PANDUAN AKADEMIK

Prodi Teknik Informatika

TAHUN 2024



UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA



FAKULTAS TEKNIK
- Prodi Teknik Industri (S1)
- Prodi Teknik Informatika (S1)
- Prodi Teknik Elektro (S1)
- Prodi Sistem Informasi (S1)
- Prodi Teknik Mekatronika (S1)
- Prodi Teknik Mesin (S1)

Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal,
Bangkalan - Madura
031 301 1146 Fax. 031 301 1506
www.trunojoyo.ac.id

KATA PENGANTAR

UNIVERSITAS
TRUNOJOYO MADURA

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk untuk terbitnya buku ini sebagai panduan dan pedoman bagi mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan.

Buku Panduan ini berisikan tentang sejarah singkat, visi, misi dan tujuan, program pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, sarana pendukung pendidikan dan sarana umum, struktur kurikulum dan diskripsi mata kuliah sesuai dengan perkembangan kurikulum Tahun Akademik 2024/2025, yang dirancang berdasarkan keseimbangan antara teori dan praktek, sehingga dapat memberikan bekal ilmu pengetahuan dan skill yang sesuai dengan program studi, penguasaan Bahasa Inggris (TOEFL), Kewirausahaan, Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi mahasiswa. Dalam Buku Panduan Akademik ini juga berisikan pedoman pelaksanaan kegiatan Administrasi Akademik, agar dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat berjalan efektif dan efisien.

Karenanya penyempurnaan kurikulum pada Buku Panduan Akademik Universitas Trunojoyo Madura Tahun Akademik 2024/2025 ini adalah memperhatikan hasil evaluasi terhadap kurikulum sebelumnya dan berbagai rekomendasi, yang bertujuan untuk mengantisipasi tantangan dan peluang di masa depan, diantaranya dilakukan dengan perbaikan substansi kurikulum yang disusun untuk mencapai kompetensi tertentu dengan menyusun silabus setiap mata kuliah yang mampu mengurangi duplikasi dan pengulangan materi yang sama diantara beberapa mata kuliah, sebagaimana yang dilakukan sebelumnya, maka Buku Panduan Akademik ini akan dievaluasi setiap tahun.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah bekerja keras dengan sungguh-sungguh disampaikan terima kasih, karena tanpa upaya yang serius Buku Panduan Akademik ini tidak akan terwujud.

Bangkalan, Juli 2024
Rektor,

Dr. Safi', SH., MH
NIP. 196311302001121001

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

NOMOR 350/UN46/HK.02/2024

TENTANG

BUKU PEDOMAN AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

TAHUN AKADEMIK 2024/2025

REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA,

Menimbang :

a. bahwa dalam rangka menunjang kelancaran penyelenggaraan program kegiatan akademik di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura tahun akademik 2024/2025, perlu diterbitkan buku pedoman yang berisi kumpulan peraturan akademik, struktur kurikulum, petunjuk pelaksanaan pembelajaran dan segala sesuatu yang berkaitan dan menunjang penyelenggaraan akademik di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura;
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu ditetapkan keputusan Rektor tentang Buku Pedoman Akademik Universitas Trunojoyo Madura Tahun Akademik 2024/2025.

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Keputusan Presiden Nomor 85 Tahun 2001 Tentang Pendirian Universitas Trunojoyo;
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Trunojoyo Madura;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
7. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 73649/MPK.A/KP.06.02/2022 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Trunojoyo Madura Periode Tahun 2022-2026.

M E M U T U S K A N

Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA TENTANG BUKU PEDOMAN AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA TAHUN AKADEMIK 2024/2025.

Pertama : Buku Pedoman Akademik Universitas Trunojoyo Madura sebagai Panduan dalam Penyelenggaraan Program Kegiatan Akademik Tahun 2024/2025.

Kedua : Keputusan Rektor Universitas Trunojoyo Madura ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Bangkalan

pada tanggal 24 Juli 2024
REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA,

ttd.

SAFI'
NIP.197409252003121002

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
NOMOR 304/UN46/HK.02/2024

TENTANG

KALENDER AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA,

Menimbang :

a. bahwa kalender akademik sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan yang relevan dan terpadu di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura;
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu ditetapkan keputusan Rektor Universitas Trunojoyo Madura tentang Kalender Akademik Universitas Trunojoyo Madura Tahun Akademik 2024/2025.

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Keputusan Presiden Nomor 85 Tahun 2001 Tentang Pendirian Universitas Trunojoyo;
4. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 11 Tahun 2006 Tentang Statuta Universitas Trunojoyo;
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Trunojoyo Madura;
6. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
8. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 73649/MPK.A/KP.06.02/2022 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Trunojoyo Madura Periode Tahun 2022-2026.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA TENTANG KALENDER AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA TAHUN AKADEMIK 2024/2025.

KESATU : Kalender Akademik Universitas Trunojoyo Madura Tahun Akademik 2024/2025 sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.

KEDUA : Fakultas/Jurusan/Program Studi/Lembaga, dapat membuat kalender kegiatan akademik sesuai dengan kondisi masing-masing, selama tetap berpedoman pada Kalender Akademik Universitas Trunojoyo Madura Tahun Akademik 2024/2025 ini.

KETIGA : Hari Libur Nasional dan hari besar lainnya menyesuaikan pada ketentuan umum yang ada dan/atau berdasarkan kepentingan dan kondisi internal yang akan ditetapkan kemudian.

KEEMPAT : Keputusan Rektor Universitas Trunojoyo Madura ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Bangkalan
Pada tanggal 1 Juli 2024
REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

ttd.

SAFI'
NIP.197409252003121002

UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

NOMOR : 304/UN46/HK.02/2024
TENTANG : KALENDER AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA TAHUN 2024/2025

KALENDER AKADEMIK UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

No		KEGIATAN	TANGGAL
A		**SEMESTER GASAL 2024/2025**	
1		**HER REGISTRASI MAHASISWA LAMA** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	5 - 16 Agustus 2024
2		**PEMBAYARAN BIAYA PENDIDIKAN MAHASISWA LAMA** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	5 - 16 Agustus 2024
3		**KEGIATAN AKADEMIK**	
	3.1	**PENGISIAN KRS (KARTU RENCANA STUDI)** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	5 - 16 Agustus 2024
	3.2.	**PENGISIAN KPRS (KARTU PERUBAHAN RENCANA STUDI)** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	19 – 23 Agustus 2024
	3.3	**BATAS AKHIR PERMOHONAN CUTI KULIAH**	14 Agustus 2024
	3.4	**PERKULIAHAN MAHASISWA LAMA DAN BARU**	
		Perkuliahan Pra Ujian Tengah Semester	19 Agustus – 4 Oktober 2024
		Ujian Tengah Semester (UTS)	7 – 18 Oktober 2024
		Perkuliahan Pra Ujian Akhir Semester	21 Oktober – 6 Desember 2024
		Minggu Tenang	9 – 13 Desember 2024
		Ujian Akhir Semester (UAS)	16 – 27 Desember 2024
		Batas Akhir Input Nilai di SIAKAD	10 Januari 2025
	3.5	**BATAS AKHIR SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025**	**31 Januari 2025**
4		**WISUDA**	
	4.1	**Wisuda ke-36**	
		Penetapan kelulusan	12 Juli 2024

		Penyerahan data lulusan untuk persiapan pendaftaran wisuda	17 Juli 2024
		Pendaftaran wisuda	22 -26 Juli 2024
		Pelaksanaan wisuda	24 – 25 Agustus 2024
	4.2	**Wisuda ke-37**	
		Penetapan kelulusan	11 Oktober 2024
		Penyerahan data lulusan untuk persiapan pendaftaran wisuda	16 Oktober 2024
		Pendaftaran wisuda	21 – 25 Oktober 2024
		Pelaksanaan wisuda	30 November – 1 Desember 2024
5	**KULIAH KERJA NYATA (KKN) SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025**		
	5.1	Pendaftaran KKN	Tentatif menyesuaikan jadwal LPPM
	5.2	Pelaksanaan KKN	Tentatif menyesuaikan jadwal LPPM
	5.3	Memasukkan nilai KKN	Maksimal 24 Januari 2025
6	**PELAPORAN PANGKALAN DATA PERGURUAN TINGGI (PD DIKTI)**		
	6.1	Tahap 1 Periode Gasal (KRS)	26 – 30 Agustus 2024
	6.2	Tahap 2 Periode Gasal (Nilai dan Status Mahasiswa)	13 – 17 Januari 2025
7	**SISTEM PERINGATAN DINI (Early Warning System)**		
	7.1	Evaluasi Administratif (Her-Registrasi)	22 - 31 Juli 2024
	7.2	Evaluasi status Akademik (KRS)	
	7.3	Evaluasi Batas Waktu Studi	22 – 31 Juli 2024
	7.4	Evaluasi Masa Studi Lebih dari Normal	
B	**SEMESTER GENAP 2024/2025**		
1	**HER REGISTRASI MAHASISWA** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)		28 Januari - 7 Februari 2025
2	**PEMBAYARAN BIAYA PENDIDIKAN MAHASISWA** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)		28 Januari - 7 Februari 2025
3	**KEGIATAN AKADEMIK**		
	3.1	**PENGISIAN KRS (KARTU RENCANA STUDI)** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	28 Januari – 7 Februari 2025
	3.2	**PENGISIAN KPRS (KARTU PERUBAHAN RENCANA STUDI)** Program Pendidikan Vokasi/Diploma, Sarjana (S-1) dan Magister (S-2)	10 – 14 Februari 2025
	3.3	**BATAS AKHIR PERMOHONAN CUTI KULIAH**	5 Februari 2025
	3.4	**PERKULIAHAN MAHASISWA**	
		Perkuliahan Pra Ujian Tengah Semester	10 Februari - 28 Maret 2025

		Ujian Tengah Semester (UTS)	7- 17 April 2025
		Perkuliahan Pra Ujian Tengah Semester	21 April – 6 Juni 2025
		Minggu Tenang	9 – 13 Juni 2025
		Ujian Akhir Semester (UAS)	16 – 27 Juni 2025
		Batas Akhir Input Nilai di SIAKAD	11 Juli 2025
	3.5	**BATAS AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025**	**31 Juli 2025**
4	**WISUDA**		
	4.1	**Wisuda ke-38**	
		Penetapan kelulusan	7 Februari 2025
		Penyerahan data lulusan untuk persiapan pendaftaran wisuda	12 Februari 2025
		Pendaftaran wisuda	24 - 28 Februari 2025
		Pelaksanaan Wisuda	12 – 13 April 2025
5	**KULIAH KERJA NYATA (KKN) SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025**		
	5.1	Pendaftaran KKN	Tentatif menyesuaikan jadwal LPPM
	5.2	Pelaksanaan KKN	Tentatif menyesuaikan jadwal LPPM
	5.3	Memasukkan nilai KKN	Maksimal 25 Juli 2025
6	**PELAPORAN PANGKALAN DATA PERGURUAN TINGGI (PD DIKTI)**		
	6.1	Tahap 1 Periode Genap (KRS)	17 – 21 Februari 2025
	6.2	Tahap 2 Periode Genap (Nilai dan Status Mahasiswa)	14 – 18 Juli 2025
7	**SISTEM PERINGATAN DINI (Early Warning System)**		
	7.1	Evaluasi Administratif (Her-Registrasi)	20 – 31 Januari 2025
	7.2	Evaluasi status Akademik (KRS)	
	7.3	Evaluasi Batas Waktu Studi	20 – 31 Januari 2025
	7.4	Evaluasi Masa Studi Lebih dari Normal	

HARI LIBUR/HARI BESAR

TAHUN 2024

17 Agustus	: Hari Kemerdekaan Republik Indonesia
16 September	: Maulid Nabi Muhammad
25 Desember	: Hari Raya Natal
26 Desember	: Cuti Bersama

TAHUN 2025

1 Januari	: Tahun Baru masehi
27 Januari	: Isra' Mi'raj Nabi Muhammad
29 Januari	: Tahun Baru Imlek
29 Maret	: Hari Suci Nyepi Tahun Baru Saka
31 Maret-1 April	: Hari Raya Idul Fitri 1446 Hijriah
18 April	: Jum'at Agung
1 Mei	: Hari Buruh
29 Mei	: Kenaikan Isa Almasih
12 Mei	: Hari Raya Waisak
1 Juni	: Hari Lahir Pancasila
7 Juni	: Hari Raya Idul Adha (10 Djulhidjah 1446 Hijriah)
27 Juni	: Tahun Baru Islam (1 Muharram 1447 Hijriah)

Ditetapkan di Bangkalan
Pada tanggal 1 Juli 2024
REKTOR UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

ttd.

SAFI'
NIP.197409252003121002

DAFTAR NAMA
PIMPINAN

UNIVERSITAS TRUNOJOYO
MADURA

PIMPINAN UNIVERSITAS		
REKTOR	:	Dr. Safi', S.H, M.H.
WAKIL REKTOR I	:	Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.
WAKIL REKTOR II	:	Ari Basuki, S.T., M.T.
WAKIL REKTOR III	:	Surokim, S.Sos., M.Si.
PIMPINAN UNIT		
Kepala BAK	:	Supriyanto, S.E., M.M.
Kepala BUK	:	Ningwar, S.E., M.M.
Kepala Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi	:	Firmansyah Adiputra, S.T., M.Cs.
Kepala Unit Pelaksana Teknis Bahasa	:	Misnadin, S.S., M.A., Ph.D.
Kepala Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Terpadu	:	Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si.
Kepala Unit Pelaksana Teknis Perpustakaan	:	Dr. Dra. Iriani Ismail, M.M.
LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LP3MP)		
Ketua	:	Dr. Kurniyati Indahsari, M.Si.
Sekretaris	:	Dr. Devi Rahayu , S.H., M.Hum.
Koordinator	:	
Koordinator Pusat Pendidikan Karakter dan Alumni	:	Dr. Sigit Dwi Saputro, M.Pd.
Koordinator Pusat Penjaminan Mutu	:	Dr. Lucky Dafira Nugroho, S.H., M.H.
Koordinator Pusat Pembelajaran	:	Dr. Dra. Siti Hanifah, M.Pd.
Koordinator Pusat Perencanaan dan Manajemen Resiko	:	Prasetyo Nugroho, S.Pi., M.M.
Koordinator Pusat Pengembangan Kewirausahaan	:	Dr. Mardiyah Hayati, S.P., M.P.
Koordinator Pusat Hubungan Internasional	:	Imron Wakhid Harits, S.S., M.Pd., Ph.D.
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)		
Ketua	:	Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.
Sekretaris	:	Dr. Zainul Hidayah, S.Pi., M.App.Sc.
Koordinator	:	
a. Koordinator Pusat Hak Kekayaan Intelektual dan Publikasi	:	Helmy Boemiya, SH., MH.
b. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Rempah dan Obat	:	Askur Rahman, S.TP., M.P.
c. Koordinator Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat	:	Dr. Tatag Handaka, S.Sos., M.Si.
d. Koordinator Pusat Halal	:	Hammam, Lc., M.Sy.
e. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	:	Dr. Bambang Haryadi, S,E., M.Si., Ak.
f. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Sosial Budaya	:	Dr. Iskandar Dzulkarnain, S.Th.I., M.Si.
g. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Pangan	:	Syaiful Khoiri, S.P., M.Si.
h. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Energi	:	Dr. Sabarudin Akhmad, S.T., MT.
i. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Garam	:	Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si.
j. Koordinator Pusat Penelitian dan Inovasi Pemberdayaan Wanita Madura	:	Nailur Rohmah, S.Psi., M.A.

PIMPINAN FAKULTAS		
1. FAKULTAS HUKUM		
Dekan Fakultas Hukum	:	Dr. Erma Rusdiana, S.H., M.H.
Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Hukum	:	Tolib Effendi, S.H., M.H.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Hukum	:	Mukhlis, S.H., M.H.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Hukum	:	Dr. Mufarrijul Ikhwan, S.H., M.Hum.
Ketua Jurusan Ilmu Hukum	:	Dr. Ahmad Agus Ramdlany, S.H., M.H.
Sekretaris Jurusan Ilmu Hukum	:	Dr. Indah Cahyani, S.H., M.H.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Ilmu Hukum (S1)	:	Dr. Rina Yulianti, S.H., M.H.
b. Koordinator Program Studi Magister Ilmu Hukum (S2)	:	Dr. Nurus Zaman, S.H., M.H.
c. Kepala Laboratorium	:	Riesta Yogahastama, S.H., M.Kn.
2. FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS		
Dekan	:	Dr. Sutikno, S.E., M.E.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Dr. A. Yahya Surya Winata, S.E., M.Si.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	Dr. Prasetyono, S.E., M.Si., Ak.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Dr. Eni Sri Rahayuningsih, S.E., M.E.
Jurusan Akuntansi	:	
Ketua	:	Dr. Rita Yuliana, S.E., M.SA., Ak., CA
Sekretaris	:	Imam Agus Faisol, S.E., M., Ak.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi D3 Akuntansi	:	Muhammad Asim Asy'ari, S.E.,M.Ak
b. Koordinator Program Studi S1 Akuntansi	:	Alexander Anggono, S.E., M.Si., Ph.D.
c. Koordinator Program Studi Magister Akuntansi	:	Dr. Fitri Ahmad Kurniawan, S.E., M.Ak., Ak., CA.
d. Kepala Laboratorium Jurusan Akuntansi	:	Dr. Erfan Muhammad, S.E., M.Ak., Ak., CPA., CA.
Jurusan Manajemen	:	
Ketua	:	Fathor AS, SE., M.M.
Sekretaris	:	Moh. Zaki Kurniawan, S.E., M.M
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi D3 Entrepreneurship	:	Dra. Hj. S. Anugrahini Irawati, M.M.
b. Koordinator Program Studi S1 Manajemen	:	Aprilina Susandini, S.E., M.S.M.
c. Koordinator Program Studi Magister Manajemen	:	Dr. Helmi Buyung Aulia Safrizal, S.T., S.E., M.MT.
d. Kepala Laboratorium Jurusan Manajemen	:	Nirma Kurriwati, S.P., M.Si.
Jurusan Ilmu Ekonomi	:	
Ketua	:	Dr. Mohtar Rasyid, S.E., M.Sc
Sekretaris	:	Dr. Anita Kristina, S.E., M.Si.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)	:	Titov Chuk's Mayvani, S.E., M.E
b. Koordinator Program Studi Magister Ilmu Ekonomi (S2)	:	Dr. Zakik, S.E., M.Si.
c. Kepala Laboratorium Jurusan Ilmu Ekonomi	:	Bondan Satriawan, S.E., M.Econ.St.
3. FAKULTAS PERTANIAN		
Dekan	:	Dr. Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar, S.TP., M.Si.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Dr. Elys Fauziyah, S.P., M.P.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	Dr. Firman Farid Muhsoni, S.Pi., M.Sc.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Dr. Agus Romadhon, S.P., M.Si.

Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian	:	
Ketua	:	Dr. Darimiyya Hidayati, S.TP., M.P
Sekretaris	:	Dr. Fuad Hasan, S.P., M.P
Laboratorium & Koordinator Prodi	:	
a. Kepala Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pertanian	:	Nurholis, S.P., M.Si
b. Koordinator Program Studi Agroteknologi	:	Dr. Catur Wasonowati, S.P., M.Si
c. Koordinator Program Studi Agribisnis	:	Novi Diana Badrut Tamami, S.P.,MP.
d. Koordinator Program Studi Teknologi Industri Pertanian	:	Mojiono, S.TP., M.Si
e. Koordinator Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam	:	Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si.
Jurusan Kelautan dan Perikanan	:	
Ketua Jurusan Kelautan dan Perikanan	:	Dr. Hafiludin, S.Pi., M.Si
Sekretaris Jurusan Kelautan dan Perikanan	:	Achmad Fahruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D.
Laboratorium & Koordinator Prodi	:	
a. Kepala Laboratorium Kelautan dan Perikanan	:	Wiwit Sri Werdi Pratiwi, S.Si., M.Sc., M.Si.
b. Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan	:	Wahyu Andy Nugraha, S.T., M.Sc., Ph.D.
c. Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan	:	Abdus Salam Junaedi, S.Si., M.Si
4. FAKULTAS TEKNIK		
Dekan	:	Faikul Umam, S.Kom., M.T.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Dr. Weny Findiasuti, S.T., M.T.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	Hanifudin Sukri, S.Kom., M.Kom
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Achmad Jauhari, S.T., M.Kom.
Jurusan Teknik Industri dan Teknik Mesin	:	
Ketua	:	Dr. Kukuh Winarso, S.Si., M.T.
Sekretaris	:	Teguh Prasetyo, S.T., M.T.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Teknik Industri	:	Indra Cahyadi, S.T., M.Bus., Ph.D.
b. Koordinator Program Studi Teknik Mesin	:	Dr. Hakam Muzakki, S.T., M.T.
c. Kepala Laboratorium Jurusan Teknik Industri dan Teknik Mesin	:	Issa Dyah Utami, S.T., M.T., Ph.D.
Jurusan Teknik Informatika	:	
Ketua	:	Dr. Yeni Kustiyaningsih, S.Kom., M.Kom.
Sekretaris	:	Husni, S.Kom., M.T.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Teknik Informatika	:	Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng.
b. Koordinator Program Studi Sistem Informasi	:	Dr. Budi Dwi Satoto, S.T., M.Kom.
c. Kepala Laboratorium Jurusan Teknik Informatika	:	Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom.
Jurusan Teknik Elektro	:	
Ketua	:	Sri Wahyuni, S.Kom., M.T.
Sekretaris	:	Achmad Ubaidillah MS., S.T., M.T.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Teknik Elektro	:	Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.
b. Koordinator Program Studi Teknik Mekatronika	:	Hairil Budiarto, S.T., M.T.
c. Kepala Laboratorium Jurusan Teknik Elektro	:	Ahmad Sahru Romadhon, S.Kom., M.T.
5. FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU BUDAYA		
Dekan	:	Dr. Dinara Maya Julijanti, S.Sos., M.Si.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Bangun Sentosa Dwi Haryanto, S.Sos., M.Si., Ph.D.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	H. Ahmad Cholil, M.Si., Ph.D.

Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Khoirul Rosyadi, S.S., M.Si., Ph.D.
Jurusan Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya	:	
Ketua	:	Dr. Sriyono, S.S., M.Hum.
Sekretaris	:	Dr. Hera Wahyuni, S.Psi., M.Psi.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Sosiologi	:	Dr. Arie Wahyu Pranata, S.Pi., M.Sos.
b. Koordinator Program Studi Ilmu Komunikasi	:	Dr. Yuliana Rakhmawati, S.Sos., M.Si.
c. Koordinator Program Studi Sastra Inggris	:	Miftahur Roifah, S.S., M.A.
d. Koordinator Program Studi Psikologi	:	Dr. Yudho Bawono, S.Psi., M.Si.
e. Kepala Laboratorium Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya	:	Dr. Zainal Abidin, S.Psi., M.Si.
6. FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN		
Dekan	:	Dr. Hani'ah, S.Pd., M.Pd.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Mochammad Ahied, S.Si., M.Si.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	Muchamad Arif, S.Pd., M.Pd.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Fachrur Rozie, S.Pd., M.Pd.
Jurusan Ilmu Pendidikan	:	
Ketua	:	Siti Fadjryana Fitroh, S.Psi., M.A.
Sekretaris	:	Rika Wulandari, S.Pd., M.Pd.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar	:	Andika Adinanda Siswoyo, S.Pd., M.Pd.
b. Koordinator Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	:	Wahid Khoirul Ikhwan, S.Pd., M.Pd.
c. Koordinator Program Studi Pendidikan Informatika	:	Medika Risnasari, S.ST., M.T.
d. Koordinator Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam	:	Eva Ari Wahyuni, S.Pd., M.Si., PhD
e. Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini	:	Dwi Nurhayati Adhani, M.Psi.
f. Koordinator Program Studi Pendidikan Profesi Guru	:	Dr. Badrud Tamam, S.Si., M.Pd.
g. Kepala Laboratorium Ilmu Pendidikan	:	Ana Yuniasti Retno Wulandari, S.Pd., M.Pd.
7. FAKULTAS KEISLAMAN		
Dekan	:	Shofiyun Nahidloh, S.Ag., M.H.I.
Wakil Dekan Bidang Akademik	:	Khoirun Nasik, S.H.I., M.H.I.
Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan	:	Ach. Mus'if, S.H.I., M.A.
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan	:	Mohamad Ali Hisyam, S.Ag., M.Ag., Ph.D.
Jurusan Ilmu Keislaman	:	
Ketua	:	Dahruji, S.E., M.E.I.
Sekretaris	:	Rudi Hermawan, S.HI., M.Si.
Koordinator Prodi & Laboratorium	:	
a. Koordinator Program Studi Ekonomi Syari'ah	:	Taufiqur Rahman, S.HI., M.E.I.
b. Koordinator Program Hukum Bisnis Syari'ah	:	Muttaqin Choiri, S.HI., M.HI.
c. Kepala Laboratorium Ilmu Keislaman	:	Busro Karim, S.Hum., M.Pd.I.

BAB I
PENDAHULUAN

A. SEJARAH SINGKAT

Universitas Trunojoyo Madura merupakan kelanjutan dari Universitas Bangkalan Madura (Unibang) yang 'berubah statusnya' dari Perguruan Tinggi Swasta menjadi Perguruan Tinggi Negeri berdasarkan Keputusan Presiden (Keppres) RI Nomor 85 Tahun 2001 Tertanggal 5 Juli 2001. Dalam sambutannya KH. Abdurrahman Wahid sebagai Presiden Republik Indonesia pada waktu itu, mengatakan bahwa salah satu keinginan Masyarakat Madura untuk memiliki Universitas Negeri telah tercapai. Keinginan lainnya agar pulau Madura dihubungkan dengan pulau Jawa juga telah tercapai dengan diresmikannya Jembatan Suramadu pada tanggal 10 Juli 2009 oleh Presiden Republik Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono.

Universitas Trunojoyo Madura dibangun di atas lahan seluas 33 hektar, yang terletak 5 kilometer dari Pelabuhan Kamal dan sekitar 15 kilometer dari Kota Bangkalan. Pengembangan kampus di masa yang akan datang diarahkan menjadi lingkungan yang nyaman untuk kegiatan belajar mengajar. Pohon-pohon direncanakan akan lebih banyak ditanam untuk menghilangkan kesan kekeringan dan kegersangan pulau Madura. Selain itu, lokasi Universitas Trunojoyo Madura berada dalam lingkungan pusat pengembangan kawasan ekonomi dalam satuan wilayah pengembangan Gerbang kertasusila (Gersik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Lamongan).

Pada awal berdirinya, Universitas Trunojoyo Madura terdiri dari 3 Fakultas (Fakultas Hukum, Fakultas Ekonomi dan Fakultas Pertanian) dan 3 Jurusan jenjang Strata-1 (Ilmu Hukum, Manajemen, dan Budi Daya Pertanian). Seiring pesatnya perkembangan, saat ini Universitas Trunojoyo Madura memiliki 7 Fakultas (terdiri dari Fakultas Hukum, Fakultas Ekonomi, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Sosisal dan Ilmu Budaya, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Fakultas Keislaman) dan 33 Program Studi (terdiri dari S-2 sebanyak 5 prodi, S-1 sebanyak 25 prodi dan D-3 sebanyak 2 prodi)

B. VISI, MISI DAN TUJUAN

1. Visi

Pada tahun 2030 menjadi institusi yang mampu mewujudkan lulusan yang cerdas, berdaya saing, berakhlakul karimah dan unggul dalam pendidikan serta riset berdasarkan potensi Madura.

2. Misi

a. Menyelenggarakan layanan pendidikan yang berkualitas, relevan dan kompeten untuk penguatan ilmu pengetahuan, teknologi serta iman dan takwa;

b. Menyelenggarakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan potensi Madura secara berkesinambungan dalam mendukung proses pembelajaran dan publikasi ilmiah;
c. Meningkatkan jejaring kerja sama dengan instansi pemerintah, swasta, industri, pondok pesantren, alumni dan lembaga pendidikan di dalam dan luar negeri yang dapat menunjang pengembangan potensi Madura; dan
d. Meningkatkan tata kelola perguruan tinggi dengan menggunakan prinsip kredibel, transparan, akuntabel, tanggung jawab, dan adil.

3. Tujuan

a. Menghasilkan layanan pendidikan yang berkualitas, relevan dan kompeten untuk penguatan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keimanan dan ketakwaan;
b. Menghasilkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan potensi Madura secara berkesinambungan dalam mendukung proses pembelajaran dan publikasi ilmiah;
c. Menghasilkan jejaring kerja sama dengan instansi pemerintah, swasta, industri, pondok pesantren, alumni dan lembaga pendidikan di dalam dan luar negeri yang dapat menunjang pengembangan potensi Madura; dan
d. Menghasilkan sistem tata kelola perguruan tinggi yang kredibel, transparan, akuntabel, tanggung jawab, dan adil.

C. DASAR PENDIDIKAN

Dasar pelaksanaan pendidikan mengacu pada UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dimana disebutkan bahwa pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.

Tujuan pendidikan tinggi adalah sebagai berikut :

a. Berkembangnya potensi Mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa;
b. Dihasilkannya lulusan yang menguasai cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi untuk memenuhi kepentingan nasional dan peningkatan daya saing bangsa;
c. Dihasilkannya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Penelitian yang memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora agar bermanfaat bagi kemajuan bangsa, serta kemajuan peradaban dan kesejahteraan umat manusia; dan
d. Terwujudnya Pengabdian kepada Masyarakat berbasis penalaran dan karya Penelitian yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Selain itu dasar penyelenggaraan pendidikan di UTM juga didasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Standar Nasional Pendidikan Tinggi bertujuan untuk:

1. Menjamin tercapainya tujuan Pendidikan Tinggi yang berperan strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menerapkan nilai humaniora serta pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan;
2. menjamin agar Pembelajaran pada Program Studi, penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi di seluruh wilayah hokum Negara Kesatuan Republik Indonesia mencapai mutu sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi; dan;
3. mendorong agar Perguruan Tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia mencapai mutu Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat melampaui kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi secara berkelanjutan.

D. PROGRAM PENDIDIKAN YANG DISELENGGARAKAN

Universitas Trunojoyo Madura telah membuka 33 program studi yang terbagi dalam 2 jenis :

1. Pendidikan Akademik

a. Program Sarjana

Program sarjana merupakan pendidikan akademik yang diperuntukkan bagi lulusan pendidikan menengah atau sederajat sehingga mampu mengamalkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui penalaran ilmiah dengan menyiapkan Mahasiswa menjadi intelektual dan/atau ilmuwan yang berbudaya, mampu memasuki dan/atau menciptakan lapangan kerja, serta mampu mengembangkan diri menjadi profesional. Adapun program studi yang dibuka sebagai berikut :

Fakultas Hukum

- Program Studi Ilmu Hukum dengan Akreditasi B

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

- Program Studi Manajemen (Akreditasi A)
- Program Studi Akuntansi (Akreditasi B)
- Program Studi Ekonomi Pembangunan (Akreditasi B)

Fakultas Pertanian

- Program Studi Agroteknologi (Akreditasi A)
- Program Studi Agribisnis (Akreditasi A)
- Program Studi Teknologi Industri Pertanian (Akreditasi B)
- Program Studi Ilmu Kelautan (Akreditasi A)
- Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan (Akreditasi B)

Fakultas Teknik

- Program Studi Teknik Informatika (Akreditasi B)

- Program Studi Teknik Industri (Akreditasi B)
- Program Studi Teknik Elektro (Akreditasi B)
- Program Studi Teknik Mesin (Akreditasi C)
- Program Studi Teknik Mekatronika (Akreditasi C)
- Program Studi Sistem Informasi (Akreditasi C)

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya

- Program Studi Sastra Inggris (Akreditasi B)
- Program Studi Sosiologi (Akreditasi B)
- Program Studi Ilmu Komunikasi (Akreditasi B)
- Program Studi Psikologi (Akreditasi B)

Fakultas Ilmu Pendidikan

- Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Akreditasi B)
- Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Akreditasi B)
- Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (Akreditasi B)
- Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (Akreditasi B)
- Program Studi Pendidikan Informatika (Akreditasi B)

Fakultas Keislaman

- Program Studi Hukum Bisnis Syariah (Akreditasi B)
- Program Studi Ekonomi Syariah (Akreditasi B)

b. Program Magister

Program magister merupakan pendidikan akademik yang diperuntukkan bagi lulusan program sarjana atau sederajad sehingga mampu mengamalkan dan mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi melalui penalaran dan penelitian ilmiah dengan mengembangkan mahasiswa menjadi intelektual, ilmuwan yang berbudaya, mampu memasuki dan/atau menciptakan lapangan kerja serta mengembangkan diri menjadi profesional. Adapun program studi yang dibuka sebagai berikut :

Fakultas Hukum

- Program Studi Magister Hukum (Akreditasi B)

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

- Program Studi Magister Akuntansi (Akreditasi B)
- Program Studi Magister Manajemen (Akreditasi B)
- Program Studi Magister Ilmu Ekonomi (Akreditasi B)

Fakultas Pertanian

- Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam (Akreditasi B)

2. Pendidikan Vokasi

Program diploma yang diperuntukkan bagi lulusan pendidikan menengah atau sederajat untuk mengembangkan keterampilan dan penalaran dalam penerapan Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi dengan menyiapkan Mahasiswa menjadi praktisi yang terampil untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan bidang keahliannya. Adapun program studi yang dibuka sebagai berikut :

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

- Program Studi Akuntansi (D3) (Akreditasi B)

- Program Studi Enterpreneurship (D3) (Akreditasi B)

E. SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN

Fasilitas Akademik

Berbagai fasilitas yang terdapat di dalam kampus Universitas Trunojoyo Madura meliputi:

a. Ruang Kuliah

Tersedia ruang kuliah pada tiap-tiap fakultas.

b. Perpustakaan

Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura menyediakan buku-buku literatur baik dalam Bahasa Indonesia maupun dalam bahasa Inggris, majalah, jurnal, serta buku-buku ilmu pengetahuan lainnya. Gedung perpustakaan terletak di tengah-tengah kampus dengan bangunan berlantai lima, sebagai gedung pusat informasi yang disebut Gedung Cakra.

c. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi

Merupakan unit pelayanan yang memberikan fasilitas layanan teknologi informasi seperti koneksi internet, pangkalan data serta sistem informasi online.

d. Pusat Pengembangan Bahasa

Bahasa merupakan kunci dalam mempelajari ilmu pengetahuan sehingga diperlukan penguasaan bahasa Inggris yang memadai. Beberapa kegiatan yang telah dilakukan oleh Labortorium Bahasa antara lain penyelenggaraan praktikum untuk mata kuliah Bahasa Inggris dan pelaksanaan kursus Bahasa Inggris untuk mahasiswa dan dosen. Laboratorium Bahasa pada saat ini telah dilengkapi dengan Self Accesss Centre sehingga mahasiswa dan dosen mempuyai peluang yang lebih banyak dan leluasa mengatur waktu serta materi pembelajaran Bahasa Inggris mereka.

e. Laboratorium Dasar

1. Laboratorium Kimia

Laboratorium kimia mendukung aktifitas perkuliahan kimia anorganik, kimia organik dan biokimia, yang dilengkapi dengan alat-alat : alat destiliasi, alat filtrasi, desikator dan alat pengujian kimiawi lain.

2. Laboratorium Fisika

Laboratorium fisika mendukung aktifitas perkuliahan yang berkaitan dengan materi fisika. Yang dilengkapi dengan alat-alat : pengujian optis, fisik, mekanis maupun elektronik. Laboratorium ini digunakan untuk kegiatan praktikum mahasiswa Fakultas Teknik dan Fakultas Pertanian.

3. Laboratorium Biologi

Laboratorium ini mendukung aktifitas perkuliahan mata kuliah biologi umum, botani dan mikrobiologi.

f. Pusat Studi & Laboratorium yang terdapat di Fakultas Hukum:

1. Pusat Studi Pancasila dan Konstitusi

2. **Pusat Studi Hukum Kemaduraan**
3. **Klinik Konsultasi dan Bantuan Hukum**
4. **Laboratorium Kemahiran Hukum**
5. **Laboratorium Perancangan Hukum**

   Lembaga yang memiliki tugas untuk melaksanakan kegiatan Tri Dharma dilingkup FH UTM dengan fokus dalam perancangan – perancangan dokumen hukum.
6. **Laboratorium Hukum dan Pusat Dokumentasi Ilmu Hukum (Lab Hukum & PDIH)**

   Lab Hukum & PDIH memiliki dua fungsi utama. Fungsi pertama adalah menyediakan koleksi khusus buku-buku penunjang Ilmu Hukum, ruang baca serta komputer yang digunakan mahasiswa untuk mengerjakan tugas-tugas perkuliahan dan mengakses internet. Fungsi kedua adalah memfasilitasi mata kuliah Praktek. Mata kuliah yang dikelola langsung oleh Lab Hukum & PDIH adalah Magang. Selain itu, Lab Hukum & PDIH juga menyediakan sarana ruang peradilan semu *(moot court)* bagi mahasiswa yang memprogram mata kuliah praktek peradilan baik Praktek Peradilan Tata Usaha Negara (PTUN), Peradilan Perdata maupun Peradilan Pidana. Selain itu, Lab Hukum & PDIH juga memfasilitasi praktek kemahiran hukum lainnya serta menyelenggarakan Praktek Kerja Lapangan.

g. Laboratorium pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis

1. **Laboratorium Komputer FEB**

   Laboratorium ini dimanfaatkan oleh sivitas akademika FEB untuk menunjang aktifitas tridharma baik untuk pembelajaran, analisis hasil-hasil penelitian, diseminasi hasil-hasil penelitian, maupun aktivitas penunjang kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

   Aktifitas rutin yang terselenggara di Labkom FEB adalah praktikum untuk mata kuliah wajib berkaitan dengan aplikasi komputer bidang keilmuan semua prodi; praktikum mata kuliah penunjang metodologi penelitian, praktikum statistik, dan beberapa mata kuliah prodi yang tidak terakomodir di laboratorium Jurusan.
2. **Laboratorium Moneter dan Perbankan**

   Laboratorium perbankan merupakan wahana bagi mahasiswa program studi di Jurusan Ilmu Ekonomi FEB-UTM untuk belajar secara interaktif mengenai proses bisnis perbankan dan kebijakan moneter. Laboratorium ini telah bekerja sama dengan Bank Tabungan Negara untuk membentuk Bank Mini yang sistem operasinya telah mengikuti standar perbankan nasional. Mahasiswa dengan konsentrasi Moneter dan Perbankan dapat memanfaatkan laboratorium ini untuk melakukan praktik perbankan secara riil.

3. **Laboratorium Ekonomi Publik**

Laboratorium Ekonomi Publik merupakan tempat praktik evaluasi dampak kebijakan publik terhadap kesejahteraan masyarakat. Laboratorium ini dapat digunakan oleh mahasiswa yang mengambil konsentrasi Ekonomi Publik untuk mengaplikasikan Teori Ekonomi Publik untuk Evaluasi Dampak Kebijakan Publik utamanya dalam upaya pengentasan kemiskinan. Para dosen juga bisa memanfaatkan laboratorium ini untuk melaksanakan proyek riset dan pengabdian terkait dengan kebijakan baik di level daerah maupun pusat.

4. **Laboratorium Statistika dan Ekonometrika**

Laboratorium Statistika dan Ekonometrika menyediakan layanan komputasi di Bidang Ekonomi, terutama bagi mahasiswa baik S1 maupun S2 di Jurusan Ilmu Ekonomi. Laboratorium ini sudah bekerja sama dengan Badan Pusat Statistik Bangkalan untuk menyelenggarakan kegiatan pengumpulan, tabulasi dan desiminasi data statistik di daerah. Laboratorium ini menjadi tumpuan Jurusan Ilmu Ekonomi dalam mengembangkan metode kuantitatif terapan.

5. **Laboratorium Perencanaan**

Laboratorium Perencanaan merupakan sarana pembelajaran aplikatif di bidang perencanaan khususnya bagi mahasiswa konsentrasi Perencanaan Pembangunan. Laboratorium ini menginisiasi kerjasama dengan Badan Perencanaan Nasional yang secara regular melaksanakan kegiatan Pelatihan RPJMD bagi aparatur pemerintah. Bagi sivitas akademika di Jurusan Ilmu Ekonomi, laboratorium ini sangat penting untuk mengembangkan ilmu perencanaan pembangunan daerah.

6. **Laboratorium Pemasaran**

Laboratorium ini dimanfaatkan untuk pendalaman dan praktikum beberapa mata kuliah pada konsentrasi manajemen pemasaran. Topik-topik tertentu pada beberapa mata kuliah membutuhkan kecakapan/skill aplikatif pada dunia kerja dalam bentuk pemanfaatan media elektronik berbasis teknologi informasi, seperti mata kuliah *e-marketing, integrated marketing communication*, analisis pasar dan perencanaan pemasaran. Laboratorium ini sering mengundang praktisi digital marketing untuk memberikan pendampingan dan pelatihan bagi mahasiswa dalam bidangnya.

7. **Laboratorium Keuangan**

Laboratorium ini dimanfaatkan untuk pendalaman dan praktikum beberapa mata kuliah pada konsentrasi manajemen keuangan. Aktivitas praktikum berkaitan dengan topik-topik tertentu pada beberapa mata kuliah yang membutuhkan kecakapan/skill aplikatif pada dunia kerja seperti analisis investasi dengan

pemanfaatan media elektronik berbasis teknologi informasi. Mata kuliah praktikum pada konsentrasi keuangan antara lain: mata kuliah yang berkaitan dengan akuntasi, budgeting, dan analisis investasi dan portofolio. Praktisi manajemen investasi juga dihadirkan setiap semester untuk memberikan pendampingan dan pelatihan bagi mahasiswa dalam bidang analisis investasi keuangan.

8. **Laboratorium Sumber Daya Manusia**

   Laboratorium ini dimanfaatkan untuk pendalaman dan praktikum beberapa mata kuliah pada konsentrasi manajemen sumber daya manusia. Aktivitas praktikum berkaitan dengan topik-topik tertentu pada beberapa mata kuliah yang membutuhkan kecakapan/skill aplikatif pada dunia kerja seperti analisis beban kerja dengan pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi informasi. Mata kuliah praktikum pada konsentrasi MSDM antara lain: mata kuliah yang berkaitan dengan analisis jabatan, manajemen kinerja, dan pengembangan SDM. Praktisi SDM juga dihadirkan setiap semester untuk memberikan pendampingan dan pelatihan bagi mahasiswa dalam bidang analisis jabatan, manajemen kinerja, dan pengembangan SDM.

9. **Laboratorium Kewirausahaan**

   Laboratorium ini dimanfaatkan untuk pendalaman dan praktikum beberapa mata kuliah pada program studi D3 Entrepreneurship. Aktivitas praktikum berkaitan dengan topik-topik tertentu pada beberapa mata kuliah yang membutuhkan kecakapan/skill aplikatif pada dunia bisnis. Beberapa praktikum dilakukan untuk mata kuliah *real project* 2 sampai dengan *real project 5*. Praktikum mata kuliah ini didampingi oleh dosen dan praktisi bisnis terutama pelaku UKM di sekitar Bangkalan dan Surabaya.

10. **Laboratorium Magister Manajemen**

    Laboratorium ini dimanfaatkan oleh mahasiswa program S-2 atau Magister Manajemen untuk pendalaman beberapa topik semua mata kuliah. Praktikum dilakukan dalam bentuk FGD yang membahas kasus-kasus tertentu terkait topik suatu mata kuliah. FGD dipandu oleh dosen pengampu mata kuliah, dan pada topik tertentu menghadirkan dosen tamu atau praktisi agar memberikan informasi dan *sharing* pengalaman yang dapat menjadi bahan pengayaan pengetahun mahasiswa.

11. **Laboratorium Akuntansi Keuangan**

    Praktikum akuntansi keuangan merupakan praktikum yang memberikan mahasiswa akuntansi bekal bagaimana siklus pada suatu perusahaan jasa atau dagang. Modul praktikum akuntansi keuangan disusun agar sedekat mungkin menggambarkan contoh bukti transaksi yang ada di dunia kerja. Ini akan membantu mahasiswa untuk tidak hanya terampil dalam melakukan analisis

transaksi sederhana, namun terampil pula dalam menganalisis transaksi mengacu pada bukti transaksi. Mahasiswa akan diberikan kasus agar dapat melakukan praktik siklus akuntansi secara penuh, mulai dari analisis transaksi, membuat laporan keuangan dan menutup transaksi di akhir periode akuntansi keuangan.

12. **Laboratorium Perpajakan**

    Perpajakan merupakan ilmu yang membutuhkan praktik karena mata kuliah ini menuntut mahasiswa untuk tidak hanya mampu secara teori namun juga menghitung pajak yang dibebankan kepada wajib pajak. Pada praktikum perpajakan mahasiswa akan diberikan beberapa jenis kasus, mulai dari kasus untuk wajib pajak orang pribadi dan badan. Mahasiswa juga diharapkan mampu untuk melakukan perhitungan pajak terutang untuk pajak penghasilan dan pajak lain seperti PPN, Pajak Bumi dan Bangunan dan lain sebagainya. Keterampilan yang diberikan praktikum perpajakan bukan hanya untuk melakukan analisis dan perhitungan pajak apa saja yang akan terbeban, namun mereka juga mampu mengisi SPT baik untuk wajib pajak orang pribadi maupun badan.

13. **Laboratorium Auditing**

    Auditing merupakan proses dekonstruksi laporan keuangan untuk menilai kewajaran laporan keuangan. Pada praktikum auditing mahasiswa akan diberikan kasus dan belajar untuk menilai kewajaran laporan keuangan dengan mempelajari prosedur audit per akun. Setiap akun pada laporan keuangan membutuhkan prosedur audit yang berbeda untuk menilai kewajarannya. Mahasiswa melalui kasus yang diberikan akan dilatih untuk melakukan prosedur audit setiap akun agar praktikan mampu menentukan apakah opini yang akan diberikan atas kewajaran laporan keuangan yang dijadikan kasus.

14. **Laboratorium Akuntansi Syariah**

    Praktikum akuntansi syariah memberikan muatan teori ekonomi syariah dan teori akuntansi syariah. Praktikum pada laboratorium Ini akan membekali mahasiswa dengan konsep akuntansi syariah sebelum melakukan praktik. Mahasiswa juga diberikan kasus entitas syariah dan diminta untuk membuat siklus laporan keuangan untuk entitas tersebut.

15. **Laboratorium Akuntansi Sektor Publik**

    Sektor publik memiliki ciri kekhususan yang berbeda dengan entitas privat. Perbedaan ini muncul dari sumber pendanaan dan prosedur akuntansinya. Praktikum yang dilaksanakan di laboratorium ini membekali mahasiswa untuk lebih terampil dalam membuat laporan keuangan pada entitas sektor publik.

h. Laboratorium pada Fakultas Pertanian meliputi:

1. LABORATORIUM JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN

Laboratorium di Prodi Agroteknologi

a. Lab Tanah dan Sumber Daya Lahan

Laboratorium Tanah dan Sumberdaya lahan merupakan laboratorium dibawah prodi Agroekoteknologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura pada awalnya merupakan laboratorium pendidikan yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun seiring dengan keinginan dan kemampuan SDM serta perkembangan peralatan yang dimiliki, maka dikembangkan menjadi laboratorium pengujian untuk menunjang kegiatan Tri Dharma PerguruanTinggi. Salah satunya adalah menerima pengujian dari masyarakat umum atau intansi pemerintah dan swasta.

Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Atomic Absorbance Spectrophotometry (AAS), UV-Vis Spektrofotometer Conductivitymeter, Oven, pH Meter, Rotary Evaporator, Kjedahl, TLC, Homogenizer Testsieve, Analilitical Balance Centrifuse, dan peralatan lapang lainnya. Peralatan/intrumentasi tersebut digunakan untuk menunjang analisis yang berkaitan dengan kesuburan tanah, jaringan tanaman dan lingkungan, seperti: Analisis kadar hara makro tanah/jaringan tanaman (N, P, K, Ca,Mg,) dan mikro (Fe,Cu,Zn,Mn), Analisi FisikaTanah (tekstur, struktur, BI, KA,dll), Analisi Biologi Tanah, Pencemaran Lingkungan, baik pada tanah maupun air/limbah (Pb, Cd, Hg), Analisis Metabolit Sekunder Tanaman (alkaloid,flavonoid, quinon,dll).

b. Lab Bioteknologi

Laboratorium Bioteknologi merupakan laboratorium dibawah prodi Agroekoteknologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Bioteknologi melayani kegiatan pendidikan dan penelitian mahasiswa dan dosen dengan ruang lingkup ilmu pemuliaan dan bioteknologi tanaman, dengan cara rekayasa genetika untuk memperoleh sifat-sifat tanaman yang unggul, sifat-sifat yang nggul tersebut kemudian dapatditurunkan pada keturunan tanaman selanjutnya. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Autoklaf elektrik, Autoklaf Manual, Oven, Waterbath, Microcentrifuge, Timbangan Analitik, LAF, Frezeer -20, dan Microwave.

c. Lab Ilmu Tanaman

Laboratorium Ilmu Tanaman merupakan laboratorium dibawah prodi Agroekoteknologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Ilmu Tanaman melayani kegiatan pendidikan dan penelitian mahasiswa dan dosen dengan ruang lingkup ilmu tanaman. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Analitical balance, Analitical portable, Hot plate, Zentrifugen, Kompor, Blender kering, dan Peralatan alat gelas.

d. Lab Lingkungan

Laboratorium Ilmu Tanaman merupakan laboratorium dibawah prodi Agroekoteknologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Lingkungan ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup lingkungan dan proteksi tanaman. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Laminar Air Flow, Inkubator, Oven, Micro Pipet, Alat Stasiun Klimatologi, dan Peralatan alat gelas.

e. Lab Produksi Tanaman

Laboratorium Produksi Tanaman merupakan laboratorium dibawah prodi Agroekoteknologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Produksi Tanaman ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup produksi tanaman. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Oven, Mikroskop, Halogen Moisture Analyzer, Klorofil Meter, Portable Leaf Area Meter, Brix Meter, dan Handheld Water Quality Meter.

Laboratorium di Prodi Agribisnis

a. Lab Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat

Laboratorium Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat merupakan laboratorium dibawah prodi Agribisnis, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas

Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup komunikasi dan pengembangan masyarakat yang sejalan dengan program prodi Agribisnis. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Radio FM dan Streaming, Hadrah, PC, Proyektor, WebCam, Handy Talky, Antena Pemancar, TV, Router, Mic & Phone Stand Holder, dan Converter Jack 3.5mm.

b. Lab Bisnis dan Kewirausahaan

Laboratorium Bisnis dan Kewirausahaan merupakan laboratorium dibawah prodi Agribisnis, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Bisnis dan Kewirausahaan ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup kewirausahaan dan bisnis yang sejalan dengan program prodi Agribisnis. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya PC, Proyektor, Timbangan Digital, Printer, Food Processor, Freezer, dan Mikrowave.

c. Lab Ekonomi Pertanian

Laboratorium Ekonomi Pertanian merupakan laboratorium dibawah prodi Agribisnis, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Ekonomi Pertanian ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup Ilmu Ekonomi Pertanian yang sejalan dengan program prodi Agribisnis. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Ruang kelas dan Ruang pustaka.

d. Lab Komputer

Laboratorium Komputer merupakan laboratorium dibawah prodi Agribisnis, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas

Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Komputer ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup aplikom dan statistika yang dapat mendukung penguasaan tentang konsep yang sejalan dengan program prodi Agribisnis. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya PC, Proyektor, Printer, UPS, dan Router.

Laboratorium di Prodi Teknologi Industri Pertanian

a. Lab Analisis Mutu Agroindustri

Laboratorium Analisis Mutu Agroindustri merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Analisis Mutu Agroindustri ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup analisis mutu yang meliputi Analisis Fisik (Tekstur, Warna, Viskositas), Kimia (Proksimat, Fitokimia, Fenol, Antioksidan, Total Asam, Vitamin C), Biologi (Total Plate Count, Daya Hambat Mikroba), serta Analisis Sensoris. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Texture Analyzer, Kjeldahl, Soxhlet, Oven, Spektrofotometer UV-Vis, Moisture Analyzer, Colony Counter, Autoklaf, dan Rotary Evaporator.

b. Lab Manajemen Limbah dan Lingkungan

Laboratorium Manajemen Limbah dan Lingkungan merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Manajemen Limbah dan Lingkungan ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup manajemen limbah yang meliputi alisis limbah cair (pH, BOD, COD, TSS, TDS), pengolahan limbah padat, dan produksi

bersih. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya DO Meter, pH Meter, TDS, Destilasi, Freezer, dan Analytical Balance.

c. Lab Rekayasa Proses dan Bioindustri

Laboratorium Rekayasa Proses dan Bioindustri merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Rekayasa Proses dan Bioindustri ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup teknologi produk agroindustri yang meliputi teknologi pengolahan buah dan sayur, teknologi minyak atsiri dan rempah, teknologi daging dan ikan, teknologi pati dan gula. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Grinder, Cabinet Dryer, Mixer, Ayakan Tyler, Kompor, Refrigator, dan Timbangan.

d. Lab Aplikasi Bisnis Agroindustri

Laboratorium Aplikasi Bisnis Agroindustri merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Aplikasi Bisnis Agroindustri ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup bisnis agroindustri yang meliputi: bisnis air minum dalam kemasan, pengolahan roti, serta teknologi pengemasan. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Unit Air Minum dalam Kemasan, Alat Filling Air Galon, Cup Sealer, Vacuum Sealer, dan Hand-Bag Sealer.

e. Lab Rekayasa Teknologi dan Komputasi

Laboratorium Rekayasa Teknologi dan Komputasi merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Rekayasa Teknologi dan Komputasi ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit

penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang lingkup rekayasa teknologi dan komputasi yang meliputi pemrograman komputer, statistika agrondustri, analisis sistem agroindustri, dan sistemin formasi agroindustri. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya PC dan LCD Proyektor.

f. Lab Sistem dan Manajemen Agroindustri

Laboratorium Sistem dan Manajemen Agroindustri merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Sistem dan Manajemen Agroindustri ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang sistem dan manajemen agroindustri yang meliputi pemasaran produk, perencanaan produksi dan pengendalian persediaan, perancangan dan pengembangan produk, serta analisis pengambilan keputusan. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya PC dan Monitor.

g. Lab Workshop TIP

Laboratorium Workshop TIP merupakan laboratorium dibawah prodi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura yang melayani kegiatan mahasiswa dan dosen, baik kegiatan praktikum maupun penelitian, karena fungsinya sebagai ujung tombak perguruan tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Laboratorium Workshop TIP ini merupakan laboratorium pendidikan yaitu sebagai unit penunjang akademik pada perguruan tinggi yang digunakan untuk melayani kegiatan mahasiswa dan dosen baik kegiatan praktikum maupun penelitian dengan ruang workshop TIP yang meliputi bidangmesin dan peralatan industri. Beberapa peralatan yang dimiliki diantaranya Fluid Bed Dryer, Mesin Pencetak Kemasan, dan Mesin Sablon.

2. LABORATORIUM KELAUTAN DAN PERIKANAN

Laboratorium Kelautan dan Perikanan berada dibawah koordinasi Jurusan Kelautan dan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Lokasi laboratorium Kelautan dan Perikanan berada di Gedung Laboratorium Terpadu Lantai 1. Laboratorium Kelautan dan Perikanan dipimpin oleh Kepala Laboratorium dan dikelola serta dibantu oleh Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) dan laboran. Laboratorium

Kelautan dan Perikanan memegang peranan penting sebagai pelaksana praktikum untuk Mata Kuliah wajib maupun pilihan di Program Studi Ilmu Kelautan dan Manajemen Sumberdaya Perairan.

Laboratorium Kelautan dan Perikanan menaungi beberapa laboratorium yaitu :

a. Laboratorium oceanografi;
   Laboratorium yang mengkaji dinamika laut dan proses pantai; instrument dan akustik kelautan perikanan melalui kegiatan praktikum, penelitian dan survei lapang.
b. Laboratorium lingkungan;
   Laboratorium yang mengkaji parameter lingkungan perairan secara fisika, kimia dan biologi.
c. Laboratorium pengolahan sumberdaya perikanan;
   Laboratorium yang mengkaji teknologi penangkapan ikan serta daerah penangkapan ikan.
d. Laboratorium komputasi kelautan dan perikanan;
   Laboratorium yang mengkaji terkait pemetaan dan pengolahan data bidang kelautan perikanan.
e. Laboratorium biologi laut;
   Laboratorium yang mengkaji biodiversitas di laut serta lingkungannya dan ekologi perairan, biologi konservasi, mikrobiologi, organisme aquatik serta penyakit organisme laut.
f. Laboratorium garam
   Laboratorium yang mengkaji sains dan teknologi pergaraman.

i. Laboratorium pada Fakultas Teknik meliputi:

1. Laboratorium Manajemen Industri

Laboratorium ini mendukung aktifitas perkuliahan yang berkaitan dengan statistik dan Pengendalian kualitas, perancangan percobaan, disain dan riset pasar, disain dan analisa organisasi.

2. Laboratorium Manufaktur (Teknik Produksi)

Laboratorium ini digunakan untuk mendukung mata kuliah yang berhubungan dengan sistem manufaktur. Mahasiswa dapat mengenal bahan-bahan teknik, cara menggambar teknik secara teknis pada lantai produksi.

3. Laboratorium Sistem Manufaktur

Laboratorium ini mendukung aktifitas perkuliahan yang berkaitan dengan proses produksi, seperti proses produksi I dan II, menggambar teknik, tata letak pabrik, pengendalian persediaan, perencanaan dan pengendalian produksi, penjadwalan, metrologi industri dan sistem manufaktur. Praktikum yang diselenggarakan laboratorium ini ada dua, yaitu praktikum proses produksi dan sistem produksi.

4. Laboratorium Rekayasa dan Pengambilan Keputusan

Laboratorium ini berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan ketrampilan praktikan dalam menggunakan metode-metode pemodelan sistem secara konseptual dan program komputer

sebagai alat bantu untuk menyelesaikan beberapa kasus di bidang industri. Praktikum yang dilaksanakan di Laboratorium ini berhubungan dengan mata kuliah penelitian operasional (riset operasi), pemrograman komputer, simulasi sistem, sistem produksi dan rantai pasok, intelegensia buatan, pengambilan keputusan Multi kriteria, simulasi dinamis, *data mining*, *big data*, *Enterprise Resources Planning (ERP)*, metode optimasi, *metaheuristic*, sampai integrasi sistem. Saat ini aplikasi open source yang terinstal di *personal computer* adalah Phyton dan R studio.

5. **Laboratorium Konversi Energi**

   Laboratorium ini berfokus pada riset, pembelajaran dan pelayanan hal hal yang terkait dengan proses dan peralatan pengubah energi fluida dari satu bentuk ke bentuk lain. Memfasilitasi mahasiswa untuk memperlihatkan secara nyata mengenai karakteristik motor bakar, turbin uap, dan turbin gas.

6. **Laboratorium Material**

   Laboratorium ini melatih mahasiswa untuk pengujian logam atau untuk mengetahui sifat mekanik, sifat fisik dan pembentukan logam melalui pengecoran serta sifat plastisnya.

7. **Laboratorium Konversi Energi**

   Laboratorium ini mendukung aktifitas perkuliahan dan penelitian terkait keilmuwan konversi energi. Beberapa riset yang dikembang dilab ini adalah turbin angin, reactor gasifikasi, pengembangan energi biomass, macam-macam pengembangan energi terbarukan baik berbasis energi potensial maupun energi kinetic.

8. **Laboratorium Mekatronika Dasar**

   Laboratorium ini digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan mendukung aktifitas perkuliahan yang berhubungan dengan Algoritma Pemrograman, Sistem Digital, Rangkaian Listrik, Pengukuran Besaran Listrik, Elektronika dan Bidang Mekatronika. Sehingga mahasiswa akan lebih mudah dan efisien dalam melakukan berbagai penelitian maupun aktivitas lain yang berhubungan langsung dengan laboratorium ini.

9. **Laboratorium Sistem Otomati dan Robotika**

   Laboratorium ini digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan mendukung aktifitas perkuliahan yang berhubungan dengan CNC (Computer Numerical Control), PLC (Programmable Logic Controllers), Pnewmatic, Otomasi Industri, Proses Manufaktur dan Robotika dalam bidang Industri. Sehingga mahasiswa akan lebih mudah dan efisien dalam melakukan berbagai penelitian maupun aktivitas lain yang berhubungan langsung dengan laboratorium ini

10. **Laboratorium Sistem Cerdas dan Robotika**

    Laboratorium ini digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan mendukung aktifitas perkuliahan yang berhubungan dengan Sistem Kontrol, Sistem Cerdas, PCD (Pengolahan Citra Digital), mikrokontroller, HMI (Human Machine

Interface), Komunikasi Data, Sistem Komputasi Bergerak dan Robotika. Sehingga mahasiswa akan lebih mudah dan efisien dalam melakukan berbagai penelitian maupun aktivitas lain yang berhubungan langsung dengan laboratorium ini.

11. Laboratorium Elektronika Dasar

Laboratorium ini digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan mendukung aktifitas perkuliahan yang berhubungan dengan Sistem Digital, Pengukuran Besaran Listrik, Elektronika, Rangkaian Listrik dan Algoritma Pemrograman. Sehingga mahasiswa akan lebih mudah dan efisien dalam melakukan berbagai penelitian maupun aktivitas lain yang berhubungan langsung dengan laboratorium ini.

12. Laboratorium Energi Terbarukan

Laboratorium ini digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan mendukung aktifitas perkuliahan yang berhubungan dengan Jaringan Komunikasi Data, Basis Data, Energi Terbarukan, Mikrokontroller, Teknik Tenaga Listrik, dan Sistem Pengaturan. Sehingga mahasiswa akan lebih mudah dan efisien dalam melakukan berbagai penelitian maupun aktivitas lain yang berhubungan langsung dengan laboratorium ini.

13. Laboratorium Mekatronika Dasar

Laboratorium ini digunakan sebagai sarana penunjang mahasiswa dalam belajar dan praktik mengenai teknologi mekanika dan teknologi elektronika.

14. Laboratorium Elektronika Dasar

Laboratorium ini dipergunakan sebagai sarana pengembangan pengetahuan baik berupa teori maupun di bidang elektronika. Fasilitas/peralatan lengkap disajikan demi suksesnya semua penelitian dari mahasiswa ataupun dosen.

15. Laboratorium Energi Terbarukan

Laboratorium ini dipergunakan sebagai sarana pengembangan teknologi energi terbarukan, energi yang dapat di olah lagi sehingga manfaat tidak dipergunakan hanya sekali pakai.

16. Laboratorium Sistem Produksi (Manufaktur)

Laboratorium ini mendukung aktifitas perkuliahan yang berkaitan dengan proses produksi, seperti proses produksi I dan II, menggambar teknik, tata letak pabrik, pengendalian persediaan, perencanaan dan pengendalian produksi, penjadwalan, metrologi industri dan sistem manufaktur. Praktikum yang diselenggarakan laboratorium ini ada dua, yaitu praktikum proses produksi dan sistem produksi.

j. Laboratorium pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya meliputi:

1. Laboratorium Sastra Inggris

a. Laboratorium Performance Art dan Karawitan

Ruang Lab Performance Arts, dan Karawitan merupakan pusat sumber belajar drama teater dan pusat pengembangan studi tentang seni budaya lokal yang ingin dimiliki dan

dikembangkan oleh Program Studi Sastra Inggris. Laboratorium ini pada hakikatnya melakukan berbagai kegiatan dalam cabang ilmu dan teknologi dan sebagai penunjang praktik pembelajaran Advanced Drama, Advanced Prose, Advanced Poetry, dan Madurese Studies.

Laboratorium ini memiliki ruang lingkup pelayanan akademik dalam perkuliahan-perkuliahan drama, praktik sastra dan sarana pengembangan teori seni peran serta sebagai sarana pengembangan model pengajaran drama untuk mahasiswa dan dosen. Dapat dikatakan bahwa ruang lingkup pelayanan laboratorium drama adalah untuk peningkatan mutu pendidikan keterampilan mahasiswa dalam berpraktik drama dan bersastra sebagaimana dikembangkan dalam kurikulum Program Studi Sastra Inggris.

b. Laboratorium Film Appreciation and Independent Studies

Film adalah medium komunikasi massa yaitu alat penyampaian berbagai jenis pesan dalam peradaban modern ini. Film menjadi medium ekspresi artistik, yaitu menjadi alat bagi seniman- seniman film untuk mengutarakan ide lewat suatu wawasan keindahan. Kemampuan film mengungkapkan sesuatu benar-benar tak terbatas, apresiasi yang seimbang dapat menempatkan pandangan, seharusnya film bukan sekedar barang dagangan, atau hanya barang seni, melainkan juga karya ekspresi kebudayaan sebagai hasil penjelajahan dan pergulatan terhadap kehidupan manusia, tetapi sekarang yang terjadi kenyataannya lain atau justru sebaliknya. Mampu mengapresiasi berarti kita dapat menghargai film–film dan akhirnya akan dapat membedakan pengaruh negatif dan positif dari film tersebut.

Dalam kurikulumnya, Program Studi Sastra Inggris mempunyai mata Kuliah Film Appreciation yang bertujuan agar mahasiswa mampu menganalisa aspek-aspek naratif dan aspek-aspek sinematografis suatu film. Selain itu, karena posisi film dalam pembentukan karakter bangsa sangat strategis, oleh karena itu, mahasiswa perlu dibekali kemampuan untuk mengkritisi film, agar mahasiswa dikenalkan pada bagaimana mengapresiasi, memilih, dan akhirnya mengkritik film. Sehingga, mereka mampu mengetahui film dan tontonan yang baik dan buruk.

Untuk itu, perlu disediakan fasilitas yang memadai agar apresiasi film menjadi lebih maksimal dengan adanya Laboratorium Film Appreciation and Independent Study. Visi dari diadakannya lab ini adalah menjadi pusat kajian film yang handal baik dalam proses pembelajaran maupun penelitian di bidang apresiasi film demi terciptanya sumber daya manusia yang partisipatif, inovatif, leadership, accelerator dan berjiwa righteous defender dengan kemampuan penalaran yang handal. Adapun misinya adalah 1) Menjadi sumber belajar kajian film bagi mahasiswa dan dosen, 2) Menjadi sarana penunjang utama

pembelajaran apresiasi film bagi mahasiswa, 3) Menjadi sarana penunjang utama penelitian seni budaya bagi mahasiswa, 4) Menciptakan sikap profesionalisme dan etos kerja yang disiplin pada mahasiswa dan dosen dalam pemanfaatan sarana dan prasarana Laboratorium Film Appreciation and Independent Study.

c. Laboratorium Phonetic and Linguistic Forensic

Sebagaimana disiplin ilmu pengetahuan lainnya, linguistik (ilmu bahasa) juga mempunyai beberapa bidang. Salah satunya adalah bidang yang khusus mempelajari seluk beluk struktur bunyi suatu bahasa. Bidang ini sangat penting dalam ilmu bahasa karena bunyi adalah salah satu perwujudan dari bahasa (oral) selain teks (written) tentunya. Bidang yang khusus mempelajari satuan bunyi ini adalah ilmu fonetik. Abdul Chaer (2009) menyatakan bahwa fonetik ini menempati urutan yang paling dasar dalam kajian linguistik.

Mengingat penting dan begitu mendasarnya bidang kajian fonetik, maka cabang ilmu linguistik ini dijadikan salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Sastra Inggris Universitas Trunojoyo Madura dari awal berdirinya Program Studi ini. Namun setelah berjalan lebih dari 5 tahun, kami menyadari ada beberapa hal yang perlu dibenahi berkaitan dengan proses pembelajaran mata kuliah ini. Dari sisi mahasiswa, berdasar evaluasi internal Program Studi, bukan hanya rendahnya partisipasi mahasiswa dalam kegiatan belajar di kelas namun juga rendahnya nilai rata-rata mereka di mata kuliah ini yang pada akhirnya berakibat dengan banyaknya mahasiswa yang tidak lulus pada mata kuliah fonetik.

Dari sisi dosen pengajar, dalam proses kegiatan belajar mengajar, mereka mengalami kesulitan untuk memberikan penjelasan yang memuaskan kepada mahasiswa karena kurangnya sarana pendukung, terutama untuk memvisualisasikan proses-proses untuk menghasilkan bunyi/suara manusia. Pun dalam bidang penelitian dan karya tulis ilmiah. Bidang kajian ilmu fonetik masih sangat jarang dijadikan obyek penelitian dan bidang kajian penulisan karya tulis ilmiah baik oleh dosen maupun oleh mahasiswa.

Berdasarkan evaluasi internal Program Studi, salah satu penyebab timbulnya permasalahan tersebut diatas adalah kurangnya sarana di bidang pembelajaran bidang kajian fonetik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan untuk membuka berbagai peluang baru di masa mendatang, khususnya di bidang ilmu fonetik, maka Program Studi Sastra Inggris Univ. Trunojoyo Madura mengajukan usulan pengadaan Laboratorium Pembelajaran dan Penelitian Ilmu Fonetik.

Visi dari diadakannya lab ini adalah menjadi pusat kajian yang handal baik dalam proses pembelajaran maupun penelitian di bidang kajian fonetik dan fonologi demi terciptanya sumber

daya manusia yang partisipatif, inovatif, leadership, accelerator dan berjiwa righteous defender dengan kemampuan penalaran yang handal. Adapun misinya adalah 1) Menjadi sumber belajar kajian bidang fonetik dan fonologi bagi mahasiswa dan dosen, 2) Menjadi sarana penunjang utama pembelajaran fonetik dan fonologi bagi mahasiswa, 3) Menjadi sarana penunjang utama penelitian fonetik dan fonologi bagi mahasiswa, 4) Menciptakan sikap profesionalisme dan etos kerja yang disiplin pada mahasiswa dan dosen dalam pemanfaatan sarana dan prasarana Laboratorium Pembelajaran dan Penelitian Ilmu Fonetik.

Keberadaan sumber daya manusia adalah sangat vital dalam operasional Laboratorium Fonetik dan Linguistik Forensik ini. Sumber daya manusia yang ada hendaknya mempunyai kompetensi yang memadai di bidang ilmu linguistik dan khususnya di bidang fonetik dan fonologi. Saat ini, Program Studi Sastra Inggris telah mempunyai 20 sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi di bidang ilmu linguistik dengan 10 diantaranya mempunyai kekhususan kompetensi dibidang fonetik dan fonologi.

d. Laboratorium Listening dan Interpreting

Sebagai program studi yang banyak berkecimpung dalam bidang ilmu kebahasaan dan kesastraan, maka Prodi Bahasa dan Sastra Inggris yang memerlukan penggunaan laboratorium bahasa tidak bisa terlaksana dengan baik. Dengan adanya lab *Listening* dan *Interpreting* ini diharapkan akan mampu meningkatkan kegiatan belajar-mengajar dan layanan prima kepada mahasiswa dan sekaligus mewujudkan visi dan misi Program Studi Sastra Inggris di dalam menghasilkan lulusan yang memiliki penguasaan terhadap kemampuan berbahasa Inggris secara lengkap yang meliputi kemampuan empat komponen ketrampilan berbahasa yaitu *listening, speaking, reading*, dan *writing*. Keberadaan laboratorium bahasa ini adalah secara khusus untuk menunjang mata kuliah *listening* dan *interpreting* dan secara umum digunakan oleh mata kuliah yang lain yang memiliki relevansi dengan penggunaan ruang laboratorium bahasa.

2. Laboratorium Psikologi (Pusat Studi Psikologi Terapan)

Laboratorium yang berfungsi sebagai penerapan lembaga psikologi secara profesional, yang digunakan tidak hanya lembaga internal UTM tetapi pihak eksternal juga. Seperti : psikotes, recruitment dan assesment psikologi, selain itu juga bisa digunakan untuk hal lain dalam bidang pendidikan, industri dan klinis, terdiri dari:

a. Laboratorium Psikodiagnostik
b. Laboratorium Eksperimen dan Faal
c. Laboratorium Observasi dan Konseling
d. Laboratorium Komunitas dan Pariwisata

3. Laboratorium Sosiologi

a. Laboratorium Rekayasa Sosial dan Pengabdian Masyarakat

b. Laboratorium Sosiologi
c. Laboratorium Statistika Sosial

4. Laboratorium Ilmu Komunikasi

a. Laboratorium Fotografi

Merupakan laboratorium yang menunjang mata kuliah fotografi in door terutama mata kuliah fotografi seni.

b. Laboratorium Radio

Laboratorium penunjang mata kuliah produksi media radio, merancang sebuah program acara radio, membuat skrip dialog dan sekaligus memberi bekal kepada mahasiswa untuk menjadi penyiar radio yang baik.

c. Laboratorium TV dan Mini Theatre

Merupakan laboratorium pendukung mata kuliah perencanaan produksi media dan produksi media TV, dimana mahasiswa akan diberi bekal dunia TV sesungguhnya mulai bagaimana mengoperasikan kamera, merancang dan membuat program acara TV, sampai pada menampilkan pada media TV.

d. Laboratorium Desain Grafis

e. Laboratorium Public Relation

Laboratorium ini, mahasiswa akan dibimbing untuk melakukan proses-proses operasional *public relations* yang harus dikuasai oleh seorang praktisi PR, mulai dari *defining public relations problems, planning and programming, taking action and communicating,* hingga tahapan *evaluation the program.* Dalam proses ini, mahasiwa akan diarahkan untuk melakukan penelitian di Madura, sehingga dari hasilnya diketahui situasi publik (internal dan eksternal) sebuah organisasi maupun perusahaan bahkan instansi pemerintah di Madura. Selain untuk kepentingan pembelajaran, hasil dari proses ini bisa dipergunakan oleh organisasi-organisasi terkait untuk melakukan langkah-langkah atau perencanaan kegiatan dalam menjawab masalah-masalah yang dihadapi publiknya.

Rencana jangka panjang untuk laborotarium *public relations ini,* seluruh mahasiswa yang yang sudah melakukan tahapan pembelajaran di laboratorium ini bisa mendapatkan sertifikat dari Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) sehingga kompetensi yang mereka miliki mendapatkan pengakuan dan memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pekerjaan setelah mereka lulus sebagai sarjana komunikasi.

f. Laboratorium Multimedia

Laboratorium yang digunakan untuk mengaplikasikan mata kuliah yang berkaitan dengan multimedia seperti desain komunikasi visual, perencanaan media, perencanaan periklanan teknik mencari dan menulis berita serta jurnalistik melalui media online.

k. Laboratorium Fakultas Ilmu Pendidikan meliputi:

1. Laboratorium Teknologi Pembelajaran dan Multimedia

Laboratorium Teknologi Pembelajaran dan Multimedia memfasilitasi serta memberikan wadah berupa perangkat komputer yang terkoneksi dengan jaringan internet pada lingkup Universitas Trunojoyo Madura. Fungsi Laboratorium Teknologi Pembelajaran dan Multimedia adalah sebagai sarana dalam meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* mahasiswa PGSD maupun juga kepada para guru SD yang ada di Pulau Madura. Lebih khusus laboratorium ini dapat digunakan untuk melatih para mahasiswa dan guru SD dalam bidang *coding* seperti *Scratch*, pengembangan aplikasi media pembelajaran, pengoperasian berbagai *sosftware* dalam bidang kepenulisan seperti *Mendeley, Zotero,* bidang multimedia seperti *Unity, Prezi, Lectore,* maupun dalam bidang desain grafis seperti *Canva, corelDRAW*, dan *Photoshop*.

Selain sebagai penunjang dalam kegiatan perkuliahan maupun peningkatan mutu guru dan pendidikan yang ada di Pulau Madura khususnya, laboratorium ini juga berfungsi sebagai *role model* dalam pengembangan dunia teknologi di masa depan dengan tentunya melahirkan *platform-platform* dalam bidang pendidikan seperti pengembangan media pembelajaran, maupun dalam bentuk *start up*. Adapun kegiatan yang dapat dilaksanaan di laboratorium teknologi pembelajaran dan multimedia adalah kegiatan perkuliahan mata kuliah pembelajaran TIK, metodologi penelitian pendidikan, pengembangan media pembelajaran, serta kegiatan non perkuliahan lainnya seperti pelatihan *mendeley, e-resources* perpusnas, pembuatan akun *google scholar,* dan aktivitas penunjang pendidikan lainnya.

2. Laboratorium PPL 1

Laboratorium PPL 1 merupakan tempat berlatih dan berdiskusi bagi seluruh mahasiswa PGSD dalam rangka mempraktikkan proses pembelajaran yang ada di sekolah dasar. Fungsi laboratorium PPL 1 secara ringkas yakni untuk memfasilitasi mahasiswa untuk melakukan praktik pembelajaran mikro. Hal tersebut bertujuan untuk melatih keterampilan mengajar mahasiswa PGSD, sebelum berkecimpung langsung dalam dunia Pendidikan di sekolah dasar. Adanya laboratorium PPL 1, selain untuk meningkatkan keterampilan mengajar mahasiswa, juga diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk berdiskusi berbagai masalah tentang dunia pembelajaran yang ada di Sekolah Dasar, baik dari segi siswa, media pembelajaran, gaya mengajar guru, psikologi siswa, maupun hal-hal lain yang berkaitan dengan dunia sekolah dasar. Kegiatan-kegiatan tersebut tentunya dapat dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ditentukan serta menjaga kebersihan dan ketertiban selama menggunakan ruang laboratorium PPL 1 di lantai 3 Laboratorium Sosial.

Adapun kegiatan lain yang dapat dilaksanakan di laboratorium PPL 1 antara lain: pembelajaran mikro, strategi pembelajaran, pembelajaran terpadu, serta kegiatan lain yang berkaitan dengan praktik pembelajaran di sekolah dasar.

3. Laboratorium Sentra PAUD

Fungsi laboratorium sentra PAUD adalah sebagai percontohan model pembelajaraan sentra yang diadaptasi dari pembelajaran BCCT (*Beyond Centre And Circle Time*) dan menyesuaikan dengan panduan kurikulum yang sedang berlaku di Indonesia saat ini. Sasaran pengguna laboratorium sentra PAUD adalah mahasiswa/i paud serta guru TK/RA yang ada di Madura. Laboratorium sentra PAUD dipilih karena mahasiswa PG-PAUD perlu memahami bagaimana desain kelas model pembelajaran sentra sesuai konsep yang seharusnya. Selain membantu pemahaman konsep model pembelajaran sentra terhadap mahasiswa/i PG-PAUD, laboratorium sentra PAUD juga diharapkan dapat dijadikan sebagai percontohan desain kelas model pembelajaran sentra bagi guru TK/RA di Madura.

Kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium sentra PAUD diantaranya: Kegiatan perkuliahan untuk mata kuliah pengembangan model pembelajaran anak usia dini, strategi pembelajaran anak usia dini dan PPL 1.

4. Laboratorium Bengkel Media Pendidikan

Laboratorium bengkel media pendidikan merupakan laboratorium yang digunakan oleh mahasiswa untuk kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan media-media pembelajaran, baik mengobservasi hingga mengembangkan media. Fungsi laboratorium bengkel media yaitu untuk memfasilitasi mahasiswa dalam membuat media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran. Sasaran pengguna laboratorium bengkel media adalah semua mahasiswa FIP. Adanya laboratorium bengkel media diharapkan dapat memudahkan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas pembuatan media karena laboratorium bengkel media sudah dilengkapi dengan peralatan yang dibutuhkan, sehingga proses pembuatan media dapat dilakukan sepenuhnya pada saat proses perkuliahan dibawah pengawasan dosen pengampu mata kuliah atau laboran yang bertanggung jawab.

Kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium bengkel media diantaranya: Kegiatan perkuliahan untuk mata kuliah APE, media pembelajaran, seni dan kreativitas AUD, metodologi pengembangan kognitif dan kreatif AUD, serta kegiatan mata kuliah yang membutuhkan proses pembuatan media pembelajaran.

5. Laboratorium Tumbuh Kembang Anak

Fungsi laboratorium tumbuh kembang sebagai layanan untuk mendeteksi tumbuh kembang anak. Laboratorium tumbuh kembang dipilih dikarenakan tidak adanya layanan deteksi tumbuh kembang anak yang mudah diakses baik bagi mahasiswa/I FIP khususnya dan masyarakat umumnya. Adanya Laboratorium Tumbuh kembang diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam pengembangan mata kuliah psikologi perkembangan, psikologi ABK serta masyarakat yang membutuhkan deteksi dini terhadap perkembangan putra/putrinya. Sasaran pengguna

laboratorium tumbuh kembang adalah mahasiswa FIP dan masyarakat sekitar yang memiliki anak pada jenjang SD, TK, Playgroup serta balita.

Kegiatan yang dilakukan di laboratorium tumbuh kembang diantaranya: Kegiatan workshop yang dilaksanakan setiap akhir bulan dengan peserta guru TK di Madura. Kegiatan perkuliahan dengan MK Psikologi perkembangan, Metodologi pengembangan kognitif kreatif AUD, Metodologi perkembangan bahasa AUD, Metodologi pengembangan moral-sosioemosional AUD, Metodologi perkembangan fisik-motorik AUD, Psikologi anak berkebutuhan khusus.

6. Laboratorium BK-ABK

Laboratorium BK-ABK difungsikan sebagai layanan bimbingan konseling dan layanan bagi mahasiswa/i dan anak berkebutuhan khusus. Sebagai layanan bimbingan konseling diharapkan dapat membantu mahasiswa/i FIP memiliki pemahaman terhadap dirinya (potensi) dan lingkungan. Berdasarkan pemahaman ini, konseling diharapkan mampu mengembangkan potensi diri secara optimal, dan menyesuaikan diri dengan lingkungan secara dinamis dan konstruktif. Bimbingan konseling bagi mahasiswa/i juga diharapkan dapat memberikan bantuan kepada mahasiswa/i yang memiliki masalah, baik yang menyangkut aspek pribadi, sosial, belajar maupun karir. Selain bimbingan konseling laboratorium juga melayani anak berkebutuhan khusus. Tujuannya adalah agar anak dapat mengenal dirinya sendiri, menerima keadaan dirinya, mengenali kelemahan dan kekuatannya serta mengarahkan dirinya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Selain menangani anak berkebutuhan khusus, layanan BK-ABK juga diharapkan dapat memberikan bantuan kepada orang tua bagaimana cara mengasuh dan menstimulasi perkembangan anak berkebutuhan khusus selama dirumah secara tepat. Sasaran pengguna laboratorium BK-ABK adalah mahasiswa/i FIP dan masyarakat Madura.

Kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium BK-ABK diantaranya: Kegiatan perkuliahan untuk mata kuliah metodologi perkembangan bahasa, metodologi perkembangan kognitif, metodologi perkembangan fisik motorik, metodologi perkembangan sosial emosional, perkembangan anak ABK, mata kuliah bimbingan konseling.

7. Laboratorium Musik dan Tari

Laboratorium musik dan tari memfasilitasi para mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan di bidang bermusik maupun tari. Adapun fasilitas yang dapat dimanfaatkan dalam ruang tersebut meliputi satu set gamelan ringka (gong/kempul, kendang, bonang, kenong, dan saron) dan 2 buah gitar akustik. Selain itu, dalam laboratorium tersebut juga disediakan cermin besar sepanjang satu sisi dinding/tembok guna menampikan refleksi saat melakukan gerakan tari-tarian sehingga memudahkan untuk

melihat sekaligus mengoreksi gerakan tari yang dipraktikkan oleh diri sendiri maupun orang lain.

Kegiatan yang dilaksanakan di Laboratorium Musik dan Tari meliputi perkuliahan seni musik dan retorika. Selain itu, terbuka juga untuk organisasi, komunitas, ataupun UKM-UKM kesenian yang ada di tingkat prodi, jurusan, fakultas maupun universitas.

8. **Laboratorium Teater dan Wicara**

Laboratorium ini memfasilitasi para mahasiswa dan warga universitas untuk mengembangkan keterampilan dan kreativitas dalam bidang teater/ seni pertunjukan maupun wicara. Adapun fasilitas yang disediakan dalam ruangan ini adalah *backdrop* hitam yang dibentangkan di sisi depan ruangan dan juga genjot/panggung kecil dan pendek untuk tampil/pertunjukan. Dalam kesehaariannya, laboratorium teater ini difungsikan untuk menunjang berbagai kegiatan, diantaranya perkuliahan retorika, apresiasi sastra, keterampilan berbicara, dan seni teater. Senada dengan laboratorium musik dan tari, laboratorium teater dan wicara ini juga terbuka untuk organisasi, komunitas, maupun UKM-UKM kesenian yang ada di tingkat prodi, jurusan, fakultas maupun universitas dengan mekanisme perizinan melalui penanggungjawab lab jurusan dan pengelola di tingkat prodi.

9. **Laboratorium Sistem Informasi Pendidikan**

Laboratorium Sistem Informasi Pendidikan berada di gedung laboratorium terpadu lantai 3. Luasnya sekitar 8x12 M^2. Laboratorium ini memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam bentuk pelatihan, kunjungan studi, dan penelitian. Adapun kebermanfaatannya di bidang pengajaran adalah untuk menunjang mata kuliah praktikum Algoritma dan Pemrograman, mata kuliah praktikum Struktur Data, mata kuliah praktikum Basis Data, mata kuliah Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek. Beberapa kegiatan penelitian dan pengabdian juga ditunjang dengan adanya Laboratorium Sistem Informasi Pendidikan ini. Sedangkan bentuk kegiatan bentuk kegiatan dari Laboratorium Sistem Informasi Pendidikan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat secara umum antara lain: pelatihan pemrograman bagi siswa atau guru SMK, pelatihan web bagi siswa, kolaborasi pelatihan dengan unit kegiatan mahasiswa (bentuk pelatihan, seminar, atau lomba), kolaborasi untuk kegiatan UKK (Uji Kompetensi Keahlian) bidang pemrograman dan RPL di SMK, serta kunjungan lab dari sekolah atau institusi lainnya sebagai referensi.

10. **Laboratorium Komputasi & Jaringan Komputer Pendidikan**

Laboratorium Komputasi & Jaringan Komputer Pendidikan berada di gedung laboratorium terpadu lantai 3. Laboratorium ini memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam bentuk pelatihan, kunjungan studi, dan penelitian. Adapun kebermanfaatannya di bidang pengajaran adalah untuk menunjang mata kuliah sistem operasi, mata kuliah praktikum administrasi jaringan komputer, mata kuliah praktikum komunikasi data, mata

kuliah kecerdasan buatan, data mining, statistika pendidikan, metode numerik. Beberapa penelitian dan pengabdian juga ditunjang dengan adanya Laboratorium Komputasi & Jaringan Komputer Pendidikan. Sedangkan bentuk kegiatan dari Laboratorium Komputasi & Jaringan Komputer Pendidikan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat secara umum antara lain: kolaborasi untuk kegiatan UKK (Uji Kompetensi Keahlian) bidang jaringan di SMK, kolaborasi pelatihan dengan unit kegiatan mahasiswa dalam bentuk pelatihan, kunjungan lab dari sekolah atau institusi lainnya sebagai referensi.

11. Laboratorium Bengkel Elektronika Pendidikan (BEP)

Laboratorium Bengkel Elektronika Pendidikan berada di gedung laboratorium terpadu lantai 2. Laboratorium ini memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam bentuk pelatihan, kunjungan studi, dan penelitian. Adapun kebermanfaatannya di bidang pengajaran adalah untuk menunjang mata kuliah Elektro Analog dan Digital. Beberapa penelitian dan pengabdian dosen juga ditunjang dengan adanya lab ini. Sedangkan bentuk kegiatan dari Lab BEP yang dapat bermanfaat bagi masyarakat secara umum antara lain: pelatihan pemrograman bagi siswa atau guru SMK, pelatihan persiapan lomba bagi mahasiswa internal maupun eksternal program studi, pelatihan persiapan kegiatan uji kompetensi mahasiswa, pelatihan persiapan PLP/KKN, kolaborasi pelatihan dengan unit kegiatan mahasiswa (dalam bentuk pelatihan, seminar, ataupun lomba), dan kunjungan lab dari sekolah atau institusi lainnya sebagai referensi

12. Laboratorium IPBA

Laboratorium ini memfasilitasi matakuliah IPBA dan praktikum IPBA. Selain itu, untuk menunjang matakuliah diantaranya:

- Instrumentasi Laboratorium
- Praktikum Instrumentasi laboratorium
- Mekanika IPA

Laboratorium ini dilengkapi berbagai peralatan laboratorium penunjang untuk kegiatan perkuliahan, seperti Teleskop Bintang, Alat Pengukur Curah Hujan, Alat Pengukur Kecepatan Angin, Alat Pengukur Kelembaban Udara, dan berbagai alat penunjang laboratorium lainnya untuk kegiatan alalisis batuan dan kondisi lingkungan di Madura.

13. Laboratorium Kimia Rumah Tangga

Laboratorium ini memfasilitasi kegiatan perkuliahan matakuliah Kimia Rumah Tangga dan Praktikum Kimia Rumah Tangga. Selain itu, juga menunjang matakuliah diantaranya:

- Analisis Senyawa Kimia
- Kimia Garam
- Kimia Jamu
- Kimia Bahan Alam

Laboratorium ini dilengkapi dengan berbagai peralatan penunjang laboratorium untuk kegiatan perkuliahan, diataranya

oven, KLT, dan berbagai peralatan kimia yang menunjang proses analisis senyawa kimia dari bahan alam terutama di Madura.

14. Sentra Belajar Trunojoyo

Sentra belajar Trunojoyo terletak di gedung laboratorium sosial lantai 1. Sentra Belajar Trunojoyo memfasilitasi pelayanan luar kampus terutama untuk siswa TK dan SD di daerah Bangkalan dan sekitarnya. Di sentra belajar Trunojoyo terdapat beberapa pigura informasi sejarah tentang Madura dan sejumlah alat permainan edukasi. Kegiatan di sentra belajar Trunojoyo ini berupa pelatihan pembuatan es cream, susu jagung, kegiatan sains, sulap sederhana dan sebagainya. Kegiatan yang ada di sentra belajar Trunojoyo ini dikoordinir oleh mahasiswa duta Pendidikan FIP. Beberapa kegiatan terkait pengembangan *skill* dan kompetensi duta pendidikan dilaksanakan di sentra belajar Trunojoyo.

15. Laboratorium Klinik Guru

Laboratorium klinik guru terletak di gedung laboratorium sosial lantai 1. Laboratorium klinik guru memfasilitasi beberapa sumber belajar yang dibutuhkan oleh mahasiswa calon guru di FIP. Adanya laboratorium ini diharapkan dapat menguatkan kemampuan mahasiswa calon guru dalam hal perencanaan pembelajaran, strategi pembelajaran, evaluasi pembelajaran, teori belajar, metode penelitian, pengembangan kurikulum, dan sebagainya. Kegiatan di laboratorium ini dikoordinir oleh asisten laboratorium dari 5 prodi di FIP.

16. Laboratorium *Micro Teaching* 1

Laboratorium *micro teaching* 1 terletak di gedung laboratorium sosial lantai 3. Laboratorium ini digunakan untuk praktik pembelajaran mikro bagi mahasiswa FIP. Praktik pembelajaran mikro ini untuk melatihkan beberapa keterampilan dasar mengajar kepada mahasiswa calon guru. Laboratorium ini terdiri dari ruang utama yang digunakan untuk praktik mengajar dan ruang operator. Di dalam ruang utama terdapat *smart board* yang dapat terkalibrasi dengan leptop mahasiswa yang sudah ter*install* aplikasi *e-class.* Di dalam ruang operator terdapat seperangkat PC dan audio serta TV yang terhubung dengan CCTV ruang utama. Asisten laboratorium dan dosen PJMK dapat mengamati dan me*record* secara langsung praktik pembelajaran mikro yang dilakukan oleh mahasiswa dari dalam ruang operator. Rekaman tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap penampilan mengajar mahasiswa.

17. Laboratorium *Micro Teaching* 2

Laboratorium *micro teaching* 2 terletak di gedung laboratorium sosial lantai 3. Senada dengan laboratorium *micro teaching* 1, laboratorium *micro teaching* 2 ini digunakan untuk praktik pembelajaran mikro bagi mahasiswa FIP. Praktik pembelajaran mikro ini untuk melatihkan beberapa keterampilan dasar mengajar kepada mahasiswa calon guru. Laboratorium ini terdiri dari ruang utama yang digunakan untuk praktik mengajar dan ruang

operator. Di dalam ruang utama terdapat *smart board* yang dapat terkalibrasi dengan leptop mahasiswa yang sudah ter*install* aplikasi *e-class.* Di dalam ruang operator terdapat seperangkat PC dan audio serta TV yang terhubung dengan CCTV ruang utama. Asisten laboratorium dan dosen PJMK dapat mengamati dan me*record* secara langsung praktik pembelajaran mikro yang dilakukan oleh mahasiswa dari dalam ruang operator. Rekaman tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap penampilan mengajar mahasiswa.

l. Laboratorium Fakultas Keislaman meliputi:

1. Laboratorium Hukum Islam

Penguasaan keilmuan pada Fakultas Keislaman, selain pada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan di bidang ekonomi Islam, juga penguatan di bidang Hukum Islam guna menopang kegiatan praktis penguasaan ketrampilan serta upaya peningkatan mutu pendidikan, penelitian dan pengabdian melalui upaya implementasi hukum Islam dalam sektor dan struktur sosial bagi masyarakat Islam Madura secara lebih khusus.

2. Laboratorium Keuangan Islam

Laboratorium ini sangat menunjang bagi mahasiswa untuk nantinya berkarir di Lembaga Keuagan syariah baik di perbankan syariah di LKS Non Bank. Laboratorium ini sebagai sarana persiapan bagi mahasiswa yang nantinya akan mengikuti sertifikasi keahlian di bidang keuangan syariah.

3. Laboratorium Galeri Investasi Syariah

Laboratorium ini sangat penting bagi mahasiswa sebagai bekal mahasiswa untuk berkarir di OJK, BEI, Maupun di perusahaan sekuritas. Laboratorium ini di jadikan sarana bagi mahasiswa untuk mengambil sertifikasi keahalian di pasar modal

4. Laboratorium Islamic Corner

Islamic Corner secara bahasa berarti Pojok Islam. Meskipun memiliki nama pojok (corner) namun sesungguhnya memiliki fungsi pusat studi Islam untuk pengembangan keilmuan melalui riset dan kajian. Banyak sarana dan prasaranaserta program yang terintegrasi dengan kegiatan akademik di fakultas yang dikendalikan oleh Islamic Corner yang berada dalam naungan Laborataorium Fakultas keislaman, misalkan bimbingan Qiraah Quran, bimbingan tahfidz, bimbingan Qiroatul Kutub, pelatihan e turats dsb. Makna filosofis dari Islamic Corner terkandung harapan ilmu-ilmu keislaman dapat diakses dengan mudah, murah dan terarah sehingga diharapkan mampu menjadi bekal intelektual sekaligus moral berbasis al-Qur'an dan as Sunnah.

Islamic Corner memberikan pelayanan terpadu bagi mahasiswa dengan memiliki dua fungsi, yaitu sebagai laboratorium dan ruang baca. Sebagai laboratorium Islamic Corner menyediakan beberapa computer yang di dalamnya tertanam program perpustakaan digital (e-turath) dengan jumlah puluhan ribu buku dan kitab berbahas aarab. Dengan program tersebut mahasiswa akan mendapatkan

pengalaman belajar yang inovatif, efektif dan efisien. Inovatif artinya media belajar yang digunakan mengikuti perkembangan dan tuntutan zaman. Efektif artinya dengan banyaknya jumlah buku yang terinstal akan memudahkan mahasiswa memilih referensi yang dibutuhkan sesuai tema kajian atau penelitiannya. Efisien artinya berdaya guna dengan satu program atau satu aplikasi saja mahasiswa tidak perlu membuka lembar perlembar atau ribuan buku, cukup mengklik dan mengetik akan muncul buku yang diinginkan, sehingga meminimalisir biaya untuk tidak membeli banyak buku , begitu juga waktu dan tenaga.

Salah satu Program e-turath atau perpustakaan digital yang dimaksud adalah program Maktabah Syamilah, program ini dalamnya terdapat ribuan bahkan puluhan ribu buku dengan memasukkan file (berkas) di dalamnyadari Kitab Tafsir, Hadits, Aqidah, Fiqih, Adab, Umum, Kamus, Indeksdll.

Program ini memiliki berbagai fitur seperti pencarian cepat, pencatatan, referensi silang, portabel-itas dan berbagai kemudahan lainnya yang tidak didapat pada kitab konvensional. Dengan fitur yang ditawarkan maktabah Syamilah sudah sangat dikenal kalangan akademik Islam dan dipercaya untuk dijadikan referensi penulisan makalah atau project paper karena software ini disadur langsung dari pengarangnya.

Program yang kedua adalah Mausuah al hadits Syarif al Kutub Tisah. Aplikasi ini adalah aplikasi berbasis data base yang dibuat dengan pemorograman khusus untuk membantu dalam pencarian hadits yang bersumber dari 9 kitab hadits yang sudah masyhur kredibilitas pengarangnya.

Fungsi yang kedua dari Islamic Corner adalah ruang baca, dimana di dalamnya terdapat berbagai referensi yang diperlukan oleh mahasiswa dalam menunjang kegiatan akademik mereka dari buku, thesis, desertasi jurnal dsb. Dengan kedua fungsi tersebut Islamic Corner diharapkan mampu meningkatkan kualitas akademik mahasiswa sesuai dengan visi fakultas Keislamanya itu unggul dalam pendidikan dan riset di bidang ilmu ilmu Keislaman.

5. Laboratorium Bahasa Arab

Bahasa Arab merupakan salah satu bahasa asing yang menjadi bahasa komunikasi dunia internasional selain juga sebagai bahasa ilmu pengetahuan khususnya keislaman, bahasa yang digunakan dalam berekonomi maupun berbisnis yang salah satunya menjadi istilah yang dipakai dalam transaksi dalam perbankan syariah dan sebagainya.

Bahasa Arab merupakan ketrampilan dasar yang harus dimiliki bagi mahasiswa maupun berbagai pihak yang ingin mempelajari maupun mendalami keilmuan yang berkaitan dengan keislaman.

Kemampuan mahasiswa dalam membaca, memahami Alqur'an, hadits maupun rujukan-rujukan ilmu keislaman yang berupa kitab berbahasa arab baik kontemporer maupun klasik, skill dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasa bahasa arab

merupakan pondasi dasar dalam mempelajari mata kuliah yang membutuhkan skill dalam berbahasa arab.

Penguasaan keilmuan islam bagi mahasiswa, penunjang profile lulusan mahasiswa prodi hukum bisnis syariah maupun ekonomi syariah merupakan bagian dari urgensi laboratorium bahasa Arab dimana mahasiswa fakultas keislaman mempunyai latar belakang yang beragam dalam berbagai aspek, mahasiswa yang pernah berada di pondok pesantren atau madrasah aliyah mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam bahasa Arab daripada mahasiswa yang lulus dari SMA atau SMK, namun disisi lain mahasiswa diharapkan dapat menguasai keilmuan islam dengan baik.

Laboratorium bahasa Arab sangat dibutuhkan bagi mahasiswa prodi hukum bisnis syariah dan ekonomi syariah untuk menunjang kemahiran dalam berbahasa Arab baik istima', kalam, qiroah, kitabah dan kaidah serta mufrodatnya untuk mata kuliah kuliah yang lain yang berkaitan dengan bahasa Arab juga menunjang maenunjang profil lulusan mahasiswa fakultas keislaman baik prodi hukum bisnis syariah maupun prodi Ekonomi syariah.

m. Laboratorium yang Mendukung Pembelajaran :

1. Laboratorium Multimedia;
2. Laboratorium Micro Teaching;
3. Laboratorium Matematika.

F. SARANA PENDUKUNG PENDIDIKAN

1. Gedung Serba Guna (Auditorium)

Terletak dilantai dua Gedung Rektorat lama dan dilantai sepuluh Gedung Graha Utama, digunakan untuk kegiatan pertemuan ilmiah. Gedung ini dilengkapi meja sidang, kursi sidang, kursi tamu, kursi undangan, sound system, LCD, dan perlengkapan lainnya.

2. **Gedung *Student Centre***

Pusat kegiatan mahasiswa dengan kapasitas 400 orang. Gedung ini selain untuk kegiatan ilmiah, dapat juga dipergunakan untuk lapangan bulu tangkis, tenis meja.

3. **Gedung *Softskill***

Digunakan untuk kegiatan penunjang pendidikan diantaranya pengembangan kewirausahaan dan bursa kerja

G. SARANA UMUM

1. Lapangan Olah raga

Lapangan olah raga berada tepat dibelakang rektorat lama terdiri dari lapangan sepak bola dan lapangan bola basket yang digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan olahraga mahasiswa.

2. Kantin

Fasilitas yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan makanan dan minuman bagi civitas akademika UTM.

3. ***Guest House***
   Fasilitas yang disediakan untuk melayani penginapan bagi para tamu yang data ke UTM dan membutuhkan tempat peristirahatan, yang terletak di lingkungan Perumdis UTM, dan di dekat Asrama mahasiswa
4. **Masjid**
   Masjid kampus berada di bagian timur Kampus Universitas Trunojoyo Madura, yang menampung sekitar 2.000 jemaah. Keberadaan masjid ini diharapkan mampu meningkatkan keimanan dan ketaqwaan sivitas akademika kepada Allah SWT.
5. **Bank Jatim, Bank BTN, BRI, dan BNI 46**
   Melayani pembayaran biaya pendidikan mahasiswa dan kegiatan simpan pinjam sivitas akademika.
6. **Bank Mini Syariah Fakultas Ekonomi**
   Digunakan sebagai laboratorium perbankan bagi mahasiswa.
7. **Koperasi Mahasiswa**
   Menyediakan kebutuhan alat tulis kantor, alat tulis perkuliahan, serta kebutuhan sehari-hari sivitas akademika.
8. **Koperasi Karyawan**
   Menyediakan fasilitas simpan pinjam bagi karyawan dan dosen.
9. **Tempat Parkir**
   Menyediakan lahan parkir yang mampu menampung semua kendaran bermotor sivitas akademika dan terbagi menjadi dua zona yaitu, sisi barat dan sisi timur kampus.
10. **Asrama Mahasiswa**
    Telah tersedia 5 gedung asrama dengan kapasitas keseluruhan dapat menampung 1200 mahasiswa.
11. **ATM Center**
    Tersedia ATM Bank BTN, BNI, BRI dan Mandiri.
12. **Gedung Pertemuan**
    Berkapasitas keseluruhan dapat menampung ± 3500 orang.
13. **Fasilitas Kesehatan**
    Untuk menjamin kesehatan mahasiswa serta pegawai Universitas Trunojoyo.

BAB II
SISTEM PENDIDIKAN

A. PENGERTIAN DASAR

Beberapa pengertian dasar yang biasa dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran

1. Semester merupakan satuan waktu proses pembelajaran efektif selama paling sedikit 16 (enam belas) minggu, termasuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester.
2. Semester dalam proses pembelajaran dibagi menjadi 2 yaitu Semester Gasal dan Semester Genap.
3. Beban studi mahasiswa dalam satu semester dinyatakan dalam Satuan Kredit Semester atau disingkat SKS.
4. Satuan Kredit Semester atau disingkat SKS adalah takaran waktu kegiatan belajar yang dibebankan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran melalui berbagai bentuk pembelajaran atau besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha mahasiswa dalam mengikuti kegiatan kurikuler di suatu program studi.

B. TUJUAN SATUAN KREDIT SEMESTER

Tujuan khusus penerapan Satuan Kredit Semester (SKS) adalah:

1. Memberi kesempatan kepada mahasiswa menempuh studi berdasarkan kemampuannya agar memanfaatkan waktu dan hasil studi secara optimal.
2. Memungkinkan mahasiswa menempuh matakuliah sesuai bakat, minat dan kemampuan.
3. Memberikan kemungkinan agar sistem pendidikan dengan input dan output beragam dapat dilaksanakan.
4. Memungkinkan evaluasi kemajuan belajar mahasiswa dapat diselenggarakan dengan sebaik-baiknya.
5. Memungkinkan mahasiswa untuk menyelesaikan studi lebih cepat.

C. NILAI SKS KEGIATAN AKADEMIK

Kegiatan akademik dapat berupa perkuliahan, praktikum, kerja lapangan, penyusunan skripsi yang dinyatakan dengan SKS. Nilai SKS dari kegiatan akademik perkuliahan, praktikum, kerja lapangan berbeda-beda tergantung pada intensitas usaha untuk menyelesaikan tugas-tugas. Kegiatan akademik adalah diatur sebagai berikut:

1. 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas:
   a. kegiatan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
   b. kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan

c. kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.

2. 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas:
   a. kegiatan proses belajar 100 (seratus) menit per minggu per semester; dan
   b. kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.
3. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.
4. 1 (satu) sks pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau pengabdian kepada masyarakat, 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.

D. PEMBELAJARAN DI LUAR PROGRAM STUDI ATAU DI LUAR KAMPUS (KKN, MAGANG, DAN PPL /PKL)

a. Pengertian

Pembelajaran di luar Program Studi atau di luar Kampus merupakan bagian dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk penelitian, pengabdian pada masyarakat, magang yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa. Pada kurikulum reguler kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk Magang, Praktik Kerja Lapang, dan atau Kuliah Kerja Nyata (KKN)

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bagian integral dari proses pendidikan tinggi dalam bentuk kegiatan pengamalan ilmu, teknologi, dan seni oleh mahasiswa kepada masyarakat di luar kampus yang membutuhkannya. Oleh karena itu, KKN dilaksanakan secara melembaga sebagai bagian dari pelaksanaan kurikulum pendidikan tinggi (integral), dan wajib diikuti oleh setiap mahasiswa program pendidikan strata 1 dengan status intrakurikuler wajib.

Praktik Kerja Lapang (PKL) adalah kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa di perusahaan / sekolah / lembaga pemerintah atau swasta yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi keilmuan dan mendapatkan pengetahuan serta ketrampilan dari luar kampus.

b. Beban Studi Kegiatan KKN

Beban studi KKN sebesar 3 (tiga) SKS, yang terdiri dari latihan pembekalan dan kegiatan lapangan. Penilaian keberhasilan mahasiswa peserta KKN dilakukan secara integratif tanpa pemisahan antara kedua bentuk kegiatan tersebut.

c. Syarat mengikuti KKN sebagai berikut:

1. Memprogram KKN dalam KRS (SIAKAD);
2. Mahasiswa diperbolehkan memprogram KKN apabila telah menempuh mata kuliah wajib program studi atau sekurang-kurangnya telah menempuh 84 SKS dengan Indeks Prestasi Kumulatif minimal 2,00;

3. Mendaftarkan diri di Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM);
4. Memenuhi persyaratan lain yang ditentukan oleh LPPM.

d. Syarat mengikuti PKL

1. Memprogram kegiatan PKL dalam KRS
2. Beban studi PKL adalah 3 SKS
3. Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan PKL diatur oleh Fakultas atau Program Studi

E. KEGIATAN MBKM

a. Pengertian

Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Rektor Nomor 6/UN46/HK.01/2021. Dalam peraturan tersebut dijelaskan tujuan dilaksanakan kegiatan MBKM adalah :

1. Melaksanakan pembelajaran di luar program studi baik dalam atau di luar UTM dengan pendampingan dosen secara langsung.
2. Menerapkan kurikulum MBKM untuk meningkatkan kualitas lulusan dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh program studi;
3. Merealisasikan sinergi Tridarma perguruan tinggi dalam pelaksanaan MBKM;
4. Membentuk karakter mahasiswa UTM yang amanah, peduli, dan kreatif.

b. Bentuk Kegiatan MBKM

1. Pertukaran Pelajar
   - Pertukaran Pelajar adalah kegiatan pembelajaran yang diikuti oleh mahasiswa pada program studi lain, yang telah dikerjasamakan oleh koordinator program studi dan disahkan oleh fakultas.
   - Pembelajaran di luar program studi dalam rangka pertukaran pelajar dilaksanakan dengan persetujuan prodi asal dan prodi tujuan.
   - Pertukatan Pelajar meliputi dua kategori, yaitu pertukaran pelajara antar program studi di lingkungan UTM dan pertukaran pelajar antar prodi yang sama atau berbeda pada Perguruan Tinggi lain.
2. Magang
   - Magang adalah kegiatan pembelajaran dalam bentuk praktik yang dilakukan oleh mahasiswa pada komunitas antara lain: lembaga pemerintah; lembaga swasta; yayasan nirlaba; organisasi usaha.
   - Komunitas sebagaimana tersebut di atas terikat perjanjian kerjasama dengan UTM/Fakultas/Prodi.
   - Pedoman umum pelaksanaan magang dibuat oleh LP3MP dan secara khusus masing-masing Fakultas/Prodi menetapkan Standar Operasional Prosedur.
3. Membangun Desa

Kuliah Kerja Nyata Tematik merupakan kegiatan pembelajaran dalam bentuk pengabdian yang dapat dilakukan oleh mahasiswa pada suatu desa yang telah terikat perjanjian kerjasama dengan UTM dan berdasarkan pada tema yang disepakati dalam perjanjian. Kegiatan yang dimaksud dapat berupa:

- Penanggulangan Kemiskinan dan keterbelakangan;
- Pangan untuk mengatasi kelaparan ; kesehatan dan sejahtera;
- Pendidikan berkualitas;
- Pengambangan Mutu Pesantren;
- Penanganan Persoalan Perempuan dan Anak;
- Bencana Kekeringan dan ketersediaan air bersih;
- Penyediaan Energi ramah lingkungan, terbarukan dan terjangkau untuk wilayah kepulauan;
- Kesiapan Ketenagakerjaan dan pengembangan ekonomi kreatif;
- Pengembangan Industri, inovasi, dan infrastruktur;
- Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab;
- Penanganan akibat perubahan iklim;
- Pengendalian Ekosistem dan pemanfaatan laut;
- Perlindungan dan pelestarian ekosistim endemik Madura;
- Perlindungan dan pelestarian warisan sejarah dan budaya Madura;
- Perdamaian, keadilan, dan institusi kuat; dan
- Kemitraan untuk mencapai tujuan.

4. Asistensi Mengajar di Sekolah
   - Mengajar di Sekolah merupakan kegiatan pembelajaran dalam bentuk pengabdian yang dilakukan oleh mahasiswa di sekolah dasar maupun menengah dengan tujuan untuk membantu pemerataan kualitas pendidikan.
   - Pelaksanaan kegiatan sebagaimana tersebut di atas diutamakan wilayah kepulauan Madura
5. Penelitian
   - Riset adalah kegiatan pembelajaran dalam bentuk penelitian yang dilakukan dengan cara magang di tempat riset baik yang dikelola oleh UTM maupun lembaga penelitian di luar UTM.
   - UTM dapat mengalokasikan pembiayaan penelitian Mahasiswa dengan syarat dan ketentuan yang ditetapkan oleh Rektor.
6. Kewirausahaan
   - Kewirausahaan adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa dengan cara membuat rintisan usaha / start-up.
   - UTM dapat mengalokasikan pembiayaan kewirausahaan Mahasiswa dengan syarat dan ketentuan yang ditetapkan oleh Rektor.
7. Proyek Kemanusiaan
   - Proyek Kemanusiaan adalah kegiatan pembelajaran dalam bentuk pengabdian yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mengembangkan kepedulian dan kesiap-siagaan mengatasi bencana kemanusiaan akibat bencana alam atau non alam dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam berdasarkan

agama, moral, dan etika, dengan minat dan keahliannya masing-masing.

- Kegiatan sebagaimana tersebut di atas dapat berbentuk pelibatan mahasiswa secara sukarela dan/atau mengikuti pelatihaan penanganan dan kesiap-siagaan bencana yang dilakukan bekerja sama dengan lembaga terkait.
- UTM tidak membiayai aktifitas atau kegiatan yang bukan pada tugas pokok dan fungsi perguruan tinggi di dalam pelaksanaan proyek kemanusiaan.

8. Proyek independen
   - Studi Proyek Independen adalah bentuk pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa untuk membuat karya inovatif yang teruji kemanfaatannya.
   - Luaran kegiatan sebagaimana tersebut di atas diutamakan karya yang dapat dikompetisikan di tingkat nasional dan/atau internasional.

F. BEBAN KEGIATAN AKADEMIK MAHASISWA

1. Beban kegiatan akademik mahasiswa ditentukan oleh indeks prestasi semester (IPS) pada semester sebelumnya;
2. Indeks Prestasi yang dicapai mahasiswa merupakan tolok ukur dari derajat penguasaan materi kuliah yang dipelajari dalam semester tertentu. Derajat keberhasilan mahasiswa dalam penguasaan materi kuliah juga sekaligus merupakan tolok ukur keberhasilan dalam membina mata kuliah;
3. Keberhasilan ini disamping hasil kerjasama antara dosen dengan mahasiswa juga tergantung pada sarana dan prasarana. Besar Indeks Prestasi (IP) dapat diperoleh sebagai berikut:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^{n} Ki.NAi}{\sum_{i=1}^{n} Ki}$$

Ki : Nilai SKS mata kuliah
Ki-n : Jumlah SKS mata kuliah I sampai n
NAi : nilai akhir dari mata kuliah ke-i
IPS : indeks prestasi sementara
IPK : indeks prestasi kumulatif

4. Besaran beban akademik yang dapat diambil oleh mahasiswa berdasarkan IPS dapat dilihat pada tabel berikut:

IP semester yang lalu	Jumlah SKS yang dapat diambil
≥ 3,50	24
3,00 - 3,49	22 – 23
2,50 – 2,99	19 – 21
2,00 – 2,49	16 – 18
1,50 – 1,99	12 – 15
< 1,50	< 12

BAB III
REGISTRASI MAHASISWA

A. KETENTUAN UMUM

1. Registrasi/her registrasi adalah kegiatan mendaftar diri untuk memperoleh status terdaftar sebagai mahasiswa;
2. Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi/her registrasi berarti tidak terdaftar sebagai mahasiswa dan tidak diperbolehkan mengikuti kegiatan akademik;
3. Mahasiswa yang tidak terdaftar selama dua semester berturut-turut tanpa keterangan dianggap mengundurkan diri sebagai mahasiswa;
4. Mahasiswa yang sedang cuti akademik dikategorikan mahasiswa terdaftar tetapi tidak diperkenankan mengikuti kegiatan akademik;
5. Jadwal registrasi/her registrasi setiap semester mengacu pada ketentuan Kalender Akademik.

B. REGISTRASI MAHASISWA BARU

Registrasi adalah kegiatan mendaftar diri untuk memperoleh status terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Trunojoyo Madura dengan ketentuan dan lampiran sebagai berikut :

1. Lulus seleksi nasional maupun seleksi mandiri;
2. Menyerahkan Tanda Peserta Ujian;
3. Melampirkan tanda bukti pembayaran dari bank;
4. Menyerahkan foto copy Ijasah/STTB yang dilegalisir;
5. Menyerahkan surat pernyataan bermaterai sesuai dengan ketentuan;
6. Menyerahkan surat keterangan penghasilan orang tua/slip gaji yang disahkan bendahara gaji (PNS, TNI/POLRI, dan Pegawai Swasta) untuk wiraswasta dan yang lain disahkan camat/lurah;
7. Hasil pemeriksaan kesehatan dari dokter;
8. Surat keterangan ganti nama bagi yang pernah ganti nama;
9. Persyaratan lain yang tersebut pada pengumuman registrasi.

C. HER REGISTRASI MAHASISWA LAMA

Her registrasi adalah kegiatan mendaftar diri kembali untuk memperoleh status terdaftar sebagai mahasiswa dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Membayar Uang Kuliah Tunggal (UKT) ke bank yang ditunjuk oleh Universitas;
2. Melakukan Perencanaan Studi menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD);
3. Mahasiswa berkonsultasi dengan Dosen Penasehat Akademik terkait perencanaan studi yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) untuk selanjutkan mendapat persetujuan (validasi);

4. Mahasiswa dapat membatalkan, merubah, atau menambah mata kuliah dalam Kartu Rencana Studi (KRS) yang telah disetujui pada periode Perubahan Rencana Studi (KPRS), dengan terlebih dahulu mendapat persetujuan dari Dosen Penasehat Akademik. Pelaksanaan KPRS dilakukan paling lama 1 (satu) minggu setelah periode KRS berakhir;
5. Yang dimaksud dengan her registrasi adalah keseluruhan proses dari butir 1 s/d 3 tanpa terkecuali dan bagi mahasiswa yang tidak dapat memenuhi ketentuan tersebut, maka yang bersangkutan dianggap belum melakukan her registrasi (Status Non Aktif).

D. DOSEN PENASEHAT AKADEMIK

Setelah mahasiswa terdaftar, Dekan menunjuk dosen sebagai Dosen Penasehat Akademik (DPA) yang mempunyai tugas sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan tentang kurikulum regular dan MBKM program studi;
2. Melakukan evaluasi terhadap mata kuliah-mata kuliah yang telah diambil mahasiswa;
3. Mengarahkan mahasiswa dalam menyusun rencana studinya dan memberikan pertimbangan kepada mahasiswa dalam memilih mata kuliah yang akan diambil untuk semester yang sedang berlangsung;
4. Melakukan evaluasi terhadap mata kuliah-mata kuliah yang telah diambil mahasiswa;
5. Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang banyaknya satuan kredit yang dapat diambil;
6. Mengikuti perkembangan studi mahasiswa yang dibimbingnya.

E. CUTI AKADEMIK (Berhenti Studi Sementara/BSS)

1. Mahasiswa dalam semester tertentu dapat menunda mengikuti kegiatan akademik dengan mengajukan permohonan cuti;
2. Permohonan cuti akademik diajukan kepada Kepala BAK dan diketahui oleh Koordinator Program Studi serta Orang Tua/Wali mahasiswa, untuk selanjutnya akan mendapat surat keterangan cuti;
3. Mahasiswa berhak mengajukan cuti akademik apabila telah mengikuti perkuliahan sekurang-kurangnya 2 (dua) semester;
4. Cuti akademik dapat dilakukan maksimal 4 (empat) semester dan dapat diambil paling banyak 2 (dua) semester secara berturut-turut dengan kewajiban mengajukan permohonan di tiap semesternya;
5. Cuti tetap dihitung masa studi berjalan;
6. Mahasiswa dapat melakukan her registrasi setelah masa cutinya berakhir;
7. Beban SKS yang dapat diambil oleh Mahasiswa setelah cuti akademik (BSS) adalah berdasarkan IP terakhir.

F. STATUS TIDAK ADA KETERANGAN/NON AKTIF

1. Mahasiswa yang tidak melakukan her registrasi seperti tersebut pada huruf C atau huruf E tersebut di atas, maka mahasiswa tersebut berstatus Tidak Ada Keterangan (TAK) dan maksimal TAK adalah 2 kali (2 semester);
2. Mahasiswa yang berstatus TAK, masa studinya akan dihitung;
3. Mahasiswa yang semester sebelumnya berstatus TAK, dapat melakukan her registrasi pada semester berikutnya dengan terlebih dahulu melapor ke Bagian Akademik Fakultas untuk dibuatkan surat pengantar aktif kembali dan diserahkan ke Bagian Akademik Universitas untuk diproses;
4. Mahasiswa yang semester sebelumnya berstatus TAK, dapat melakukan Perencanaan Studi di semester berikutnya dengan beban SKS yang dapat diambil maksimal 12 SKS.
5. Mahasiswa yang berstatus Tidak Ada Keterangan wajib membayar uang kuliah tunggal (UKT) setelah aktif kembali sejumlah UKT semester yang ditinggalkan.

G. PENGHENTIAN SEBAGAI MAHASISWA

Mahasiswa berhenti kuliah atau tidak dapat melanjutkan studi karena alasan sebagai berikut:

1. Mengundurkan diri;
2. Tidak terdaftar selama 2 (dua) semester berturut-turut tanpa ijin (Tidak Ada Keterangan/TAK);
3. Dinyatakan tidak mampu melanjutkan studi berdasarkan hasil evaluasi akademik;
4. Melakukan pelanggaran tata tertib kampus;
5. Melakukan tindak pidana dan mendapatkan putusan bersalah dari pengadilan;
6. Batas masa studinya telah habis.

H. PERPINDAHAN

1. Perpindahan Internal Universitas Trunojoyo Madura:

a. Antar program studi dalam satu fakultas

1. Syarat

- Berasal dari program studi pada program pendidikan yang sama (jenjang yang sama);
- Bukan putus studi karena tidak memenuhi ketentuan akademik pada program studi asal;
- Tidak pernah melanggar peraturan program studi asal;
- Mendapatkan persetujuan pindah dari Kajur/Kaprodi asal;
- Koordinator Prodi yang dituju menyatakan kesediaannya untuk menerima;
- Perpindahan mahasiswa hanya boleh satu kali selama yang bersangkutan menjadi mahasiswa UTM;

- Yang diizinkan pindah prodi sebagai mahasiswa pindahan adalah mahasiswa yang telah mengikuti pendidikan 2 semester secara terus menerus;
- Pindah prodi hanya boleh dilakukan oleh mahasiswa maksimal semester 3 (tiga) pada jenjang diploma atau semester 4 (empat) pada jenjang sarjana, serta telah mengumpulkan:
  1) 24 sks dengan IPK sekurang-kurangnya 2,0 bagi yang pindah semester 3.
  2) 48 sks dengan IPK sekurang-kurangnya 2,0 bagi yang pindah semester 4.

2. Tata Cara Pengajuan

- Mahasiswa mengambil formulir perpindahan di BAK;
- Formulir permohonan pindah prodi dalam satu fakultas diajukan kepada rektor cq. wakil rektor I dengan tembusan kepada dekan;
- Permohonan diajukan paling lambat dua minggu sebelum proses her registrasi semester berjalan;
- Surat permohonan harus dilampiri :
  1) Kartu Tanda Mahasiswa;
  2) Kartu transkrip nilai matakuliah yang telah ditempuh;
  3) Surat bebas tanggungan dari fakultas asal.

b. Antar program studi lintas fakultas

1. Syarat

- Berasal dari program studi pada program pendidikan yang sama (jenjang yang sama);
- Bukan putus studi karena tidak memenuhi ketentuan akademik pada program studi asal;
- Tidak pernah melanggar peraturan program studi asal;
- Mendapatkan persetujuan pindah dari Kajur/Kaprodi asal;
- Koordinator program studi yang dituju menyatakan kesediaannya untuk menerima;
- Perpindahan mahasiswa hanya boleh satu kali selama yang bersangkutan menjadi mahasiswa Universitas Trunojoyo Madura;
- Yang diizinkan pindah prodi sebagai mahasiswa pindahan adalah mahasiswa yang telah mengikuti pendidikan 2 (Dua) semester secara terus menerus.
- Pindah prodi hanya boleh dilakukan oleh mahasiswa maksimal semester 3 (Tiga) pada jenjang diploma atau semester 4 (Empat) pada jenjang sarjana, serta telah mengumpulkan:
  1) 24 sks dengan IPK sekurang-kurangnya 2,0 bagi yang pindah Semester 3;
  2) 48 sks dengan IPK sekurang-kurangnya 2,0 bagi yang pindah Semester 4.

2. Tata Cara Pengajuan

- Mahasiswa mengambil formulir perpindahan di BAK;

- Formulir permohonan pindah prodi lintas fakultas diajukan kepada rektor cq. Wakil Rektor I dengan tembusan kepada Dekan;
- Permohonan diajukan paling lambat dua minggu sebelum proses her registrasi semester berjalan;
- Surat permohonan harus dilampiri :
  1) Kartu Tanda Mahasiswa;
  2) Kartu transkrip nilai mata kuliah yang telah ditempuh;
  3) Surat bebas tanggungan dari fakultas asal.

2. Perpindahan antar Universitas

Mahasiswa yang akan melakukan perpindahan antar universitas harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

a. Keluar dari UTM

- Mengisi formulir permohonan pindah prodi diluar Universitas Trunojoyo Madura dan diajukan kepada Rektor cq. Wakil Rektor I;
- Surat permohonan harus dilampiri:
  1) Kartu Tanda Mahasiswa;
  2) Transkrip nilai mata kuliah yang telah ditempuh;
  3) Surat bebas tanggungan dari fakultas asal.

b. Masuk ke UTM

1. Syarat-syarat:

- Mahasiswa yang pindah prodi dari Perguruan Tinggi Negeri lain ke Universitas Trunojoyo Madura dengan syarat prodi di universitas asal memiliki status akreditasi minimal sama dengan status akreditasi prodi yang dituju di Universitas Trunojoyo Madura;
- Bukan putus studi karena tidak memenuhi ketentuan akademik pada program studi/universitas asal;
- Tidak pernah melanggar peraturan universitas asal;
- Mendapatkan persetujuan pindah dari universitas asal;
- Dekan fakultas dan Kajur/Kaprodi yang dituju, menyatakan kesediaannya untuk menerima;
- Yang dapat diterima sebagai mahasiswa pindahan adalah telah mengikuti pendidikan pada program studi/universitas asal secara terus menerus, sekurang-kurangnya dua semester dan setinggi-tingginya empat semester, serta telah mengumpulkan:
  1) Untuk dua semester, 24 sks dengan IPK sekurang-kurang nya 2,75;
  2) Untuk empat semester, 48 sks dengan IPK sekurang-kurangnya 2,75.

2. Tata cara mengajukan perpindahan

- Mengajukan surat permohonan kepada Rektor;
- Permohonan tersebut harus dilampiri:
  1) Kartu Hasil Studi asli;
  2) Surat pengantar pindah dari universitas asal;
  3) Surat keterangan tidak pernah melakukan pelanggaran peraturan pada universitas asal.

3. Waktu Pengajuan Pindah

- Permohonan pindah harus diterima paling lambat satu bulan sebelum proses her registrasi semester berjalan;
- Permohonan pindah diluar ketentuan tersebut diatas tidak dilayani.

I. ALIH JENJANG (SESUAI BIDANG ILMU)

1. Persyaratan:

a. Lulusan D-3 PTN dengan akreditasi minimal sama dengan akreditas prodi di UTM yang dituju, atau dari Perguruan Tinggi Luar Negeri yang telah disetarakan oleh Kementerian;
b. Alih jenjang hanya dapat dilakukan untuk program studi yang bersesuaian;
c. Mempunyai indeks prestasi kumulatif sekurang-kurangnya 3,00;
d. Lama studi pada program D-3 tidak lebih dari 4 tahun;
e. Proses penyetaraan atau jumlah mata kuliah program pendidikan diploma yang diakui, akan diatur sesuai dengan ketentuan pada program studi S1 yang dituju.

2. Tata Cara

Untuk dapat dipertimbangkan menjadi mahasiswa alih jenjang, yang bersangkutan harus mengikuti tata cara sebagai berikut :

a. Mengajukan surat permohonan kepada Rektor;
b. Mengambil formulir permohonan di BAK;
c. Surat permohonan harus dilengkapi fotocopy ; Ijazah dan Transkrip akademik program D-3 yang disahkan oleh perguruan tinggi asal;

3. Waktu Pengajuan Alih Jenjang

Permohonan alih jenjang diterima paling lambat 1 bulan sebelum proses her registrasi semester gasal berjalan.

BAB IV
TATA TERTIB AKADEMIK

A. TATA TERTIB PERKULIAHAN

1. Selama mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharuskan mengikuti ketentuan sebagai berikut:
   a. Berpakaian rapi dan sopan;
   b. Tidak boleh menggunakan kaos oblong;
   c. Bersepatu;
   d. Tidak boleh mengaktifkan handphone/telephon selular;
   e. Ketentuan lain selain huruf a sampai d dapat disepakati dengan dosen yang bersangkutan.
2. Mahasiswa dilarang melakukan tindakan plagiasi. Batas plagiasi tugas perkuliahan dan tugas akhir maksimal sebesar 30% untuk mahasiswa Strata I dan 25% untuk mahasiswa Strata II;
3. Mahasiswa dilarang melakukan kegiatan yang tidak beretika untuk memperoleh kemudahan dalam menyelesaikan ujian, tugas mandiri, laporan praktikum dan sebagainya;
4. Mahasiswa dilarang menggantikan kedudukan atau menyuruh orang lain dalam kegiatan akademik baik atas permintaan orang lain maupun kehendak sendiri;
5. Mahasiswa dilarang memalsukan nilai, transkrip akademik, kartu tanda mahasiswa, tugas-tugas perkuliahan, laporan, surat-surat keterangan, tanda tangan, atau atribut-atribut akademik lainnya;
6. Mahasiswa dilarang menyediakan sarana atau prasarana yang dapat menyebabkan terjadinya kecurangan kegiatan akademik;
7. Kehadiran mahasiswa mengikuti ketentuan sebagai berikut:
   a. Mahasiswa wajib memenuhi kehadiran 80% dari semua pertemuan kelas, kehadiran kurang dari 80% mengakibatkan mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti ujian matakuliah yang bersangkutan;
   b. Ketidakhadiran kuliah karena sakit harus dibuktikan dengan surat keterangan dokter;
   c. Ketidakhadiran kuliah karena tugas organisasi kemahasiswaan Intra Kampus dan institusi harus dibuktikan dengan surat ijin dari pimpinan bidang akademik dan kemahasiswaan (dispensasi hanya diberikan, maksimal 2 kali per matakuliah).
8. Dosen wajib mengisi perkuliahan sebanyak 14 kali tatap muka ditambah dengan 1 kali UTS dan 1 kali UAS

B. TATA TERTIB UJIAN

1. Mahasiswa wajib menandatangani daftar hadir yang telah disediakan dan wajib menunjukkan Kartu Peserta Ujian;
2. Mahasiswa dilarang melakukan kecurangan pada waktu ujian, dengan cara menggunakan atau mencoba menggunakan informasi, bahan-bahan, atau alat bantu studi lainnya;

3. Mahasiswa yang datang terlambat diperkenankan mengikuti ujian selama waktu yang tersisa untuk ujian matakuliah yang bersangkutan;
4. Selama ujian berlangsung mahasiswa diwajibkan bekerja dengan tenang, jujur, dan mandiri;
5. Bagi mahasiswa yang berhalangan mengikuti ujian, mahasiswa dapat menempuh ujian tersendiri dengan seijin dosen yang bersangkutan dengan mengetahui Wakil Dekan I.
6. Kecuali ujian yang dilakukan secara online/takehome/tugas lainnya, maka mahasiswa tetap mengisi Daftar Hadir Ujian yang telah disediakan.

C. TATA TERTIB TUGAS AKHIR

Tugas akhir adalah mata kuliah dengan laporan tugas akhir. Laporan tugas akhir dapat berbentuk skripsi/tesis, karya produksi, dan artikel ilmiah yang terpublikasikan dalam jurnal nasional, dengan mahasiswa sebagai penulis pertama. Fakultas diperkenankan untuk menetapkan standar yang lebih tinggi untuk publikasi artikel ilmiah mahasiswanya.

Ketentuan tugas akhir

a. Terdaftar sebagai mahasiswa pada tahun akademik yang bersangkutan;
b. Mahasiswa telah menyelesaikan matakuliah wajib program studi atau sejumlah sks tertentu sesuai dengan yang ditetapkan fakultas masing-masing;
c. Tata cara penyelesaian tugas akhir diatur dalam buku pedoman penulisan tugas akhir fakultas masing-masing;
d. Jumlah SKS Tugas Akhir ditentukan oleh program studi sesuai kurikulumnya.
e. Tugas Akhir harus diselesaikan selama satu semester sejak diprogramkan dalam KRS dan perpanjangan waktu harus dengan persetujuan koordinator program studi;
f. Tugas Akhir minimal dibimbing oleh satu orang dosen dengan jafung minimal Asisten Ahli. Jafung dosen ditetapkan melalui SK Rektor;
g. Penentuan pembimbing tugas akhir dilakukan dengan memperhatikan kompetensi, dan batasan maksimal jumlah bimbingan dari pembimbing;
h. Tesis minimal dibimbing oleh dua orang dosen dengan pembimbing utama serendah-rendahnya mempunyai jabatan fungsional akademik Lektor, dengan tambahan gelar minimal Doktor/sederajat;
i. Tugas dan kewajiban pembimbing adalah membantu mahasiswa dalam merumuskan permasalahan, pelaksanaan penelitian, dan penulisan tugas akhir;
j. Ujian tugas akhir dilaksanakan secara lisan dan mahasiswa dinyatakan lulus dengan minimal nilai C;
k. Setiap artikel tugas akhir mahasiswa wajib dicek plagiasi dengan turnitin, dan minimum kemiripannya sebesar 30% untuk S1 dan 25% untuk S2. Fakultas diperbolehkan untuk menetapkan standar plagiasi

yang lebih tinggi (kurang dari 30% untuk S1 dan kurang dari 25% untuk S2)

l. Fakultas diberi kewenangan untuk mengatur prosedur cek plagiasi di lingkungan masing-masing.

D. SANKSI

1. Sanksi administratif dimaksudkan untuk mengutamakan kepatuhan dalam menjalankan proses administratif. Sanksi administratif berupa:
   a. Sanksi denda bagi yang cuti kuliah tanpa ijin.
      Mahasiswa diwajibkan membayar biaya UKT selama masa cuti kuliah tanpa ijin tersebut.
   b. Sanksi bagi mahasiswa yang terlambat mengikuti ujian.
      Mahasiswa tidak boleh mengikuti ujian tetapi dapat dipertimbangkan untuk mengikuti ujian berdasarkan persetujuan dari dosen yang bersangkutan.
2. Sanksi akademik dimaksudkan untuk menjaga mutu akademik. Sanksi akademik berupa:
   a. Sanksi bagi mahasiswa yang terlambat mengisi KRS dan/atau mengubah KRS tanpa ijin dosen penasehat akademik.
      - Mahasiswa tidak diperbolehkan mengikuti perkuliahan (KRS ditolak).
      - Mahasiswa dapat dipertimbangkan untuk mengikuti perkuliahan dengan syarat memberikan surat pernyataan bermaterai yang disetujui oleh dosen penasehat akademik dan Wakil Dekan I;
   b. Sanksi bagi mahasiswa yang tidak memenuhi syarat kehadiran kuliah.
      - Mahasiswa tidak diperbolehkan mengikuti ujian untuk matakuliah yang bersangkutan;
   c. Sanksi bagi mahasiswa yang melakukan perbuatan curang dalam ujian.
      - Mahasiswa dinyatakan tidak lulus oleh dosen;
   d. Sanksi bagi mahasiswa yang melakukan plagiat tugas akhir.
      - Sanksi yang dikenakan adalah pembatalan tugas akhir serta mahasiswa yang bersangkutan harus mengganti skripsi dan tesis dengan judul baru.

BAB V
EVALUASI KEBERHASILAN

A. PELAKSANAAN EVALUASI TERHADAP MAHASISWA

Pelaksanaan evaluasi keberhasilan perkuliahan mahasiswa setiap semester dapat dilakukan melalui proses penilaian. Penilaian keberhasilan perkuliahan disesuaikan dengan RPS matakuliah dan dapat dilakukan melalui :

1. Berbagai penugasan yang dibebankan kepada mahasiswa;
2. Penilaian praktikum atau praktik;
3. Ujian Tengah Semester (UTS) diselenggarakan pada pertemuan ke-8 pada setiap semester;
4. Ujian Akhir Semester (UAS) diselenggarakan pada pertemuan ke-16 pada setiap semester;

b. Beban penugasan matakuliah hendaknya memiliki bobot penilaian yang lebih besar dibandingkan dengan bobot UTS dan UAS;
c. Minimal bobot penugasan dalam penilaian adalah 30 persen.

B. HASIL EVALUASI KEGIATAN AKADEMIK

Hasil evaluasi kegiatan akademik dinyatakan dalam huruf atau angka yang mencerminkan penguasaan ilmu pengetahuan yang dipelajari mahasiswa dalam kuliah tertentu dalam satu semester. Rentang nilai yang diperoleh mahasiswa adalah sebagaimana tabel berikut:

Rentang Nilai	Nilai Huruf	Bobot
> 80 – 100	A	4
75 – 79,9	B+	3,5
70 – 74,9	B	3
65 – 69,9	C+	2,5
55 – 64,9	C	2
50 – 54,9	D+	1,5
40 – 49,9	D	1
0 < 40	E	0

C. EVALUASI KEMAJUAN DAN KEBERHASILAN STUDI

Prestasi hasil studi mahasiswa dinyatakan dengan indeks prestasi (IP) ditulis dengan angka atau huruf, dengan konversi yang disediakan secara baku. Setiap akhir semester mahasiswa memperoleh Kartu Hasil studi (KHS) yang berisi nilai dari semua mata kuliah yang ditempuh pada semester itu, yang dikeluarkan oleh masing-masing program studi.

Secara umum prestasi hasil studi atau IP yang diperoleh mahasiswa dari semester yang sedang berjalan digunakan untuk:

a. mengevaluasi kemajuan belajar; dan

b. secara efektif digunakan untuk menentukan beban studi yang boleh diambil pada semester berikutnya.

Evaluasi Keberhasilan Studi Dilakukan:

1. Evaluasi Keberhasilan Studi Dua Tahun Pertama

Pada akhir dua tahun pertama terhitung sejak mahasiswa terdaftar pertama kali, keberhasilan studinya dievaluasi untuk menentukan yang bersangkutan boleh melanjutkan studi atau tidak. Mahasiswa masih diperbolehkan melanjutkan studinya apabila memenuhi syarat sebagai berikut:

- Mengumpulkan sekurang-kurangnya 30 SKS dari semester yang sudah ditempuh;
- Mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurangnya 2,00 yang diperhitungkan dari seluruh nilai kredit mata kuliah yang sudah ditempuhnya.

2. Evaluasi Keberhasilan Studi Dua Tahun Kedua

Pada akhir dua tahun kedua terhitung sejak mahasiswa terdaftar untuk pertama kalinya, dilakukan evaluasi keberhasilan studi untuk menentukan yang bersangkutan boleh melanjutkan studi atau tidak. Mahasiswa boleh melanjutkan studi apabila:

- Mengumpulkan sekurang-kurangnya 75 SKS dari semester yang sudah ditempuh;
- Mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurangnya 2,00 yang diperhitungkan dari seluruh nilai kredit mata kuliah yang sudah ditempuhnya.

D. BATAS WAKTU STUDI

1. Batas waktu studi mahasiswa adalah kurun waktu maksimal yang diberikan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan program pendidikannya yaitu :
   - paling lama 5 (lima) tahun akademik untuk program diploma tiga;
   - paling lama 7 (tujuh) tahun akademik untuk program sarjana;
   - paling lama 4 (empat) tahun akademik untuk program magister.
2. Bagi mahasiswa yang mengambil cuti akademik (BSS/Berhenti Studi Sementara), masa cuti tetap diperhitungkan dalam masa studinya.
3. Mahasiswa yang tidak mendaftar ulang (Tidak Ada Keterangan/TAK) tetap diperhitungkan masa studinya dan jika ternyata sampai batas waktu studi yang telah ditentukan, mahasiswa tersebut belum dapat menyelesaikan pendidikannya, maka yang bersangkutan dinyatakan Drop Out (DO).

E. KELULUSAN DAN PREDIKAT KELULUSAN

Mahasiswa dinyatakan telah lulus dan selesai dalam studinya jika telah memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Program Diploma III

a. Jumlah kredit yang dikumpulkan minimal 110 SKS dan maksimal 120 SKS;
b. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurang 2,00;
c. Nilai D/D+ maksimal 2 mata kuliah dan bukan mata kuliah umum (MKU);
d. Mata kuliah yang boleh memperoleh nilai D/D+, ditentukan oleh program studi yang bersangkutan;
e. Tidak ada nilai E;
f. Lulus TOEFL dengan skor minimal 400.

2. Program Sarjana

a. Jumlah kredit yang dikumpulkan minimal 144 SKS;
b. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurangnya 2,00;
c. Nilai D/D+ maksimal 3 mata kuliah dan bukan mata kuliah umum (MKU);
d. Mata kuliah yang boleh memperoleh nilai D/D+, ditentukan oleh program studi yang bersangkutan;
e. Tidak ada nilai E;
f. Lulus ujian tugas akhir;
g. Lulus TOEFL/TOAFL dengan skor minimal 450.
h. Sertifikat TOEFL/TOAFL dikeluarkan oleh UPT Pusat Bahasa atau sertifikat dari lembaga lain yang dilegalisasi oleh UPT Pusat Bahasa. **Khusus lulusan Prodi S1 Sastra Inggris, TOEFL minimal 500.**

3. Program Magister

a. Jumlah kredit yang dikumpulkan minimal 54 SKS dan maksimal 72 SKS;
b. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sekurang-kurangnya 3,00;
c. Tidak ada nilai D/D+ dan E;
d. Lulus TOEFL/TOAFL dengan skor minimal 500.
e. Sertifikat TOEFL/TOAFL dikeluarkan oleh UPT Pusat Bahasa atau sertifikat dari lembaga lain yang dilegalisasi oleh UPT Pusat Bahasa.
f. Karya tugas akhir dipublikasikan minimal dalam Jurnal Sinta 2 atau Jurnal Internasional

4. Predikat Kelulusan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Keputusan Rektor Universitas Trunojoyo Madura Nomor 110/UN46/2017, kelulusan mahasiswa dapat diberikan predikat cukup memuaskan, memuaskan, sangat memuaskan dan pujian dengan kriteria :

a. program diploma dan program sarjana :
- Cukup Memuaskan : IPK ≤ 2,75
- Memuaskan : IPK 2,76 – 3,00
- Sangat Memuaskan : IPK 3,01 – 3,50
- Pujian : IPK 3,51 – 4,00

b. program magister :
- Cukup Memuaskan : IPK < 3,00
- Memuaskan : IPK 3,00 – 3,50

- Sangat Memuaskan : IPK 3,51 – 3,75
- Pujian : IPK 3,76 – 4,00

F. YUDISIUM

a. Mahasiswa yang telah memenuhi dan menyelesaikan semua tugas akademik untuk memperoleh gelar sarjana, ahli madya, atau magister, serta telah lulus TOEFL/TOAFL sesuai ketentuan dan dapat diyudisium di fakultas masing-masing;
b. Sambil menunggu ijazah asli, Dekan dapat memberi Surat Keterangan Tanda Lulus Sementara, setelah SK Yudisium keluar;
c. Fakultas segera mengirimkan Surat Keputusan Yudisium beserta lampirannya ke bagian akademik BAK untuk segera diproses ijazahnya.
d. Fakultas wajib menerbitkan transkrip dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)

G. WISUDA

Wisuda merupakan upacara seremonial akademik setelah mahasiswa menyelesaikan seluruh kewajiban-kewajiban akademik yang ditentukan oleh universitas. Pelaksanaan wisuda dilakukan oleh universitas, mahasiswa wajib mengikuti wisuda dengan persyaratan sebagai berikut:

a. Mahasiswa telah ditetapkan status kelulusannya dari fakultas masing-masing;
b. Mahasiswa mengisi borang pendaftaran wisuda dan borang alumni;
c. Mahasiswa menyerahkan pasfoto hitam putih untuk ijazah, dengan ketentuan: pakaian hem putih, berdasi, dan memakai jas. (Mahasiswa yang berjilbab foto harus kelihatan muka);
d. Mahasiswa membayar biaya wisuda.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Visi

Program studi informatika yang unggul dan berdaya saing di bidang pengembangan software dan sains & rekayasa data.

Misi

Untuk mewujudkan visi di atas pada tahun 2025, maka Program Studi (PS) Teknik Informatika (IF) Universitas Trunojoyo Madura (UTM) menetapkan empat misi berikut:

1. Melaksanakan proses pembelajaran berbasis outcome, proyek atau problem lokal, dan laboratorium yang selaras dengan standar kompetensi nasional serta menjunjung tinggi ketaqwaan kepada Tuhan yang maha esa.
2. Melaksanakan penelitian terpadu berciri kritis, kreatif dan inovatif terutama di bidang pariwisata, ekonomi kreatif dan pertanian yang selaras dengan kemajuan bidang informatika
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat yang berbasiskan bidang kajian informatika yang dijiwai dengan semangat melayani demi mencerdaskan masyarakat
4. Melaksanakan kerja sama dengan semua pihak, terutama organisasi masyakarat dan lembaga pemerintahan untuk mewujudkan aplikasi sinergi antara pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Demi tercapainya visi dan terlaksananya misi, maka langkah pertama yang dilakukan oleh PSIF UTM adalah merancang ulang (*redesign*) kurikulum yang sesuai dengan amanat Rektor UTM dan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

Profile Lulusan

Profil Lulusan atau Profesional Mandiri (PPM) PSIF UTM secara garis besar terdiri empat kompetensi yang dapat diuraikan lebih lanjut ke dalam berbagai profesi yang ada di bidang Teknologi Informasi. Berikut ini adalah profil lulusan yang dimaksud:

Kode	Kata Kunci	Deskripsi Singkat PPM
PPM1	**Pengembang Perangkat Lunak**	Profesional yang mampu menjadi pemimpin atau anggota tim pengembangan perangkat lunak
PPM2	**Profesional Sains dan Rekayasa Data**	Professional dalam proyek sains dan rekaysa data: sebagai data engineer, data analis, data engineer, machine learning engineer atau peran lain yang serupa

PPM3	**Analis dan Konsultan Teknologi Informasi**	Profesional yang mampu untuk manganalisis, merancang, mengimplementasikan dan mengkonsultasikan solusi perangkat lunak dan teknologi informasi lain
PPM4	**Peneliti Informatika**	Lulusan yang mampu berperan sebagai peneliti dan akademisi di bidang informatika dan disiplin terkait

Catatan: Semua professional di atas adalah Insan Berkarakter APiK: Amanah, Peduli dan Kreatif.

Capaian Pembelajaran Lulusan

Berdasarkan PPM di atas, PSIF menetapkan capaian pembelajaran lulusan (CPL) atau learning outcome dari program studi. Berikut ini adalah 7 CPL PSIF yang dapat dicapai oleh setiap lulusan:

Kode	Kata kunci	Deskripsi CPL
CPL 1	Algoritma & Sistem Komputer	Mampu menerapkan *komputational thinking* untuk menghadirkan algoritma (termasuk struktur data) yang efektif dan efisien untuk setiap masalah komputasi yang dihadapi dan sistem komputer yang tersedia
CPL 2	Matematika	Mampu menerapkan pendekatan berbasis matematika dan statistika untuk mendeskripsikan, menvisualisakan, dan menganalisis data, menggali *insight,* serta memprediksi solusi terbaik untuk kepentingan domain bisnis tertentu.
CPL 3	Pemrograman	Mampu membuat program komputer menggunakan perangkat dan teknologi yang tepat, termasuk bahasa pemrograman, mesin basis data, infrastruktur data dan aplikasi, strategi pengamanann, dan skema integrasinya.
CPL 4	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	Mampu merencanakan, menganalisis dan menspesifikasi kebutuhan, merancang, mengimplementasikan, menverifikasi dan menvalidasi, mendeploy perangkat lunak dan menggunakan perangkat teknis dan manajemen yang bersesuaian dalam siklus pengembangannya.
CPL 5	Sistem Cerdas	Mampu menerapkan konsep dan teknik komputasi cerdas untuk menghadirkan solusi modern yang efektif dan efisien terhadap masalah komputasi yang kompleks.
CPL 6	Penulisan Ilmiah (Writing)	Mampu menyusun dokumen teknis dan artikel ilmiah sebagai hasil dari pekerjaan keinformatikaan, baik proyek perangkat lunak maupun penelitian.

CPL 7	Softskill (Manajemen + Komunikasi)	Mampu berkomunikasi secara efektif dan bertanggungjawab dalam konteks profesional baik sebagai sebagai anggota atau pemimpin tim, berkarakter APiK, serta mampu beradaptasi dengan kemajuan masyarakat, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ranah Kompetensi

Selanjutnya, berdasarkan pada CPL di atas, PSIF UTM menetapkan bidang kajian dan matatakuliah yang diperlukan untuk tercapainya CPL tersebut. Selain itu, PSIF UTM juga mengikuti Standard Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) yang ditetapkan oleh Kementerian dimana ada 4 ranah kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan program Sarjana, termasuk Sarjana Komputer dari PSIF UTM, yaitu:

- Sikap dan Tata Nilai
- Penguasaan Pengetahuan
- Keterampilan Umum
- Keterampilan Khusus

SN-DIKTI mengharuskan setiap lulusan program sarjana mempunyai sikap dan tata nilai berikut:

ST1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
ST2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
ST3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
ST4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
ST5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
ST6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
ST7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
ST8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
ST9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
ST10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

Di bawah ini adalah pengetahuan yang dapat dikuassai oleh setiap lulusan PSIF UTM:

PP1	Matematika dan Statistika

PP2	Algoritma dan Struktur Data
PP3	Sistem Komputer
PP4	Rekayasa Perangkat Lunak
PP5	Basis Data
PP6	Sistem Terdistribusi
PP7	Data Mining
PP8	Sistem Cerdas
PP9	Grafika Komputer
PP10	Networking
PP11	Teknologi Bahasa
PP12	Komputasi Citra Biomedis
PP13	Keamanan Data dan Aplikaasi
PP14	Manajemen dan Sosio Informatika
PP15	Penelitian

SN DIKTI menetapkan keterampilan umum yang harus dimiliki oleh setiap lulusan program sarjana:

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau mplementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan

KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Sedangkan keterampilan khusus (KK) yang disiapkan oleh PSIF UTM untuk mahasiswa yang siap mengikuti kegiatan pembelajaran secara lengkap adalah

KK1	Analis/Konsultan: Merencanakan, mengumpulkan kebutuhan stakeholder, menganalisis, membuat dokumen spesifikasi, merancang solusi perangkat lunak, berkomunikasi dengan stakeholder (domain bisnis) dan developer. Sesuai dengan standard IEEE-AEC 2011 atau 2018
KK2	Administrator Jaringan: Mendesain, membangun, mengelola, memperbaiki (troubleshoot) dan mengamankan infrastruktur jaringan skala kecil sampai menengah terutama menggunakan teknologi yang disediakan oleh Cisco dan Mikrotik
KK3	Administrator Basis Data: Merancang, membangun, mengoptimalkan basis data berbasis SQL dan NoSQL menggunakan engine MySQL, PostgreSQL dan MongoDB
KK4	Pemrogram Web: Merancang,mengembangkan, merawat dan mengamankan, mengintegrasikan aplikasi web menggunakan teknologi, perangkat dan framework terkini dan sesuai dengan kebutuhan stakeholder/bisnis
KK5	Ilmuan Data: Berperan sebagai data engineer, scientist atau analis di dalam proyek Sains data dengan menerapkan berbagai pendekatan Kecerdasan Buatan dan Machine Learning
KK6	Pemrogram Mobile Edu-Game: Merancang, mengembangkan dan memasarkan aplikasi mobile (android/iOS) permainan untuk dunia pendidikan

Dosen PSIFUTM

PS IF UTM melibatkan lebih dari 50 dosen dalam proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian yang selaras dengan visi dan misi. Sebagian besar dosen telah menempuh Pendidikan Doktoral, bahkan PSIF UTM mempunyai seorang Guru Besar (Profesor) di bidang Komputasi Citra Biomedis dan Biometris. Selain berperan dalam proses pembelajaran, dosen juga akan secara aktif mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan proses Pendidikan sarjana: sebagai dosen wali yang mengarahkan pengambilan matakuliah, sebagai pembimbing dan penguji skripsi untuk mengarahkan mahasiswa memperoleh cara berfikir kritis, kreatif dan inovatif.

Berikut ini adalah dosen yang ber-homebase di PSIF UTM:

1. Prof. Dr. Arif Muntasa, S.Si, M.T
2. Abdullah Basuki Rahmat, S.Si, M.T.
3. Ach. Dafid, S.T.,M.T.
4. Ach. Khozaimi, S.Kom.,M.Kom
5. Achmad Jauhari, S.T., M.Kom
6. Dr. Aeri Rachmad, S.T., M.T.
7. Andharini Dwi Cahyani, S.Kom., M.Kom.
8. Ari Kusumaningsih, S.T., M.T.
9. Arik Kurniawati, S.Kom., M.T.
10. Dr. Bain Khusnul Khotimah, S.T., M.Kom
11. Cucun Very Angkoso, S.T., M.T.
12. Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom.
13. Dwi Kuswanto, S.Pd., M.T.
14. Eka Mala Sari Rochman, S.Kom., M.Kom.
15. Fifin Ayu Mufarroha, S.Kom., M.Kom.
16. Dr. Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng.
17. Firdaus Solihin, S.Kom., M.Kom.
18. Hermawan, S.T., M.Kom.
19. Husni, S.Kom., M.T.
20. Ika Oktavia Suzanti, S.Kom, M.Cs
21. Dr. Indah Agustien Siradjuddin, S.Kom, M.Kom.
22. Iwan Santosa, ST., MT.
23. Kurniawan Eka Permana, S.Kom., M.Sc
24. Dr. Meidya Koesherdianto, S.Si., M.T.
25. Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.
26. Muhammad Ali Syakur, S.Si., M.T.
27. Mula'ab, S.Si., M.Kom.
28. Dr. Noor Ifada, S.T., MISD.
29. Dr. Rika Yunitarini, S.T., M.T
30. Dr. Rima Tri Wahyuningrum, S.T., M.T
31. Rosida Vivin Nahari, S.Kom., MT.
32. Shofia Hardi, S.Kom., M.T.
33. Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom
34. Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom.,M.Cs.
35. Yonathan Ferry Hendrawan, ST., M.IT.

Kurikulum IF2022-OBE-MBKM

Kurikulum 2022 PSIF UTM disiapkan untuk terwujudnya lulusan yang unggul dan berdaya saing sebagaimana tercantum di dalam visi. Kurikulum 2022 ini didasarkan pada pendekatan Outcome-Based Education (OBE), Pembelajaran berbasis Proyek atau Problem, SKKNI (Standar Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia) dan menfasilitasi kegiatan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka). Karena itu, kurikulum ini dinamakan IF2022-OBE-MBKM.

Mahasiswa PSIF UTM harus menempuh dan lulus minimal 145 SKS (termasuk Skripsi) untuk dapat dinyatakan lulus dan berhak memperoleh gelar S.Kom. (Sarjana Komputer). 145 SKS tersebut dapat terbagi ke dalam matakuliah wajib dan pilihan. PSIF UTM menyediakan 85 SKS matakuliah wajib yang harus diambil oleh semua mahasiswa. Untuk mencapai 145 SKS, maka setiap mahasiswa harus menempuh 60 SKS matakuliah pilihan. Ada dua pendekatan untuk menyelesaikan 60 SKS tersebut, yaitu:

1. Menempuh 60 SKS secara bertahap mulai semester 3 s.d lulus, secara regular.
2. Menempuh 60 SKS secara lengkap dengan 3 kali (semester) kegiatan MBKM atau MBKM kurang dari 3 kali dan menempuh sisanya secara regular.

Matakuliah Wajib

No	Semester	Kode	Mata kuliah	Prasyarat	SKS
1	1	UNG112	Pendidikan Agama Islam		2
2		UNG118	Kewarganegaraan		2
3		UNG119	Bahasa Indonesia		2
4		UNG120	Pancasila		2
5		UNG121	Bahasa Inggris		2
6		IF2211	Pengantar Teknologi Informasi (P)		3
7		IF2212	Matematika Teknik		2
8		IF2213	Algoritma & Dasar Pemrograman (P)		4
9	2	IF2214	Struktur Data (P)	IF2213	4
10		IF2215	Metode Statistika		3
11		IF2216	Komputasi Aljabar Linier		3
12		IF2217	Matematika Diskret	IF2211	3
13		IF2218	Organisasi Komputer dan Sistem Operasi	IF2211	3
14		IF2219	Dasar Pemrograman Web (P)	IF2211	4

15		IF2220	Pengembangan Aplikasi Web (P)	IF2219	4
16		IF2221	Basis Data I	IF2214	3
17	**3**	IF2222	Jaringan Komputer I (P)	IF2218	4
18		IF2223	Teori Komputasi	IF2217	3
19			Matakuliah Pilihan 1		3
20			Matakuliah Pilihan 2		3
21		IF2224	Penambangan Data	IF2226*	3
22	**4**	IF2225	Rekayasa Perangkat Lunak	IF2221	3
23		IF2226	Kecerdasan Komputasional	IF2217	3
24		IF2227	Basis Data II	IF2221	3
25			Matakuliah Pilihan 3		3
26			Matakuliah Pilihan 4		3
27		IF2228	Sistem Terdistribusi	IF2222	3
28		IF2229	Proyek Perangkat Lunak	IF2225	3
29	**5**	IF2230	Pembelajaran Mesin	IF2226	3
30		IF2231	Proyek Sains Data	IF2224	3
31		IF2232	Metodologi Penelitian	70 sks	2
32			Matakuliah Pilihan 5		3
33			Matakuliah Pilihan 6		3
34			Matakuliah Pilihan 7		3
35	**6**		Matakuliah Pilihan 8		3
36			Matakuliah Pilihan 9		3
37			Matakuliah Pilihan 10		3
38			Matakuliah Pilihan 11		3
39			Matakuliah Pilihan 12		3
40			Matakuliah Pilihan 13		3
41	**7**		Matakuliah Pilihan 14		3

42			Matakuliah Pilihan 15		3
43			Matakuliah Pilihan 16		3
44			Matakuliah Pilihan 17		3
45			Matakuliah Pilihan 18		3
46	**8**	IF 2299	Skripsi	120 sks	6
47			Matakuliah Pilihan 19		3
48			Matakuliah Pilihan 20		3
Total SKS Lulus					**145**

Matakuliah Pilihan

No	Semester	Kode	Nama Mata Kuliah	Prasyarat	SKS
1	**1**		Logika Engineering	-	2
2		IF2241	Etika Profesional	IF2211	2
3	**3**	IF2242	Sistem Informasi	IF2211	3
4		IF2243	Pemrograman Desktop	IF2214	3
5		IF2244	Pemrograman Berorientasi Obyek	IF2214	3
6		IF2245	Rekayasa Multimedia	IF2211	3
7		IF2246	Pengembangan Sistem Berbasis Framework	IF2220	3
8		IF2247	Interaksi Manusia & Komputer	IF2225*	3
9	**4**	IF2248	Bahasa Inggris Informatika	50 sks	2
10		IF2249	Temu-Kembali informasi	IF2226*	3
11		IF2250	Pemrograman Perangkat Bergerak	IF2220	3
12		IF2251	Grafika Komputer	IF2214	3
13		IF2252	Strategi Algoritma	IF2214	3
14		IF2253	Jaringan Komputer II	IF2222	3

15		IF2254	Keamanan Data & Aplikasi	IF2225	3
16		IF2255	Technopreneurship	50 SKS	2
17	**5**	IF2256	Komputasi Numerik	IF2214	3
18		IF2257	Pemrograman Game	IF2251	3
19		IF2258	Basis Data III	IF2228	3
20		IF2259	Pengolahan Citra	IF2226*	3
21		IF2260	Pemodelan Proses Bisnis	IF2225	3
22		IF2261	Pengembangan Aplikasi Terintegrasi	IF2229	3
23		IF2262	Pemrosesan Bahasa Alami	IF2223	3
24		IF2263	Sistem Rekomendasi & Personalisasi	IF2224	3
25		IF2264	Biomedika	IF2230	3
26	**6**	IF2265	Penambangan Teks	IF2224	3
27		IF2266	Keamanan Siber	IF2254	3
28		IF2267	Internet of Things	IF2222	3
29		UNG111	Kuliah Kerja Nyata	84 SKS	3
30		IF2268	Kecerdasan Bisnis	IF2224	3
31		IF2269	Kriptografi	IF2254	3
				IF2229,	
32		IF2270	*Topik Khusus I*	*IF2231*	*3*
33		IF2271	Arsitektur Perangkat Lunak	IF2229	3
34		IF2272	Kerja Praktek	84 SKS	2
35		IF2273	Pengenalan Pola	IF2259	3
36	**7**	IF2274	Biometrika	IF2230	3
37		IF2275	Analisis Big Data	IF2224	3
38		IF2276	Komputasi Video	IF2259	3
39		IF2277	Deep Learning	IF2230	3

40		IF2278	Pencarian dan Penambangan Web	IF2224	3
41		IF2279	*Topik Khusus II*	*IF2229,* *IF2231*	*3*
42		IF2280	Proyek Perangkat Lunak Lanjut	IF2229	2
43		IF2281	DevOps Perangkat Lunak	IF2229	3
44		IF2282	Pengembangan Aplikasi Terdistribusi	IF2229	3
45		IF2283	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak	IF2229	3
46	**8**	IF2284	Pemrosesan Sinyal Digital	IF2230	3
47		IF2285	Informatika Pariwisata	IF2224	3
48		IF2286	Proyek Sains Data Lanjut	IF2231	2
49		IF2287	Teknologi Keuangan (FinTech)	IF2226*	3
50		IF2288	Realitas Virtual & Augmentasi	IF2251	3

Catatan:

- Matakuliah dengan tanda (P) menunjukan bahwa matakuliah tersebut terdiri dari kuliah di kelas dan praktikum.
- Matakuliah dengan prasyarat bertanda * menunjukkan bahwa prasyarat harus lulus atau harus diambil bersamaan (pada semester dan tahun ajaran yang sama)

Matakuliah MBKM

Berikut ini adalah matakuliah yang dapat dijadikan tujuan konversi kegiatan Magang dan Studi Independen (dengan kode awal MB03):

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MB03TIF01	Etika Profesional	2
2	MB03TIF02	Bahasa Inggris Informatika	2

3	MB03TIF03	Technopreneurship	2
4	MB03TIF04	Kerja Praktek	2
5	MB03TIF05	Sistem Informasi	3
6	MB03TIF06	Pemrograman Desktop	3
7	MB03TIF07	Pemrograman Berorientasi Obyek	3
8	MB03TIF08	Rekayasa Multimedia	3
9	MB03TIF09	Pengembangan Sistem Berbasis Framework	3
10	MB03TIF10	Interaksi Manusia & Komputer	3
11	MB03TIF11	Temu-Kembali informasi	3
12	MB03TIF12	Pemrograman Perangkat Bergerak	3
13	MB03TIF13	Grafika Komputer	3
14	MB03TIF14	Strategi Algoritma	3
15	MB03TIF15	Jaringan Komputer II	3
16	MB03TIF16	Keamanan Data & Aplikasi	3
17	MB03TIF17	Komputasi Numerik	3
18	MB03TIF18	Pemrograman Game	3
19	MB03TIF19	Basis Data Terdistribusi	3
20	MB03TIF20	Pengolahan Citra	3
21	MB03TIF21	Pemodelan Proses Bisnis	3
22	MB03TIF22	Pengembangan Aplikasi Terintegrasi	3
23	MB03TIF23	Keamanan Siber	3
24	MB03TIF24	Internet of Things	3
25	MB03TIF25	Sistem Pendukung Keputusan	3
26	MB03TIF26	Arsitektur Perangkat Lunak	3
27	MB03TIF27	Analisis Big Data	3
28	MB03TIF28	Pencarian dan Penambangan Web	3
29	MB03TIF29	Proyek Perangkat Lunak Lanjut	2

30	MB03TIF30	DevOps Perangkat Lunak	3
31	MB03TIF31	Proyek Sains Data Lanjut	2
32	MB03TIF32	Teknologi Keuangan (FinTech)	3
33	MB03TIF33	Realitas Virtual & Augmentasi	3

Pada waktu tertentu, PSIF UTM harus menyediakan matakuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa UTM di luar PSIF. Kegiatan ini dinamakan Pertukaran Pelajar Internal UTM. Matakuliah yang dapat dibuka untuk mahasiswa di luar PSIF (berkode awal MB01) ini difokuskan pada bidang Sains Data:

No.	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	MB01TIF01	Algoritma dan dasar pemrograman	3	-
2	MB01TIF02	Penambangan Data	3	
3	MB01TIF03	Proyek Sains Data	3	
4	MB01TIF04	Informatika Pariwisata	3	
5	MB01TIF05	Penambangan Data Teks (Komputasi Sosial)	3	
6	MB01TIF06	Kecerdasan Komputasional	3	

PSIF UTM juga menjalin Kerjasama dengan beberapa Perguruan Tinggi lain dalam kegiatan MBKM Pertukaran Mahasiswa Lintas Universitas pada Program Prodi Informatika atau sejenis, misalnya Sistem Informasi, dan Sains Data. Ada 3 fokus bidang yang dapat disiapkan, yaitu:

- Pertukaran pelajar bidang Pengembangan Aplikasi.
- Pertukaran pelajar bidang Sains Data.
- Pertukaran pelajar bidang Pengembangan Aplikasi Sains Data.

Berikut ini adalah matakuliah untuk paket Pengembangan Aplikasi:

No.	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	MB01TIF04	Informatika Pariwisata	3	
2	MB01TIF07	Strategi Algoritma	3	
3	MB01TIF08	Pengembangan Sistem Berbasis Framework	3	
4	MB01TIF09	Pemodelan Proses Bisnis	3	
5	MB01TIF10	Arsitektur Perangkat Lunak	3	
6	MB01TIF11	Pengembangan Aplikasi Terintegrasi	3	
7	MB01TIF12	Proyek Perangkat Lunak Lanjut	2	
Total SKS			**20**	

Berikut ini adalah matakuliah untuk paket Sains Data:

No	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	MB01TIF04	Informatika Pariwisata	3	
2	MB01TIF05	Penambangan Data Teks	3	
3	MB01TIF07	Strategi Algoritma	3	
4	MB01TIF13	Pembelajaran Mesin	3	
5	MB01TIF14	Basis Data III (Terdistribusi)	3	
6	MB01TIF15	Pencarian dan Penambangan Web	3	
7	MB01TIF16	Proyek Sains Data Lanjut	2	
Total SKS			**20**	

Berikut ini adalah matakuliah untuk paket Pengembangan Aplikasi Sains Data:

No.	Kode	Matakuliah	SKS	Prasyarat
1	MB01TIF04	Informatika Pariwisata	3	
2	MB01TIF05	Penambangan Data Teks	3	
3	MB01TIF07	Strategi Algoritma	3	
4	MB01TIF08	Pengembangan Sistem Berbasis Framework	3	
5	MB01TIF09	Pemodelan Proses Bisnis	3	
6	MB01TIF13	Pembelajaran Mesin	3	
7	MB01TIF12	Proyek Perangkat Lunak Lanjut	2	
Total SKS			**20**	

Deskripsi Matakuliah

Pengantar Teknologi Informasi

Semester/SKS	:	I/3		Dengan Praktikum	
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Kuliah Pengantar TI ini memperkenalkan mahasiswa pada dasar-dasar perangkat keras dan perangkat lunak komputer, perangkat seluler, konsep keamanan dan jaringan, serta tanggung jawab seorang profesional TI. Pembahasan detailnya dapat mencakup perangkat seluler, Linux, dan virtualisasi sisi klien, juga informasi mengenai sistem operasi Microsoft Windows, keamanan, jaringan, dan pemecahan masalah.

Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan komponen internal komputer dan merakit sistem komputer, menginstal dan menjelakan cara kerja sistem operasi di komputer dan perangkat seluler, terhubung ke Internet dan berbagi sumber daya dalam lingkungan jaringan, serta mampu memecahkan masalah menggunakan *tool* sistem dan perangkat lunak diagnostik.

Gambaran materi dalam matakuliah ini adalah:

- Mengenal Personal Computer Hardware
- Perakitan komputer
- Hardware komputer (Lanjutan)
- Kuliah ini harus diikuti bersama dengan praktikumnya.
- Perawatan dan Troubleshooting
- Konsep Jaringan
- Networking Terapan
- Laptop dan Perangkat Mobile
- Printer
- Virtualisasi dan Komputasi Awan
- Instalasi Windows
- Konfigurasi Windows
- Sistem Operasi Linux, MacOS dan Android
- Keamanan
- Profesional TI

Kuliah ini juga disinkronkan dengan kurikulum IT Essentials (ITE 7.0) dari Cisco Netacad, sehingga dapat menjadi bagian dari persiapan Ujian Sertifikasi CompTIA A+ 220-1001 dan 220-1002.

Referensi:

- Faithe Wempen, CompTIA A+ Certifcation Study Guide, Eleventh Edition (Exams 220-1101 & 220-1102), McGraw Hill, 2022
- Cisco Networking Academy, IT Essentials Companion Guide v7, Cisco Press, 2020
- Materi IT Essentials di LMS Cisco Netacad: netacad.com

Matematika Teknik

Semester/SKS	:	I/2			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Matematika merupakan basis dari semua bidang Informatika, karena itu pemahaman terhadap matematika sangat penting. Matematika Teknik merupakan matematika terapan untuk bidang sains dan rekayasa. Bahasan yang ada di dalamnya mencakup

- Manipulasi Aljabar Dasar
- Trigonometri
- Vektor 2-D
- Bilangan Kompleks
- Sinyal Sinusoid & Harmonik
- Matriks & Sistem Persamaan
- Dasar-dasar Diferensiasi
- Dasar-dasar Integrasi
- Persamaan Diferensial

Referensi:

- Robert Sobot, Engineering Mathematics by Example, Springer, 2022
- John Bird, Bird's Higher Engineering Mathematics, Taylor & Francis, 2021
- Philip Prewett, Foundation Mathematics for Science and Engineering Students, Springer, 2022

Algoritma dan Dasar Pemrograman

Semester/SKS	:	I/4		Dengan Praktikum	
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Kuliah ini memperkenalkan prinsip-prinsip komputasi dasar bagi mahasiswa dengan sedikit atau tanpa latar belakang komputasi. Untuk mendemonstrasikan prinsip-prinsip ini, bahasa pemrograman Python akan digunakan, terutama

karena dicirikan dengan struktur pemrograman dasar yang sederhana, bersih, dan dirancang dengan baik. Untuk tujuan ini, mahasiswa akan dapat berfokus terutama pada pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip yang disajikan, tanpa terjebak dalam detail bahasa yang misterius.

Mengingat banyaknya topik yang terlibat dalam komputasi, kuliah ini akan fokus pada subset dari aspek intinya, memberikan pengenalan singkat, namun substansial untuk banyak konsep. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran tentang apa yang dapat diotomatisasi, dan bagaimana mewujudkannya ketika berguna (paling sering dan diperlukan) untuk menggunakan komputasi dan komputer untuk mencapai tujuan yang kompleks.

Kuliah ini akan mengajak mahasiswa menyelesaikan masalah secara algoritmik yang dimulai dari masalah yang kompleks, masalah yang cukup besar untuk dipecahkan, dan kemudian bergerak langkah demi langkah ke abstraksinya, ke formalisasinya menjadi resep algoritmik, ke pengkodean algoritma menggunakan konstruksi dari bahasa python, hingga eksekusi run-time dan koreksi kesalahan kode pemrograman, hingga analisis efisiensi algoritma dan kode yang dikembangkan.

Berikut ini adalah gambaran materi yang dieksplorasi:

- Mengenal konsep dan aplikasi Computational Thining
- Penyelesaian Masalah Secara Algoritmik
- Algoritma dan berbabai bentuknya: Pseudocode, Flowchart & Struktur Keputusan
- Memulai Pemrograman Python dan mengeksplorasi berbagai tool (IDE) pemrograman
- Fundamental Pemroraman Python 1
- Fungsi String dan Matematika
- Seleksi Kondisi (if, elif, else)
- Perulangan (while, for)
- List, Tuple, Dictionary
- Fungsi
- Input/Ouput

Kuliah ini harus diikuti bersama dengan praktikumnya.

Kuliah ini dapat dipadukan dengan kurikulum Python Essentials 1 yang disediakan oleh Cisco Netacad dan Edube di netacad.com

Referensi:

- Y Daniel Liang, Introduction to Programming Using Python, Pearson Educatioon, 2012
- Tony Gaddis, Starting out with Python 5th Edition, Pearson Education, 2021
- Paul Deitel, Intro to Python for Computer Science and Data Science: Learning to

Program with AI, Big Data and The Cloud, Global Edition, Pearson Education, 2021

Struktur Data

Semester/SKS	:	II/4		Dengan Praktikum	
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Struktur data merupakan bagian tak terpisahkan dari pemrograman. Algoritma ditambahkan dengan Struktur data sama dengan program komputer itu sendiri. Pada kuliah Algoritma dan Dasar Pemrograman, mahasiswa telah menggunakan bergagai struktur data bawaan (built-in), di dalam matakuliah ini akan dibahas secara terperinci bagaimana membangun dan menggunakan struktur data sendiri. Setelah menyelesaikan kuliah ini, mahasiswa diharuskan mempunyai kemampuan untuk:

- Mengimplementasikan konsep dasar struktur data kelas dan obyek dalam Python
- Mengimplementasikan Lists, Dictionaries lebih lanjut dan Regular expressions dalam Python.
- Mengimplmenetasikan Teknik *searching* dan *sorting* dalam Python.
- Menjelaskan dan mengimplementasikan beberapa struktur data linier dan tak-linier dalam Python

Berikut ini adalah materi yang akan dibahas secara detail:

- Konsep OOP: kelas, obyek, constructor, jenis variabel, jenis metode. Inheritance kelas tunggal, banyak kelas, banyak level, hirarkis dan hybrid, Polymorphism: dengan fungsi dan obyek, dengan metode kelas, dengan inheritance, Abstraction dengan kelas abstrak.
- Struktut data linier dan tak-linier
- Struktur data khusus Python seperti List,Tuples, Set, Dictionaries, Comprehensions dan jenis-jenisnya, Strings,slicing.
- Array, jenis-jenisnya, operasi array, Arrays vs List.
- Pencarian (Searching): pencarian linier dan biner. Pengurutan (Sorting): Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Merge Sort, Quick Sort.
- Singly Linked Lists, Doubly Linked Lists, Circular Linked Lists.
- Stack, implementasi Stack (List & Linked list) dan aplikasinya
- Antrian (Queue), implementasi Queue (List & Linked list), dan aplikasinya, Antrian berprioritas.
- Graf: Graf berarah dan tak-berarah, Graf berbobot dan tak-berbobot, Representasinya, pencarian Breadth First dan Depth First.
- Tree dan terminologinya, Binary Trees, Penjelajahan Tree, Binary Search Trees, AVL Trees, rotasi dan implementasinya

Kuliah ini harus diikuti bersama dengan praktikumnya.

Referensi:

- John Canning, Alan Broder, Robert Lafore, Data Structures & Algorithms in Python (Developer's Library), Addison-Wesley Professional, 2022
- Basant Agarwal, Hands-On Data Structures and Algorithms with Python: Store, manipulate, and access data effectively, 3rd Edition, Packt, 2022
- Fabrizio Romano, Benjamin Baka, Dusty Phillips, Getting Started with Python: Understand key data structures and use Python in object-oriented programming, Packt Publishing, 2019
- Kenneth A. Lambert, Fundamentals Of Python: Data Structures 2nd Edition, Cengage Learning, 2018
- Kent D. Lee, Steve Hubbard, Data Structures and Algorithms with Python, Springer, 2015

Dasar Pemrograman Web

Semester/SKS	:	II/4			Dengan Praktikum
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Pembangunan Aplikasi Web harus mempertimbangkan sisi client (*front-end*) dan server (back- end). Matakuliah ini fokus pada pengetahuan untuk membangun sisi front-end yang berkulitas dan nyaman bagi pengguna. Konsep desain halaman web akan dibahas sebelum masuk ke materi teknis pemrograman dengan HTML, CSS dan Javascript.

Berikut ini adalah gambaran materi yang akan diperoleh pada kuliah ini:

- Konsep dasar aplikasi web
- HTML: Basics, Tables, Forms, HTML5 iFrames, XML
- Style Sheets (CSS)
- Desain Website dan halaman web
- JavaScript: Basic Scripting, Event Handling, Functions, Objects dan Arrays, Interactive Images
- Mengenal framework Javascript: jQuery dan Vue.js

Kuliah ini harus diikuti bersama dengan praktikumnya.

Kuliah ini dapat dipadukan dengan kurikulum Javascript Essentials 1 yang disediakan oleh Cisco Netacad di netacad.com

Referensi:

- Niederst Robbins, Jennifer, Learning Web Design : A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics 5th Edition, O'Reilly Media, 2018
- Julie Meloni, Jennifer Kyrnin HTML, CSS, and JavaScript All in One: Covering HTML5, CSS3, and ES6, Sams Teach Yourself 3rd Edition, Sams Publishing,

2018

- Laura Lemay, Rafe Colburn, Jennifer Kyrnin, Sams Teach Yourself HTML, CSS & JavaScript Web Publishing in One Hour a Day [7th Edition, Sams Publishing, 2016
- Nick Morgan, avaScript Crash Course, No Starch, 2023
- Ravi Tomar, Sarishma Dangi, JavaScript: Syntax and Practices, Chapman and Hall/CRC, 2021

Metode Statistika

Semester/SKS	:	II/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Metode statistika adalah dasar untuk sains data, kecerdasan buatan, dan sebagian besar bidang ilmu komputer. Topik yang dibahas di dalam matakuliah ini meliputi probabilitas, variabel acak, regresi, pencarian gradien, metode Bayesian, metode grafis, dan model grafik acak eksponensial. Mahasiswa akan memiliki dasar untuk mampu mengikuti kuliah berikutnya dalam pembelajaran mesin, sains data, algoritma, dan banyak lainnya. Latihan-latihan untuk mengembangkan kemahiran akan diberikan dalam bahasa pemrograman Python atau R.

Berikut ini adalah gambaran bahasannya:

- Dasar Statistika: Definisi Statistika dan Statistik, data kuantitatif dan kualitatif, data primer dan sekunder, populasi dan Sampel
- Penyajian data berdasarkan Daftar Statistik dan Diagram: Daftar Statistik, Diagram: batang, Garis, Lingkaran, Pencar
- Daftar distribusi Frekuensi dan Grafik: distribusi frekuensi Absolut, distribusi frekuensi relative, distribusi kumulatif, Histogram, Poligon frekuensi
- Ukuran Gejala Pusat dan Letak: Rata-rata hitung, Rata-rata ukur, Rata-rata harmonic, Modus, Median, Kuartil
- Ukuran Simpangan: Rentang, rentang antar kuartil dan simpangan antar kuartil, Rata-rata simpangan
- Ukuran dispersi dan Variasi: Varians, Simpangan Baku, Bilangan Baku, Koefisien Korelasi
- Peluang: Definisi dan Aturan peluang, Distribusi dan ekspektasi, Distribusi Bernouli, Distribusi Binomial, Distribusi Poisson, Distribusi Hipergeometrik, Distribusi Hipergeometrik

Referensi:

- Thomas Nield Essential Math for Data Science: Take Control of Your Data with Fundamental Linear Algebra, Probability, and Statistics, O'Reilly Media, 2022
- Darrin Speegle, Bryan Clair, Probability, Statistics, and Data: A Fresh Approach

Using R, Chapman and Hall/CRC, 2021

- Narayan C Giri, Introduction to probability and statistics 2nd Extended Edition, Routledge/CRC, 2019
- William Mendenhall, Robert J. Beaver, Barbara M. Beaver, Introduction to Probability and Statistics 15th Edition, Cengage Learning, 2019
- Michael Baron Probability and Statistics for Computer Scientists [3rd Edition, Chapman and Hall/CRC, 2019

Organisasi Komputer dan Sistem Operasi

Semester/SKS	:	II/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Komputer terdiri dari perangkat keras (hardware), lunak (software). Organisasi komputer menjabarkan mengenai organisasi, arsitektur dan konsep perancangan perangkat keras dari sistem komputer termasuk arsitektur prosesor, aritmatika komputer, sistem memori, organisasi I/O dan multiprosesor. Sedangkan Sistem operasi bertanggungjawab dalam menjalankan operasi yang berbeda pada perangkat komputer. Sistem operasi yang populer adalah Windows, Linux, Mac OS, Android, iOS, dll. Kuliah ini akan mendiskusikan cara kerja hardware dan sistem operasi di dalam komputer.

Topik yang dibahas mencakup:

- Computer organization and architecture, Structure and function, Designing for performance, Computer components, Computer Function, Interconnection structures, Bus interconnection, PCI
- **Central processing Unit:** CPU Structure and Function, Arithmetic and logic Unit, Instruction formats, Addressing modes, Data transfer and manipulation, RISC and CISC , 64-Bit Processor
- **Control Unit:** Control Memory, Addressing sequencing, Computer configuration, Microinstruction Format, Symbolic Microinstructions, Symbolic Micro program, Control Unit Operation, Design of control unit
- **Pipeline processing:** Pipelining, Parallel processing, Arithmetic Pipeline, Instruction Pipeline, RISC pipeline
- **Computer Arithmetic:** Addition algorithm, Subtraction algorithm, Multiplication algorithm, Division algorithms, Logical operation
- **Memory system:** Microcomputer Memory, Characteristics of memory systems, The Memory Hierarchy, Internal and External memory, Cache memory principles, Elements of Cache design, Cache size, Mapping function, Replacement algorithm, Write policy, Number of caches
- **Input-Output organization:** Peripheral devices, I/O modules, Input-output

interface, Modes of transfer, Programmed I/O, Interrupt-driven I/O, Direct Memory access, I/O processor, Data Communication processor

- Proses: Penjadwalan CPU, Proses dan Thread, Multiprocessor, Thread user vs. Kernel
- Sinkronisasi: Synchronization: Too Much Milk, Hardware Support for Synchronizatio, Semaphores, Readers/Writers Problem , Monitors, Deadlock, Sinkronisasi dan konkurensi, Sinkronisasi di Linux
- Manajemen Memory: Paging, Finish Paging, Segmentation & Paging, Demand Paged Virtual Memory
- Algoritma Page Replacement & multiprogramming
- Cara kerja disk, penyimpanan file ke disk, antarmuka SO untuk sistem Input-output, antarmuka sistem berkas

Referensi:

- William Stallings, Computer Organization and Architecture, 11th Global Edition, Pearson Education, 2021
- Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter B. Galvin, Operating System Concepts 10th Edition, Wiley, 2018
- Andrew S Tanenbaum, Herbert Bos, Modern operating systems 4th Edition, Pearson Education, 2016
- Jim Ledin, Modern Computer Architecture and Organization: Learn x86, ARM, and RISC- V architectures and the design of smartphones, PCs, and cloud servers 2nd Edition, Packt Publishing, 2022
- Shuangbao Paul Wang, Computer Architecture and Organization: Fundamentals and Architecture Security, Springer, 2021
- Richard Fox, Linux with Operating System Concepts 2nd Edition, Chapman and Hall/CRC, 2021

Komputasi Aljabar Linier

Semester/SKS	:	II/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Pada mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep dasar dari aljabar linear dan geometri dengan baik. Matakuliah ini digunakan untuk untuk mendukung matakuliah penambangan data, kecerdasan komputasional, pembelajaran mesin, pengolahan citra dan matakuliah lain yang berkaitan dengan sains data atau komputasi, dengan penekanan dasar ilmu matematika yang kuat. Bahasa pemrograman Python dengan Library Scipy akan sering digunakan untuk membangun perangkat lunak yang menerapkan konsep aljabar linear dan matriks.

Referensi:

- Howard Anton, Chris Rorres, Anton Kaul, Elementary Linear Algebra Applications Version, Wiley, 2019
- James R. Kirkwood, Bessie H. Kirkwood, lementary Linear Algebra, Chapman and Hall/CRC, 2018
- Friedberg S, Arnold J Insel, Lawrence E Spence, Elementary Linear Algebra: A Matrix Approach 2nd Edition, Pearson Education, 2014
- David Ross Hill, Bernard Kolman, Elementary Linear Algebra With Applications 9th Edition, Pearson, 2014
- Claus Führer, Jan Erik Solem, Olivier Verdier, Scientific Computing with Python: High- Performance Scientific Computing With NumPy, SciPy, and pandas, 2nd, Packt Publishing, 2021
- Juan Nunez-Iglesias; Stéfan van der Walt; Harriet Dashnow, Elegant Scipy: The Art of Scientific Python, O'Reilly Media, 2017

Matematika Diskret

Semester/SKS	:	II/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan memperoleh pengetahuan mengenai struktur diskrit yang merupakan pondasi dari informatika. Bahasan selanjutnya dalah berkaitan dengan logika, proposisi, ekuivalensi, predikat dan quantifier, aturan penarikan kesimpulan, metode pembuktian dan induksi matematika, teori himpunan, relasi dan fungsi, serta kombinatorial dan teori bilangan. Matakuliah ini menekankan kompetensi terhadap konsep logika yang dalam dan pemecahan masalah sehingga dapat dapat digunakan pada penerapan ilmu informatika lanjut.

Referensi:

1. Kenneth Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications 8th Edition, McGraw-Hill, 2019
2. Ryan T. White, Archana Tikayat Ray, Practical Discrete Mathematics: Discover Math Principles That Fuel Algorithms For Computer Science And Machine Learning With Python, Packt Publishing, 2021
3. Gerard O'Regan, Guide to Discrete Mathematics: An Accessible Introduction to the History, Theory, Logic and Applications 2nd Edition, Springer, 2021
4. Senthil Kumar; Hemen Dutta, Discrete Mathematical Structures: A Succinct Foundation, CRC Press, 2020
5. Sridharan S., Balakrishnan R, Discrete mathematics, CRC Press, 2020
6. Arnold L. Rosenberg, Denis Trystram, Understand Mathematics, Understand Computing: Discrete Mathematics That All Computing Students Should Know, Springer, 2020

7. Jon Pierre Fortney, Discrete Mathematics for Computer Science: An Example-Based Introduction, Chapman and Hall/CRC, 2020
8. Sriraman Sridharan, R. Balakrishnan, Foundations of Discrete Mathematics with Algorithms and Programming, CRC Press, 2019

Pengembangan Aplikasi Web

Semester/SKS	:	III/4		Dengan Praktikum	
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Mata kuliah ini akan memperkenalkan konsep dalam pemrograman aplikasi web pada sisi server (backend termasuk web server, bahasa pengembangan, database engine, dan teknologi lain). Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan matakuliah ini untuk mampu menjelaskan teknologi pengembangan apliksi web dan mampu membangun aplikasi web dengan teknologi tersebut melalui suatu proyek yang memerlukan Kerjasama tim yang berkelanjutan. Matakuliah ini fokus pada perancangan aplikasi web di sisi back-end, implementasinya menggunakan PHP dan terakhir dipermudah dengan framework CodeIgniter 4.0. Bahasa pemrograman dan framework lain sebaiknya tidak digunakan agar sasaran kuliah dapat tercapai oleh semua mahasiswa.

Pada bagian pertama semester, pembahasan lebih difokuskan pada pemrograman web dengan PHP tanpa melibatkan framework apapun. Setelah ujian tengah semester, bahasan sudah berkaitan dengan pengolahan basis data menggunakan SQL dari dalam PHP. Mahasiswa harus sudah menyiapkan rencana proyek aplikasi web untuk diselesaikan dan dipresentasikan di akhir semester. Framework PHP CodeIgniter dapat digunakan dalam penyelesaian proyek ini.

Matakuliah ini berkaitan erat dengan Basis data I terutama tentang pengelolaan basis data mengguna SQL dari dalam Bahasa pemrograman. Merupakan nilai plus jika proyek yang dikerjakan di matakuliah ini dapat disinkronkan dengan proyek di Basis Data I dan Pemrograman Dekstop. Misal, pembangunan RESTful API untuk mengelola basis data yang didesain secara benar (sesuai materi dalam kuliah Basis data I), dimana API yang dihasilkan selain dapat diakses dari aplikasi Web, juga dapat diakses dan dikelola dari aplikasi Desktop yang dikerjakan sebagai proyek pada matakuliah Pemrograman Desktop.

Pada semester berikutnya, mahasiswa disarankan menempuh matakuliah Pengembangan Sistem berbasis Framework yang akan membahas framework

selain CodeIginter: Laravel, Django/Flask, dan Node.js.

Kuliah ini harus diambil bersama dengan Praktikumnya.

Referensi:

- Robin Nixon, Learning PHP, MySQL & JavaScript, 6th Edition, O'Reilly Media, 2021
- Tom Butler, PHP & MySQL: Novice to Ninja 7th Edition, SitePoint, 2022
- Christopher Pitt, Pro PHP 8 MVC: Model View Controller Architecture -Driven Application Development. 2nd Edition, APress, 2021
- Matt Zandstra PHP 8 Objects, Patterns, and Practice: Mastering OO Enhancements, Design Patterns, and Essential Development Tools 6th Edition, APress, 2021

Jaringan Komputer I

Semester/SKS	:	III/4		Dengan Praktikum	
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Kuliah ini memberikan pemahaman dasar yang luas tentang jaringan kepada para mahasiswa. Materi di dalamnya sangat cocok untuk siapa saja yang tertarik berkarir di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau jalur karir terkait. Penekanan utama kuliah ini adalah pada pengetahuan jaringan dengan sejumlah kecil keterampilan dasar yang berguna untuk jaringan rumah atau kantor kecil (SOHO). Setiap tahapan akan menekankan pada pemikiran kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan penerapan keterampilan secara praktis.

Kuliah ini sinkron dengan kurikulum Networking Essentials di Cisco Netacad: netacad.com. Karena itu, setelah lulus ujian kuliah ini, mahasiswa dapat memproleh sertifikat dari Cisco.

Berikut ini adalah materi yang akan dikuasai:

- Komunikasi dalam duia yang terhubung
- Koneksi Online
- Menjelajah Jaringan dengan Packet Tracer
- Membangun Jaringan sederhana
- Prinsip-prinsip komunikasi
- Rancangan jaringan dan access layer
- Routing antar jaringan

- Internet Protocol
- Dynamic Addressing dengan DHCP
- Manajemen alamat IPv$ dan IPv6
- Layanan Transport Layer
- Layanan Application Layer
- Membangun Jaringan rumahan
- Koneksi ke Internet
- Pertimbangan Keamanan
- Konfigurasi Jaringan dan perangkat keamanan
- Membangun Jaringan Kecil
- Troubleshooting Masalah Jaringan

Referensi:

- Materi Networking Essentials di LMS Cisco Netacad
- Mike Meyers; Scott Jernigan, CompTIA Network+ Certification All-in-One Exam Guide, Eighth Edition (Exam N10-008), 8th Edition , McGraw-Hill, 2022
- Cisco Networking Academy, Introduction to Networks Companion Guide (CCNAv7), Pearson Education, 2020
- Todd Lammle Understanding Cisco Networking Technologies, Volume 1: Exam 200-301 (CCNA Certification) [Volume 1 , Sybex, 2019
- Andrew Tanenbaum, Nick Feamster, David Wetherall, Computer Networks, Global Edition 6 Edition, Pearson Education, 2021

Basis Data I

Semester/SKS	:	III/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Struktur Data

Basis data merupakan bagian tak terpisahkan dalam aplikasi modern saat ini, baik aplikasi Desktop, Web, Mobile, bahkan pada perangkat khusus seperti IoT, radar dan perangkat di Luar angkasa. Karena itu, ilmu dan praktek mengenai basis data sangat penting bagi pengembang perangkat lunak yang merupakan outcome utama bidang Informatika. Di Program Studi Teknik Informatika UTM, kajian mengenai basis data di bagi menjadi 3 tahapan, yaitu:

- Basis Data I: membahas mengenai konsep basis data modern, cara mendesain basis data relasional, kalkulus dan aljabar relasional, normalisasi, dan pengelolaan basis data dengan Bahasa SQL.
- Basis Data II: merupakan kelanjutan dari basis data I. Pada tahapan ini, kajian fokus pada manajemen basis data dengan SQL lanjutan seperti view dan beberapa bentuk join lanjutan, optimalisasi transaksi ACID, trigger, stored procedure dan pemrograman yang melibatkan Bahasa pemrograman. Basis data modern seperti NoSQL merupakan Bahasa yang tak terpisahkan di dalam kuliah ini.
- Basis Data III: disiapkan secara khusus untuk membahas teknologi pasis data terdistribusi. Berikut ini adalah materi yang dikaji pada Basis data I:
- Mengenal Sistem Basis Data
- Lingkungan Sistem basis Data
- Mengenal Model Relasional
- Aturan integritas dan Normalization
- Pemodelan dan desain basis data
- Rancangan antarmuka pengguna basis data
- Aljabar relasional
- Kalkulus relasional
- Mengenal SQL
- SQL Definisi Data
- SQL Manipulasi Data

Referensi:

- Elvis Foster, Shripad Godbole, Database Systems: A Pragmatic Approach 3rd Edition, CRC Press, 2022
- Sikha Saha Bagui, Richard Walsh Earp, Database Design Using Entity-Relationship Diagrams (Foundations of Database Design) 3rd Edition, Auerbach Publications, 2022
- Carlos Coronel, Steven Morris, Keeley Crockett Database Principles: Fundamentals of Design, Implementation, and Management 3rd Edition, Cengage,2020
- Carlos Coronel, Steven Morris, Database Systems. Design, Implementation, and Management 13rd Edition, Cengage Learning, 2019
- Carolyn E Beg, Thomas M Connolly, Database Systems: A Practical Approach To Design, Implementation, And Management 6th Edition, Pearson, 2015
- Abraham Silberschatz, Henry Korth dan S. Sudarshan, Database System Concepts 7th Edition, McGraw-Hill, 2020

Teori Komputasi

Semester/SKS	:	III/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Struktur Data

Tujuan kuliah ini adalah untuk menjelaskan batasan mendasar tentang apa yang dapat dikomputasikan secara efisien di dalam semesta kita dan di semesta lain yang mungkin. Batasan ini mengungkapkan sifat yang mendalam dan misterius mengenai informasi, pengetahuan, dan pemrosesan, serta masalah praktis tentang apa yang dapat dan tidak dapat dikomputasikan.

Dua pertanyaan mendasar tentang setiap masalah adalah:

- Dapatkah itu diselesaikan menggunakan mesin abstrak tertentu? (komputabilitas)
- Berapa banyak waktu dan ruang yang diperlukan untuk menyelesaikannya? (kompleksitas)

Kuliah ini mengeksplorasi dua pertanyaan di atas dengan mengembangkan model abstrak mesin komputasi dan memberi alasan tentang apa yang dapat dan tidak dapat mereka hitung secara efisien.

Kajian dalam akan fokus pada Teknik pembuktian, finite automata, nondeterminism, dan regular languages, pushdown automata, context-free languages, grammars, Turing machines, computability.

Referensi:

- John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computations 3rd Edition, Prentice Hall, 2006
- Shyamalendu Kandar, Introduction to Automata Theory, Formal Languages and Computation, Pearson Education India, 2016
- Michael Sipser, Introduction to the Theory of Computation 3rd Edition, Thomson South-Western, 2012
- George Tourlakis, Theory of Computation, Wiley, 2012
- Akira Maruoka, Concise Guide to Computation Theory, Springer, 2011

Basis Data II

Semester/SKS	:	IV/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Basis Data I

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar implementasi basis data pada skala aplikasi dan prosedur skaling basis data dari pemodelan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam kuliah ini, akan disampaikan juga pengetahuan lanjut mengenai basis data terdistribusi, data warehouse, teknologi NoSql.

Apa yang akan dikaji dalam kuliah ini?

- Pemodelan Sistem Kompleks: Studi Kasus Spesifik di Bidang Industri.
- SQL Programming: *Trigger, Stored Procedure, Function, View.*

- Indeks: B+Tree, Bitmap, *Hash, Clustered* dan *Unclustered Indeks.*
- Optimasi Basis Data: Rancangan Optimasi, Administrative Tuning.
- SQL Transaction Processing: *Transaction, Failure and Recovery, Concurrency and Control.*
- XML/JSON dalam Basis Data.
- Basis Data Terdistribusi.
- Data Warehouse.
- NoSql, studi kasus di MongoDB dan MySQL

Referensi:

- Abraham Silberschatz, Henry Korth dan S. Sudarshan, Database System Concepts 7th Edition, McGraw-Hill, 2020
- Eric Vanier, Birju Shah, Tejaswi Malepati, Advanced MySQL 8: Discover the full potential of MySQL and ensure high performance of your database, Packt Publishing, 2019
- Josephine Bush, Learn SQL Database Programming: Query and manipulate databases from popular relational database servers using SQL, Packt Publishing, 2020
- Doug Bierer, Learn MongoDB 4.x: A guide to understanding MongoDB development and administration for NoSQL developers, Packt Publishing, 2020
- Amit Phaltankar, Juned Ahsan, Michael Harrison, and Liviu Nedov, MongoDB Fundamentals, Packt Publishing, 2020
- Bradshaw Shannon, Eoin Brazil, Kristina Chodorow, MongoDB: The Definitive Edition. Powerful and Scalable Data Storage, O'Reilly Media, 2019
- MySQL.com, MySQL Documentation: https://dev.mysql.com/doc/, 2022

Penambangan Data

Semester/SKS	:	IV/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Metode Statistika

Pada perkuliahan ini, mahasiswa akan mempelajari tentang proses pencarian pola dan relasi dari berbagai perspektif di suatu dataset dengan memanfaatkan metode-metode pemelajaran mesin. Pola dan relasi yang ditemukan akan diolah menjadi informasi yang bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan atau penyelesaian suatu masalah.

Ikhtisar bahan kajian:

- *Data Understanding*
- *Data Quality*
- *Social Issues*

- *Data Reduction and Feature Enhancement*
- *Clustering*
- *Association Analysis*
- *Regression*
- *Classification*
- *Model Selection and Validation*

Referensi:

- Pang-Ning Tan, Introduction to Data Mining 2nd Global Edition, Pearson Education , 2019
- Jiawei Han, Micheline Kamber, Jian Pei, Data Mining: Concepts and Techniques 3rd Edition, Morgan Kaufmann Publishers, 2012
- Kris Jamsa, Introduction to Data Mining and Analytics, Jones & Bartlett Learning, 2021
- Mehmed Kantardzic, Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms 3rd Edition, Wiley-IEEE Press, 2020
- Galit Shmueli; Peter C. Bruce; Peter Gedeck; Nitin R. Patel, Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques and Applications in Python, Wiley, 2020
- Max Bramer, Principles Of Data Mining 4th Edition, Springer, 2020

Rekayasa Perangkat Lunak

Semester/SKS	:	IV/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Basis Data I

Rekayasa Perangkat Lunak merupakan mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa tentang Definisi perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak, jenis model proses dalam rekayasa perangkat lunak, rekayasa sistem, analisis dan desain dengan menggunakan pendekatan terstruktur beserta alat bantu pemodelannya (*Data Flow Diagram, Data Dictionary. Process Specification, Structure Chart*), Dokumentasi hasil Analisis dan Desain, strategi dan teknik perancangan perangkat lunak.

Bahan Kajian:

- *Systems Analysis & Design Philosophies and Approaches*
- *Analysis and Specification of System Requirements*
- *Requirement Engineering Concept*
- *Software Requirement Specification Documentation Standards*
- *Elicitation Techniques*
- *Collaboration in Requirement Elicitation*
- *Requirement Engineering Technique and Analysis*

- *Functional vs Non Functional Requirement*
- *Requirement Validation*
- *Requirement Engineering Management*

Referensi:

- David Farley, Modern Software Engineering: Doing What Works to Build Better Software Faster, Addison-Wesley Professional, 2022
- Frank Tsui; Orlando Karam; Barbara Bernal, Essentials of Software Engineering, 5th Edition, Jones & Bartlett Learning, 2022
- Varun Gupta, Anh Nguyen-Duc, Real-World Software Projects for Computer Science and Engineering Students, CRC Press, 2021
- Esther Guerra, Mariëlle Stoelinga, Fundamental Approaches to Software Engineering, Springer, 2021
- Ian Sommerville, Software Engineering 10th Edition, Pearson, 2021
- Nico Loubser, Software Engineering for Absolute Beginners: Your Guide to Creating Software Products, Apress, 2021
- Ian Sommerville, Engineering software products. An Introduction to Modern Software Engineering, Pearson, 2020
- Roger Pressman, Bruce Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach 9th Edition, McGraw-Hill Education, 2019

Kecerdasan Komputasional

Semester/SKS	:	IV/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	Teori Komputasi

Kecerdasan buatan merupakan suatu disiplin ilmu yang mempelajari bagaimana perilaku manusia bisa ditirukan oleh komputer baik penalarannya maupun perilakunya. Implementasi bidang ini menggunakan prinsip dan *tool* komputasi sehingga kadang dinamakan juga kecerdasan komputasional. Salah satu tujuan dari matakuliah ini adalah membuat agen dapat belajar dari masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan menyelesaikan masalah itu sendiri secara otomatis. Pada matakuliah ini, mahasiswa akan mempelajari beberapa topik pada kecerdasan buatan dalam bentuk teori dan studi kasus. Dalam kecerdasan buatan menggunakan konsep dari algoritme pencarian (*search-based*), algoritme berbasis pengetahuan (*knowledge-based*) serta algoritma pembelajaran (*learning-based*). Matakuliah ini sebagai pengantar untuk mempelajari topik khusus dalam kecerdasan buatan yang akan diambil pada semester berikutnya baik dalam bentuk matakuliah wajib maupun pilihan.

Bahan Kajian:

- Agen cerdas: Agen dan lingkungannya, struktur agen
- Penyelesaian masalah berbasis pencarian: *Uninformed Search, Informed/Heuristic Search, Local Search, Adversarial Search, Global Search , Constraint satisfication problem*
- Penyelesaian masalah berbasis pengetahuan: *Inference propositional logic, First order logic, Reasoning under uncertainty*
- Penyelesaian masalah berbasis pembelajaran: *Support Vector Machine,* Jaringan Syaraf Tiruan
- Topik khusus pada Kecerdasan Buatan: Pengantar Pemelajaran Mesin, Pengantar Pemrosesan Bahasa Alami

Referensi:

- Stuart J. Russell, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition 4th Edition, Pearson, 2021
- Rudolf Kruse; Sanaz Mostaghim; Christian Borgelt; Christian Braune; Matthias Steinbrecher, Computational Intelligence: A Methodological Introduction 3rd Edition, Springer, 2022
- Cherry Bhargava, Pardeep Kumar Sharma, Artificial Intelligence. Fundamentals and Applications, CRC Press, 2022
- Perry Xiao, Artificial Intelligence Programming with Python from Zero to Hero, John Wiley, 2022

Sistem Terdistribusi:

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Matakuliah ini merupakan pengantar dalam sistem terdistribusi. Penekanannya adalah pada teknik untuk mewujudkan sistem terdistribusi yang fungsional, dapat digunakan, dan berkinerja tinggi. Untuk membuat masalah lebih konkret, mahasiswa akan mengerjakan satuatau dua proyek multi-minggu yang membutuhkan desain dan implementasi yang signifikan.

Tujuan dari kuliah ini ada dua, yaitu:

- Mahasiswa akan memperoleh pemahaman tentang prinsip dan paradigma yang mendasari sistem terdistribusi, seperti komunikasi lintas jaringan, konkurensi, sinkronisasi, konsistensi dan toleransi kesalahan.
- Mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis dalam merancang, mengimplementasikan, dan men-debug sistem terdistribusi nyata.

Tema utama kuliah ini termasuk Teknik distribusi proses, komunikasi,

penamaan, abstraksi dan modularitas, konkurensi, penjadwalan, berbagi (*sharing*) sumber daya, penguncian, konsistensi dan replikasi, penanganan kegagalan (kesalahan), model pemrograman terdistribusi, sistem file terdistribusi, virtualisasi, dan penggunaan instrumentasi , alat pemantauan dan debugging untuk memecahkan masalah dalam skala besar. Karena pembuatan dan pengelolaan sistem perangkat lunak adalah tujuan mendasar dari setiap kuliah sarjana informatika, mahasiswa akan merancang, mengimplementasikan, dan men-debug proyek pemrograman skala menengah.

Mahasiswa akan mempelajari beberapa sistem terdistribusi paling populer saat ini, seperti Google File System, MapReduce, dan PowerGraph.

Gambaran kajian yang dilakukan adalah

- Apa itu Sistem Terdistribusi
- Review Jaringan Komputer (layer 2, 3, dan 4)
- Remote Procedure Calls (RPC)
- Arsitektur Sistem Terdistribusi
- Sistem Penamaan
- Sinkronisasi Data
- Message Passing Interface (MPI)
- Contoh Arsitektur: Hadoop, Pregel
- Teknik Caching
- Teknik Replikasi Data

Referensi:

- Andrew S. Tanenbaum, Maarten Van Steen, Distributed systems Principles and paradigms 3rd Edition, Pearson Education, 2017
- George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Gordon Blair, Distributed Systems: Concepts and Design 5th Edition, Addison Wesley, 2011
- Ian Gorton, Foundations of Scalable Systems: Designing Distributed Architectures, O'Reilly Media, 2022
- Thomas Hunter Ii, Distributed Systems with Node.js, O'Reilly Media, 2021
- Ludwik Czaja, Introduction to Distributed Computer Systems. Principles and Features, Springer, 2018
- Brendan Burns, Designing Distributed Systems, O'Reilly Media, 2018

Pembelajaran Mesin

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Matakuliah ini memberikan pemahaman terhadap konsep dan teknik dalam pemelajaran mesin (*machine learning*), dimulai dari *supervised learning*, *unsupervised learning*, *kernel methods*, dan *statistical learning*. Kemudian ditambahkan topik terbaru, diantaranya *convolutional neural networks*, *recurrent neural networks*, dan *generative adversarial network*. Hasil keluaran dari matakuliah ini adalah mahasiswa dapat membuat program cerdas serta dapat menganalisa berdasarkan tingkat keakuratan.

Bahan Kajian:

- *Supervised Learning: Linear Models, Linear and Logistic Regression, Non-linear Models, Non-linear Regression and Regularization, Neural Networks*
- *Unsupervised Learning: Mixture Models, Factor Analysis Models, Principal Component Analysis, Singular Value Decomposition*
- *Kernel Methods: Kernel Regression, Kernel Support Vector Machines*
- *Statistical Learning: Generative Models, Bayesian Learning, Hidden Markov Models*
- Pengantar *Deep Learning: Convolutional Neural Networks (CNN), Recurrent Neural Networks (RNN), Generative Advesarial Networks (GAN)*

Referensi:

- Hui Jiang, Machine Learning Fundamentals: A Concise Introduction, Cambridge University Press, 2022
- Alexander Jung, Machine Learning: The Basics, Springer, 2022
- Sebastian Raschka, Yuxi (Hayden) Liu, Vahid Mirjalili, Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn, Packt, 2022
- Ben Wilson, Machine Learning Engineering in Action, Manning, 2022
- Seyedeh Leili Mirtaheri, Reza Shahbazian, Machine Learning Theory to Applications: Theory to Applications, CRC Press, 2022
- Chip Huyen, Designing Machine Learning Systems: An Iterative Process for Production-Ready Applications, O'Reilly Media, 2022
- Chris A. Mattmann, Machine Learning with TensorFlow *2nd Edition,* Manning , 2021
- Taeho Jo, Machine Learning Foundations: Supervised, Unsupervised, and Advanced Learning, Springer, 2021

Proyek Perangkat Lunak

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Implementasi dan pengujian perangkat lunak merupakan mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa tentang prinsip-prinsip perancangan perangkat lunak, kompleksitas pada domain permasalahan, Manajemen pembangunan perangkat lunak, arsitektur perangkat lunak, pola-pola perancangan pada rekayasa perangkat lunak dan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Sehingga Mahasiswa bisa membangun perangkat lunak yang mampu mengantisipasi perubahan sesuai dan teruji dengan studi kasus yang diberikan menggunakan pendekatan tertentu.

Topik yang dibahas:

- Perkembangan peran perangkat lunak, Karakteristik Software,Komponen Software,Mitos Software
- Implementasi Metode dalam analisis dan desain untuk pengembangan aplikasi.
- *Computer based System*, Karakteristik Sistem Berbasis Komputer,Hirarki Rekayasa Sistem, Rekayasa Informasi, Pemodelan Proses
- Dasar pengujian PL, Sasaran Sasaran Pengujian PL, Prinsip Pengujian PL, Testabilitas
- Validasi dan verifikasi: *Alpha Testing, Beta Testing*
- Pengujian Perangkat Lunak: Blackbox Testing, Whitebox Testing, Benchmarking
- Maintenance and Technical Support

Referensi:

- Anna P. Murray, The Complete Software Project Manager: Mastering Technology from Planning to Launch and Beyond, Wiley, 2016
- Mauricio Aniche, Effective Software Testing: A developer's guide, Manning, 2022
- Andreas Spillner; Tilo Linz, Software Testing Foundations, 5th Edition, 5th Edition, Rocky Nook, 2021
- Varun Gupta, Anh Nguyen-Duc, Real-World Software Projects for Computer Science and Engineering Students, CRC Press, 2021
- Ian Sommerville, Software Engineering 10th Edition, Pearson, 2021
- Roger Pressman, Bruce Maxim, Software Engineering: A Practitioner's Approach 9th Edition, McGraw-Hill Education, 2019

Proyek Sains Data

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Dampak dari kegiatan bisnis, pemerintah, maupun perorangan menghasilkan kumpulan data yang sangat besar. Saat ini, pembuat keputusan dan sistem bergantung pada teknologi cerdas untuk menganalisis data secara sistematis

dalam meningkatkan pengambilan keputusan. Dalam banyak kasus, otomatisasi proses analitis dan pengambilan keputusan diperlukan karena volume data dan kebutuhan informasi yang cepat. Pada matakuliah ini akan mempelajari bagaimana metode sains data dapat digunakan untuk meningkatkan pengambilan keputusan. Kemudian akan mempelajari prinsip-prinsip dasar dan teknik- teknik ilmu data, dan akan mempelajari contoh dan kasus pada dunia nyata untuk menempatkan teknik- teknik sains data sesuai konteks serta untuk mengembangkan pemikiran analitik data.

Bahan Kajian:

- *Proyek Sains Data*
- *Data Analytic Thinking*
- *Informed Partitions*
- *Fitting a Mathematical Model to Data*
- *Overfitting and its Avoidance*
- *The Art and Science of Evaluation*
- *Ethics in Data Science*
- *Making Model Features and Discarding Them*
- *Regularization, Feature Selection and Bias-Variance Tradeoffs*
- *Combining Models to Make Better Models*

Referensi:

- Kats, Philipp;Katz, David Learn, Python by building data science applications: a fun, project-based guide to learning Python 3 while building real-world apps, Packt Publishing, 2019
- lex Galea, The Applied Data Science Workshop 2nd Edition: Get started with the applications of data science and techniques to explore and assess data effectively, Packt Publishing, 2020
- Anthony So; Thomas V. Joseph; Robert Thas John; Andrew Worsley; Dr. Samuel Asare, The Data Science Workshop: A New, Interactive Approach to Learning Data Science, Packt Publishing, 2020
- Yuli Vasiliev, Python for Data Science: A Hands-On Introduction, No Starch Press, 2022

Metodologi Penelitian

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Wajib	Prasyarat	:	-

Basis Data III (Terdistribusi)

Semester/SKS	:	V/3			
Sifat	:	Pilihan	Prasyarat	:	Basis Data II Sistem Terdistribusi*

Basis data modern, selain dilengkapi dengan fitur yang semakin lengkap dan menyediakan cara cepat kepada pengguna, juga menyediakan reliabilitas dan skalabilitas. Ini dapat dicapai dengan meletakkan basis data di atas sistem terdistribusi.

Berikut ini adalah ikhtisar mengenai kajian dalam matakuliah Basis Data Terdistribusi:

- Mengenal Basis Data Terdistribusi
- Rancangan Basis Data Terdistribusi dan Paralel
- Kendali Data Terdistribusi
- Pemrosesan Query Terdistribusi
- Pemrosesan Transaksi Terdistribusi
- Replikasi Data
- Integrasi Basis data: Sistem Multi Database
- Sistem Basis data Paralel
- Manajemen Data Peer-to-Peer
- Pemrosesan Big Data
- NoSQL, NewSQL dan Polystores
- Manajemen Data Web

Referensi:

- Tamer Özsu, Patrick Valduriez, Principles Of Distributed Database Systems 4th Editon, Springer, 2020
- Ian Gorton, Foundations of Scalable Systems: Designing Distributed Architectures, O'Reilly Media, 2022
- Jocelyn O. Padallan, Distributed Database Architecture, Arcler Press, 2020

Etika Profesional

Keprofesian Informatika adalah mata kuliah yang membahas etika dalam bidang komputer yang menekankan pada bagaimana seorang professional Informatika harus membuat keputusan terkait keprofesionalannya dan etika sosial. Etika bidang Informatika yang dibahas meliputi bidang komersial, intelektual, privasi, resiko, sosial dan ujaran.

Bahan Kajian:

- Dasar Etika Informatika
- *Computer Abuse*
- *Commerce*
- *Intellectual Property*
- *Privacy*
- *Risks*
- *Social*
- *Speech*

Referensi:

- Richard Almonte, A Practical Guide to Soft Skills: Communication, Psychology, and Ethics for Your Professional Life, Routledge, 2021
- Frank Bott, Professional Issues in Information Technology 2nd Edition, BCS, 2014

Pemrosesan Bahasa Alami

Google Translate dan Klasifikasi spam email merupakan sedikit contoh hasil kesuskesan penerapan Natural Language Processing (NLP). Sedangkan aplikasi dalam bahasa Indonesia atau daerah masih belum bermunculan sebagai aplikasi yang masif digunakan banyak orang. Situasi ini memberikan potensi pada mahasiswa untuk mengembangkan eksperimentasi melalui ilmu yang akan didapat dari matakuliah ini.

Bidang NLP sudah banyak dikaji terutama dalam bahasa inggris yang meliputi klasfikiasi, klasterisasi, summerization, question answering, ekstraksi informasi, sistem dialogue / chat box, dan mesin penerjemah. Mahasiswa akan belajar bagaimana jenis-jenis representasi bahasa natural baik pada level karakter atau pada level huruf. Selain itu, aplikasi kasus nyata NLP akan dipelajari tahap demi tahap.

Bahan Kajian:

- *Logistic Regression* pada *NLP*
- *Vector Semantics and Embeddings*
- *Neural Language Model*
- *Part-of-Speech Tagging*
- *Convolutional Neural Network* untuk *NLP*
- *Recurrent Neural Network* untuk *NLP*
- *Encoder-Decoder Models, Attention, and Contextual Embeddings*

- *Information Extraction*
- *Question Answering*
- *Machine Translation*
- *Dialogue Systems and Chatbots*

Referensi:

- Lewis Tunstall, Leandro von Werra, Thomas Wolf, Natural Language Processing with Transformers: Building Language Applications with Hugging Face, O'Reilly, 2022
- Thushan Ganegedara, Natural Language Processing with TensorFlow: The definitive NLP book to implement the most sought-after machine learning models and tasks, 2nd Edition, Packt Publishing, 2022
- Oswald Campesato, Natural Language Processing Fundamentals for Developers, Mercury Learning and Information, 2021
- Ankur A. Patel, Ajay Uppili Arasanipalai, Applied Natural Language Processing in the Enterprise: Teaching Machines to Read, Write, and Understand, O'Reilly , 2021
- Masato Hagiwara, Real-World Natural Language Processing: Practical applications with deep learning, Manning Publications, 2021
- Adarsha Shivananda, Anoosh Kulkarni, Natural Language Processing Projects: Build Next-Generation NLP Applications Using AI Techniques, Apress, 2021
- Juli Vasiliev, Natural Language Processing with Python and spaCy: A Practical Introduction, No Starch Press, 2020
- Aman Kedia; Mayank Rasu, Hands-On Python Natural Language Processing: Explore tools and techniques to analyze and process text with a view to building real-world NLP applications, Packt Publishing, 2020
- Dan Jurafsky dan James H. Martin, Speech and Language Processing An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition 3rd Edition, 2020

Pemrograman Game

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan dikenalkan dengan teknologi permainan digital meliputi teori permainan digital serta bagaimana mengembangangkan ide dalam merancang suatu desain permainan sederhana serta tahapan-tahapan bagaimana membangun sebuah permainan sehingga dapat menghasilkan permainan 2D. Selain itu mahasiswa juga akan dikenalkan dengan permainan 3D dan teknologi permainan terbaru.

Bahan Kajian:

- Industri permainan: Sejarah permainan, Industri permainan yang sedang berkembang, *Genre* permainan, *Software* dan *Hardware,* Karir dalam industri permainan
- Teori dasar desain permainan dan Struktur permainan
- Analisa permainan: Analisa target pengguna, *Entertaint analys*

- Desain permianan
- Implementasi permainan: Membuat aset permainan, Animasi dan Transformasi, Efek suara, Menerapkan logika pemrograman ke dalam permainan
- Permainan 3D
- Augmented Reality

Referensi:

- Paul Roberts, Artificial Intelligence in Games, CRC Press, 2022
- Davide Aversa, Unity Artificial Intelligence Programming: Add powerful, believable, and fun AI entities in your game with the power of Unity 5th Edition, Packt Publishing, 2022
- Sebastiano M. Cossu, Beginning Game AI with Unity: Programming Artificial Intelligence with C#, Apress, 2021
- Jeff W. Murray, C# Game Programming Cookbook for Unity 3D 2nd Edition, CRC Press, 2021
- Joseph Thachil George, Meghna Joseph George, Human-Computer Interaction in Game Development with Python: Design and Develop a Game Interface Using HCI Technologies and Techniques, Apress, 2022
- James R. Parker, Game Development Using Python, 2nd Edition, Mercury Learning and Information, 2021
- Micheal Lanham, Hands-On Game AI with Python: Implement self-learning AI agents in games using reinforcement learning algorithms and techniques, Packt, 2020

Strategi Algoritma

Mata kuliah ini mengajarkan desain dan analisis dari algoritme, dan menjawab kasus-kasus menarik dalam permasalahan komputasi. Anda akan belajar tentang algoritme yang mengoperasikan struktur data umum, sebagai contoh pengurutan dan pencarian; teknik lanjut seperti *dynamic programming* dan algoritme greedy; algoritma graf lanjut seperti *minimum spanning trees* dan *shortest path*; teori NP- completeness; dan *approximation algorithms*.

Bahan Kajian:

- Paradigma Design Algoritme: *Divide and Conquer, Dynamic Programming, Greedy Algorithms*
- *Graph Algorithms*
- *String Algorithms*
- *Flows*
- *NP-completeness*
- *Approximation Algorithms*

Referensi:

- Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein Introduction to Algorithms 4th Edition, The MIT Press, 2022

- Steven S. Skiena, The Algorithm Design Manual 3rd Edition, Springer, 2020
- Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, Algorithm design and applications, Wiley, 2015
- Anany Levitin, Introduction to the Design and Analysis of Algorithms 3rd Edition, Pearson, 2012

Grafika Komputer

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar prinsip-prinsip komputer grafik. Mahasiswa juga mempelajari secara khusus metode dalam memodelkan objek 2 dimensi dan 3 dimensi. Mahasiwa akan diberikan pemahaman mengenai bagaimana berbagai elemen yang menjadi dasar komputer grafik (aljabar, geometri, algoritma, pemodelaan 2 dimensi dan 3 dimensi, pencahayaan dan bayangan) berinteraksi dalam suatu sistem perangkat lunak grafis.

Bahan Kajian:

- *Graphics System* & *Models*: Aplikasi Komputer Grafik, *Graphic System,* Arsitektur Grafik
- Atribut Komputer Grafik: Warna dan *Viewing*
- Geometri dan Transformasi 2D
- Geometri dan Transformasi 3D
- Sistem Koordinat
- *Viewing* & *Modeling* 2D
- *Viewing* & *Modeling* 3D
- *Lighting* & *Shading*

Referensi:

- Steve Marschner, Peter Shirley, Fundamentals of Computer Graphics 5th Edition, CRC Press, 2021
- V. Scott Gordon, Computer Graphics Programming in OpenGL with Java 3rd Edition, Mercury Learning, 2021
- Sumanta Guha, Computer Graphics Through OpenGL: From Theory to Experiments 3rd Edition, CRC Press, 2019

Analisis Big Data

Big Data merupakan istilah baru yang populer saat ini. Kemajuan teknologi penyimpanan digital telah menghasilkan data yang beragam dalam jumlah sangat besar. Data tersebut dapat digunakan dalam pemasaran atau tujuan lainnya. Konsep Big Data mengacu pada data berukuran besar yang sebagian besar tidak terstruktur yang mana kemampuan basis data konvesional tidak memadai. Big data dapat menyimpan data dalam jumlah terabyte atau petabyte dengan variasi data yang beragam seperti teks, video, suara, gambar, dan banyak lagi. Matakuliah ini

memberikan gambaran tentang fenomena big data melalui salah satu tools dan dilanjutkan dengan analisis atau pembelajaran mesin pada big data.

Rencana materi yang akan dibahas meliputi:

- Review Data Mining
- Map-Reduce and the New Software Stack
- Finding Similar Items
- Mining Data Streams
- Link Analysis
- Frequent Itemsets
- Clustering
- Advertising on the Web
- Recommendation Systems
- Mining Social-Network Graphs
- Dimensionality Reduction
- Large-Scale Machine Learning
- Neural Nets and Deep Learning

Referensi:

- Jure Leskovec, Anand Rajaraman, Jeffrey David Ullman, Mining of Massive Datasets 2nd Edition, Cambridge University Press, 2014
- Mehmet Çakırtaş, Mehmet Kemal Ozdemir, Big Data and Social Media Analytics: Trending Applications, Springer, 2021
- R. Sujatha, S. L. Aarthy, dan R. Vettriselvan, Integrating Deep Learning Algorithms to Overcome Challenges in Big Data Analytics, CRC Press, 2021
- Maria C. Mariani, Osei Kofi Tweneboah, Maria Pia Beccar-Varela, Data Science in Theory and Practice: Techniques for Big Data Analytics and Complex Data Sets, Wiley, 2021

Penjaminan Mutu Perangkat Lunak

Mata kuliah ini membahas latar belakang, teori-teori, prinsip-prinsip, dan kajian studi kasus untuk pengujian dan penjaminan mutu perangkat lunak. Termasuk pokok bahasan di dalamnya adalah kehandalan dan mutu perangkat lunak, model kematangan proses, dan berbagai tipe pengujian, seperti: unit, aliran kendali, aliran data, domain, sistem, fungsional, dan penerimaan. Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari mata kuliah rekayasa perangkat lunak.

Bahan Kajian:

- Pengujian perangkat lunak: strategi pengujian, implementasi pengujian
- Jaminan kualitas: jaminan kualitas komponen perawatan perangkat lunak, jaminan kualitas peserta kontribusi eksternal
- Komponen infrastruktur kualitas perangkat lunak: prosedur dan instruksi kerja,

dukungan perangkat lunak, pelatihan staf dan sertifikasi, tindakan korektif dan pencegahan, manajemen konfigurasi
- Komponen manajemen kualitas perangkat lunak: kontrol kemajuan proyek, metric kualitas perangkat lunak, biaya kualitas perangkat lunak
- Standar, sertifikasi dan penilaian: standar manajemen kualitas, standar proses proyek SQA yang mengacu pada standar rekayasa perangkat lunak IEEE
- Organisasi penjaminan mutu: peran manajemen dalam jaminan kualitas perangkat lunak, unit SQA dan peran lain dalam sistem SQA
- Studi kasus dan perencanaan proposal penjaminan mutu.

Referensi:

- Abu Sayed Mahfuz, Internal Audit and IT Audit Software Quality Assurance: Integrating Testing, Security, and Audit, Auerbach, 2021
- Stephan Goericke, The Future Of Software Quality Assurance, Springer, 2020
- Smith, Howard T. Garston, Software Quality Assurance: A Guide For Developers And Auditors, CRC Press, 2020
- Rajiv Chopra, Software Quality Assurance: A Self-Teaching Introduction, Mercury Learning and Information, 2018
- Sagar Naik, Piyu Tripathy, Software Testing and Quality Assurance Theory and Practice, Wiley, 2008

Pemrosesan Ucapan

Suatu pengembangan teknik dan sistem yang memungkinkan komputer untuk menerima masukan berupa kata yang diucapkan. Teknologi ini memungkinkan suatu perangkat untuk mengenali dan memahami kata-kata yang diucapkan dengan cara digitalisasi kata dan mencocokkan sinyal digital tersebut dengan suatu pola tertentu yang tersimpan dalam suatu perangkat. Kata-kata yang diucapkan diubah bentuknya menjadi sinyal digital dengan cara mengubah gelombang suara menjadi sekumpulan angka yang kemudian disesuaikan dengan kode-kode tertentu untuk mengidentifikasikan kata-kata tersebut. Hasil dari identifikasi kata yang diucapkan dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau dapat dibaca oleh perangkat teknologi sebagai sebuah komando untuk melakukan suatu pekerjaan. Pada matakuliah ini mahasiswa akan memperlajari penerapan bidang kecerdasan buatan yang diaplikasikan pada pemrosesan ucapan.

Bahan Kajian:

- *Speech Fundamental: Articulatory Phonetics, Review of Digital Signal Processing concepts, Short-Time Fourier Transform, Filter-Bank and LPC Methods*
- *Speech Analysis: Feature Extraction and Pattern Comparison Techniques, Speech Modeling*
- *Hidden Markov Models*
- *Speech Identification*
- *Speech synthesis*

- *Speech Recognition*
- *Automatic speech recognition*

Referensi:

- Dan Jurafsky dan James H. Martin, Speech and Language Processing An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition 3rd Edition, 2020
- Nilanjan Dey, Primers in Biomedical Imaging Devices and Systems Applied Speech Processing Algorithms: Algorithms and Case Studies, Academic Press, 2021
- Soumya Sen, Anjan Dutta, Nilanjan Dey SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology Audio Processing and Speech Recognition: Concepts, Techniques and Research Overviews, Springer Singapore, 2019

Visi Komputer

Visi komputer bertujuan untuk mendapatkan informasi dan mengambil sebuah keputusan dari sebuah atau sekumpulan citra yang diobservasi. Visi komputer menggabungkan konsep-konsep dari 'pengolahan citra' dan 'kecerdasan komputasional'. Visi komputer memiliki sejumlah aplikasi yang beragam, antara lain aplikasi medis, pengawasan (seperti pengenalan wajah), inspeksi industri, pencitraan satelit, dll. Mata kuliah ini berisi topik-topik seperti ekstraksi fitur, segmentasi dan pengenalan objek. Selain itu juga berisi tentang kalibrasi kamera, geometri projektif, dan bagaimana informasi tiga dimensi dapat direkonstruksi dari sebuah citra, citra stereo dan motion.

Bahan Kajian:

- Pendahuluan: pembentukan citra, model-model kamera, geometri perspektif, pengenalan sistem - sistem visi komputer terkini.
- Review Pengolahan Citra Digital: Analisis Citra Biner, Transformasi
- Fourier dan Analisis Citra Abu-abu.
- Pengenalan objek dan Klasifikasi: Ekstraksi fitur, Deteksi tepi.
- Rekonstruksi 3D: Kalibrasi kamera, geometri proyektif, Stereo, epipolar geometry, dan structured light systems.
- Optical flow dan tracking.
- 3D shape analysis dan matching.

Referensi:

- Richard Szeliski, Computer Vision: Algorithms and Applications 2nd Edition, Springer, 2022
- Chiranji Lal Chowdhary, G. Thippa Reddy, B. D. Parameshachari, Computer Vision and Recognition Systems: Research Innovations and Trends, Apple Academic Press, 2022
- Valliappa Lakshmanan, Martin Görner, Ryan Gillard,Practical Machine Learning for Computer Vision: End-to-End Machine Learning for Images, O'Reilly , 2021

- Katsushi IkeuchiComputer Vision 2nd Edition, Springer , 2021

Teknologi IoT

Internet of things merupakan tren disruptive berikutnya dari perkembangan di bidang telematika. Diramalkan pada tahun 2020 akan lebih dari 50 Triliun perangkat akan terhubung ke internet. Pada kuliah ini mahasiswa ditantang untuk mengikuti tren dan mengaplikasikan ilmu terkait jaringan dan organisasi komputer untuk memahami bagaimana mendesain perangkat internet of things mulai dari end node hingga middleware yang akan menghubungkan ke aplikasi pengguna.

Mata kuliah ini secara umum berisi materi mengenai : pengenalan umum sistem Internet of Things, elemen-elemen penyusunnya, teknik desain sistem Internet of Things, dan metode pengontrolan sensor melalui jaringan internet. Dalam kuliah ini juga diberi contoh implementasi kontrol sistem *Internet of Things*.

Bahan Kajian:

- Pengantar Displin Ilmu IoT
- Pengantar IoT Networking
- Protokol Komunikasi IoT
- Implementasi Sensor IoT
- Interoperability IoT
- Perangkat Keras
- Software Defined Networking
- Cloud Computing
- Fog Computing
- Connected Vehicles
- Smart Grid
- Industrial IoT
- Studi Kasus Industrial IoT
- Implementasi IoT

Referensi:

- Vincenzo Piuri, Rabindra Nath Shaw, Ankush Ghosh, Rabiul Islam, AI and IoT for Smart City Applications, Springer, 2022
- Anand Tamboli, Build Your Own IoT Platform: Develop a Flexible and Scalable Internet of Things Platform 2nd Edition, Apress, 2022
- Haider Raad, Fundamentals of IoT and Wearable Technology Design, Wiley-IEEE Press, 2021
- Haengkon Kim; Roger Lee, Software Engineering in IoT, Big Data, Cloud and Mobile Computing, Springer, 2021

Pemrograman Berorientasi Obyek

Matakuliah ini akan mendiskusikan teknik-teknik terkait pemrograman berorientasi objek dan *clean code* yang bisa diterapkan untuk membuat program yang kompleks dalam bidang rekayasa dan pemelajaran mesin supaya program menjadi lebih efisien.

Bahan Kajian:

- Pengantar pemrograman berorientasi objek.
- Identifikasi struktur kelas.
- Pemodelan interaksi objek.
- Pembuatan kelas.
- Implementasi kolaborasi objek.
- Komponen dalam enkapsulasi.
- Komponen dalam pewarisan.
- Komponen dalam polimorfisme: Interface, Abstraksi, Composition.
- Implementasi data akses layer.
- Pengorganisasian kode berorientasi objek.
- Dasar-dasar kode yang mampu adatif.
- SOLID code.

Referensi:

- Steven F. Lott, Dusty Phillips, Python Object-Oriented Programming: Build robust and maintainable object-oriented Python applications and libraries 4th, Packt Publishing, 2021
- Timothy A. Budd, An Introduction to Object-Oriented Programming 3rd Pearson 2021
- Kishori Sharan, Adam L. Davis, Beginning Java 17 Fundamentals: Object-Oriented Programmingin Java 17 3rd Edition, Apress, 2021
- Kingsley Sage, Concise Guide to Object-Oriented Programming: An Accessible Approach UsingJava, Springer, 2019

Technopreneurship

Pada mata kuliah ini mahasiswa akan menerapkan proses pendirian startup digital dengan membuat model bisnis. Mahasiswa akan belajar bagaimana mendapatkan nilai dari produk yang dibangun, mengeksplorasi calon pelanggan, menganalisa pasar, dan membuat produk tahap awal. Diharapkan dalam matakuliah ini mahasiswa siap melakukan pameran aplikasi startup dalam acara tertentu jika diperlukan.

Bahan Kajian:

- *Value Proposition Design*
- *Customer Exploration*
- *Business Model*
- *Market Analysis*
- *Product Release 1.0*
- *Design Thinking*

- *Customer Discovery*
- *Agile Development*

Referensi:

- Eric Ries, *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York Times, 20211
- Peter Thiel, Blake Master, *Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future*. New York Times, 2014

Pengolahan Citra

Mata kuliah ini membahas metodologi pengolahan data berupa citra atau image 2D, serta konsep dasar pengenalan pola (pattern recognition) pada citra yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang seperti penginderaan jauh, diagnose medis, pengolahan dokumen, robotika, dll. Topik yang akan dibahas antara lain konsep dasar citra digital, transformasi citra, peningkatan mutu dan restorasi, transformasi warna, mofology, pemampatan, segmentasi, ekstraksi dan seleksi fitur, clustering, klasifikasi citra, performance evaluation, intelligent multimedia information processing. Mahasiswa akan dilatih dengan tugas pemgoraman java, python, atau matlab baik secara individu maupun kelompok.

Bahan Kajian:

- *Introduction to Digital Image Processing: The relation between Image Processing, Computer Graphics, Pattern Recognition/ Computer Vision/ Artificial Intelligence fields, Various digital image processing applications.*
- *Image transformation: Image transformation concept, Wavelet transform.*
- *Color transformation: RGB, CMY, HSI, YUV,*
- *Morphological Image Processing:Dilation and erosion process, Open and close process, Watershed transform.*
- *Image Segmentation: Top-down and bottom-up approach, edge and region-based segmentation, Thresholding,Region growing, Split and merge.*
- *Feature extraction and selection: Color, texture, shape features, Feature selection, feature fusion and normalization, and quality measures.*

Referensi:

- Burger, Burge Digital Image Processing 3rd Edition, Springer, 2022 Borko Furht; Esad Akar; Angelica Andrews, Digital Image Processing: Practical Approach, Springer, 2018
- Vipin Tyagi, Understanding digital image processing, Taylor & Francis Group, 2018
- Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Digital image processing 4th Edition, Pearson, 2018