <i>Learning Outcomes Imposed on Course</i>		
a. Mahasiswa mampu memahami konsep Jaringan Wireless Ad-Hoc <i>Students are able to understand the concept of Wireless Ad-Hoc Network</i> b. Mahasiswa mampu merancang Jaringan Wireless Ad-Hoc <i>Students are able to design a Wireless Ad-Hoc Network</i> c. Mahasiswa mengetahui masalah keamanan dan energi Jaringan Wireless-Ad-Hoc <i>Students know the security and energy issues of Wireless-Ad-Hoc Network</i>		
<b>Pokok Bahasan</b> <i>Main Subjects</i>		

1. Konsep dasar Ad-Hoc Wireless Network.  
*The basic concept of Ad-Hoc Wireless Network.*
2. Protokol MAC : Perancangan, fungsi/tujuan dan klasifikasi  
*MAC Protocol : Design, function/purpose and classification*  
MAC Protocols: Design issues, goals and classification.  
*MAC Protocols: Design issues, goals and classification.*
3. Protokol Jaringan  
*Network Protocol*
4. Routing Protocols  
*Routing Protocols*
5. Layer Transport, energi dan keamanan  
*Transport Layer, energy and security*
6. End – End Delivery and Security: Transport Layer  
*End – End Delivery and Security: Transport Layer*
7. Desain Antar Layer  
*Cross Layer Design*

## **Referensi**

### *Reference(s)*

- C. Siva Ram Murthy and B. S. Manoj, Ad hoc Wireless Networks Architecture and Protocols, 2nd edition, Pearson Edition, 2007.
- Charles E. Perkins, Ad hoc Networking, Addison – Wesley, 2000.
- Stefano Basagni, Marco Conti, Silvia Giordano and Ivan stojmenovic, Mobile ad-hoc networking, Wiley-IEEE press, 2004.
- Mohammad Ilyas, The handbook of ad-hoc wireless networks, CRC press, 2002.
- T. Camp, J. Boleng, and V. Davies “ A Survey of Mobility Models for Ad-hoc Network”  
Research, “Wireless Commun, and Mobile Comp.. Special Issue on Mobile Ad-hoc Networking Research, Trends and Applications, Vol. 2, no. 5, 2002, pp. 483 – 502.
- Fekri M. Abduljalil and Shrikant K. Bodhe, A survey of integrating IP mobility protocols and Mobile Ad-hoc networks, IEEE communication Survey and tutorials, no: 12007



Jl. Soekarno Hatta No. 9 Malang  
Kota Malang - Provinsi Jawa Timur - Indonesia  
Kode Pos - 65141.  
Telepon (0341) 404424-404425.