

PANDUAN KURIKULUM TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM



©2022

TEKNIK INFORMATIKA
UNRAM



KURIKULUM
PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA

KATA PENGANTAR

Buku Panduan Kurikulum ini merupakan salah satu sumber informasi tertulis bagi civitas akademika di lingkungan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram. Panduan ini berisi tentang kurikulum yang berlaku pada Program Studi Teknik Informatika.

Civitas akademika harus mengikuti rambu-rambu yang diberikan pada buku ini dalam penyelenggaraan proses-proses pendidikan dan pengajaran, demi pencapaian Visi Misi Program Studi. Buku panduan ini dirancang dengan maksimal, baik isi materi maupun redaksinya, namun tidak menutup kemungkinan masih terdapat kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan buku panduan ini pada terbitan berikutnya.

Akhir kata, tidak lupa diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan sampai penerbitan buku ini.

Mataram, Agustus 2022
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Mataram
Ketua,

Prof. Dr. Eng. I Gede Pasek Suta Wijaya, ST., M.T.
NIP. 19731130 200003 1 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I GAMBARAN UMUM TEKNIK INFORMATIKA	1
A. Sejarah Program Studi Teknik Informatika	1
B. Visi dan Misi.....	2
C. Pengelola Program Studi Teknik Informatika	3
BAB II KURIKULUM TEKNIK INFORMATIKA TAHUN 2022	5
A. Profil Lulusan Teknik Informatika	5
B. Kurikulum.....	7
C. Pengisian Kartu Rencana Studi	32
D. Pelaksanaan Perkuliahan	32
E. Sistem Penilaian.....	33
F. Praktikum, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir	33
G. Pertukaran Pelajar	35
H. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)	35

BAB I

GAMBARAN UMUM

TEKNIK INFORMATIKA

A. Sejarah Program Studi Teknik Informatika

Amanat mendirikan Program Studi Teknik Informatika (PSTI) di Universitas Mataram tertuang dalam Renstra Unram tahun 1996-2005, namun dalam periode tersebut belum terealisasi. Amanat tersebut dituangkan kembali dalam Renstra Unram 2005–2014. Menindaklanjuti hal tersebut, Rektor Unram mengeluarkan SK Rektor nomor 1399/H18.11.4/KU/2009, tentang Persiapan Pembukaan Program Studi Teknik Informatika.

Berdasarkan SK tersebut maka dibentuk tim di Fakultas Teknik yang diketuai oleh Ida Bagus Ketut Widiartha, S.T., M.T. Tim tersebut selanjutnya melakukan studi kelayakan dengan mengambil data di instansi pemerintah, sekolah, perusahaan yang ada di Provinsi NTB. Respon positif yang diberikan masyarakat NTB terhadap pembentukan PSTI, merupakan dasar untuk pembuatan proposal pendirian PSTI. Proposal pertama dikirim pada bulan November 2009, setelah mengalami perbaikan pada akhirnya turun Ijin Operasional Program Studi Teknik Informatika dengan SK nomor 195/E/O/2012, tertanggal 5 Juni 2012. Sehingga, mulai tahun 2012 PSTI menerima mahasiswa baru untuk angkatan pertama dan seterusnya hingga saat ini dengan kapasitas kurang lebih 100 Mahasiswa per tahun.

Pendidikan Program Sarjana Teknik Informatika di Perguruan Tinggi diperlukan dalam rangka pengembangan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan unggul, berintegritas, inovatif, profesional, berdaya saing global, dan berjiwa kewirausahaan. Keunggulan dari PSTI Fakultas Teknik Universitas Mataram adalah bahwa program studi ini memiliki konsentrasi peminatan di bidang 1) Sistem Cerdas, 2) Komunikasi Data dan Sistem Tertanam, dan 3) Sistem Informasi Enterprise untuk mendukung pemanfaatan TIK pada berbagai bidang kehidupan baik di Kawasan timur Indonesia maupun global. Oleh karena itu, PSTI didirikan sebagai upaya pengembangan sumber daya manusia, dalam rangka meningkatkan *nation competitiveness*.

B. Visi dan Misi

Berdasarkan paparan terkait landasan filosofi, landasan sosiologis, landasan psikologis, landasan historis, dan landasan hukum terkait kurikulum PSTI, dapat dilihat bahwa PSTI bertujuan untuk secara profesional dapat menghasilkan lulusan yang dapat memberikan kontribusi nyata di era perkembangan teknologi yang pesat seperti sekarang ini. Oleh karena itu, PSTI meramu program kerja sebaik mungkin untuk mencapai tujuan utama tersebut. Guna memberikan arahan pengembangan prodi yang lebih terstruktur, maka PSTI merumuskan visi dan misi secara sistematis.

Visi

Menjadi lembaga yang mendukung pengembangan penelitian yang berkualitas di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi di tingkat nasional dan diakui secara internasional.

Misi

1. Menghasilkan lulusan yang berdaya saing, profesional, kompeten, dan berjiwa wirausaha yang berbudi luhur melalui penerapan kurikulum berbasis OBE yang terstandarisasi.
2. Menyelenggarakan penelitian yang unggul, mutakhir, dan berkelas dunia di bidang teknik informatika dan lintas sektoral.
3. Melakukan pengabdian masyarakat berbasis hasil penelitian dalam rangka meningkatkan kualitas masyarakat.
4. Memperkuat kerjasama dengan berbagai institusi di dalam dan/atau di luar negeri.
5. Penguatan sumber daya manusia dan pembentukan manajemen lembaga yang efektif.

C. Pengelola Program Studi Teknik Informatika

Adapun daftar pengelola Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Mataram disajikan pada Tabel di bawah ini :

No.	Posisi	Nama
1	Ketua Program Studi	Prof. Dr.Eng. I Gede Pasek Suta Wijaya, S.T., M.T.
2	Sekretaris Program Studi	Dr. Ario Yudo Husodo, S.T., M.T
3	Ketua Pengelola Jurnal	I Wayan Agus Arimbawa, S.T. M.Eng.
4	Manajer Riset	Dr. Eng. Budi Irmawati, S.Kom., M.T.
5	Kepala Laboratorium Sistem Cerdas dan Aplikasinya	Fitri Bimantoro, S.T., M.Kom.
6	Kepala Laboratorium Komunikasi Data dan Sistem Tertanam	Dr. Eng. I Gede Putu Wirarama Wedashwara W, ST., MT.
7	Kepala Laboratorium Sistem Informasi Enterprise	Dr.Eng. Budi Irmawati, S.Kom., M.T.
8	Kepala Laboratorium Komputer Dasar	Nadiyasari Agitha, S.Kom., M.M.T

9	Tim Pembina Kemahasiswaan (Fakultas Teknik)	1. Gibran Satya Nugraha, S.Kom., M.Eng. 2. Arik Aranta, S.Kom., M.Kom.
10	Staf Akademik	Azwar Faridi, S.T.
11	Staf Administrasi Umum dan Keuangan	Baiq Eny Mariana, S.E.
12	Laboran	1. Rival Biasrori, S.Kom. 2. Reza Rismawandi, S.Kom.

BAB II

KURIKULUM TEKNIK INFORMATIKA

TAHUN 2022

A. Profil Lulusan Teknik Informatika

PSTI berdedikasi untuk mendukung *local genius*, berupaya menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang Teknologi Informasi dengan karakteristik sebagai berikut:

- Inovatif, kreatif, kepemimpinan yang kuat, baik dalam komunikasi dan kerjasama dalam tim, dan terlibat aktif dalam perkembangan teknologi global;
- Mampu menganalisa dan memecahkan permasalahan terkait IT serta memiliki jiwa wirausaha untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal khususnya di Nusa Tenggara Barat.

PSTI mendefinisikan Tujuan Program Pendidikan (TPP) sebagai *soft* dan *hard skill* yang mencakup poin-poin berikut.

- Sikap dan Kepemimpinan. Memiliki etika profesi dan integritas yang tinggi; manajemen tim dan jaringan relasi yang baik; siap untuk pembelajaran berkelanjutan untuk memastikan kualifikasi yang handal.
- Pengetahuan dan Teknologi. Memiliki pengetahuan dan pengalaman dasar IT yang baik dalam menerapkan penelitian/proyek dengan teknologi canggih yang didukung oleh kemampuan komunikasi dan kepemimpinan.

Dengan dua tujuan tersebut, PSTI menetapkan profil kualifikasi sebagaimana disajikan pada Tabel di bawah ini :

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
1	Wirausahawan atau Information Technology (IT) Support	Lulusan memiliki sikap, komunikasi, dan keterampilan kepemimpinan yang baik, mampu mengelola kerjasama tim yang efisien dan profesional, membangun kolaborasi, memulai dan mengelola bisnis mereka sendiri, dan mempersiapkan pembelajaran berkelanjutan untuk memastikan kualifikasi yang handal. IT Support adalah profesi non-IT yang diperoleh dari penguasaan keterampilan IT mereka.
2	Pengembang Perangkat Lunak (Software Developer)	Dengan kemampuan dalam mendesain, membangun, memelihara, dan mengelola perangkat lunak dan aplikasi komputer (termasuk pengelolaan data warehouse) dan keamanan jaringan atau sistem, lulusan PSTI mampu bekerja pada bidang-bidang perbankan, pendidikan, telekomunikasi, bisnis, termasuk pemodelan sistem, dan lain-lain di institusi profit maupun non-profit.
3	Akademisi, peneliti, atau praktisi TI	Lulusan memiliki keterampilan untuk menganalisis suatu sistem, mengusulkan strategi pengembangan, dan menerapkan Teknologi Informasi yang terintegrasi untuk menemukan solusi yang optimal, lulusan dapat bekerja sebagai spesialis IT, dan perencana infrastruktur IT.
4	Pengembang Sistem Cerdas (Intelligent System Developer)	Lulusan memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menambang data (gambar, ucapan, video, teks, numerik) dalam ukuran besar, lulusan dapat mengembangkan perangkat lunak cerdas untuk menganalisis dan memvisualisasikan informasi berharga dari data yang tersedia.

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
5	Pengembang Infrastruktur Jaringan (Network Infrastructure Developer)	Lulusan memiliki keterampilan untuk merancang arsitektur jaringan dan sistem Internet of Things (IoT); memelihara, mengelola komputasi terdistribusi dan sumber daya jaringan, dan memastikan bahwa jaringan dan data di dalamnya aman, lulusan dapat bekerja di perusahaan IT besar, dan menjadi perencana/konsultan jaringan dan/atau keamanan siber.

B. Kurikulum

Dalam rangka pencapaian visi dan misi Program Studi Teknik Informatika UNRAM maka disusun kurikulum S1 Program Studi Teknik Informatika berbasis KKNI OBE MBKM.

1. Daftar Mata Kuliah Berdasarkan Kelompok Kompetensi Utama/Umum (U), Kompetensi Keahlian Khusus (K), Kompetensi Bidang (B), Kompetensi Pendukung (P), Aktifitas Luar Kampus (L), dan Mata Kuliah MBKM (M).

a. Mata Kuliah Kompetensi Utama/Umum

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Sifat
1	W22U11	Kalkulus I / Matematika Dasar	3	Wajib
2	W22U12	Pancasila	2	Wajib
3	W22U13	Pendidikan Agama	2	Wajib
4	W22U21	Kewarganegaraan	2	Wajib
5	W22U22	Bahasa Inggris	2	Wajib
6	W22U41	Tata Tulis Karya Ilmiah	2	Wajib
7	K22U51	Etika Profesi	2	Wajib
8	K22U71	Proyek Perangkat Lunak	2	Wajib

b. Mata Kuliah Kompetensi Khusus

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Sifat
1	W22K11	Logika Informatika	3	Wajib
2	W22K12	Pengantar Teknologi Informasi	2	Wajib
3	W22K13	Sistem Digital	3	Wajib
4	W22K21	Probabilitas dan Statistika	3	Wajib
5	W22K22	Algoritma dan Pemrograman	4	Wajib
6	W22K31	Metode Numerik	3	Wajib
7	M22K01	Aplikasi Komputer Perkantoran	2	MBKM
8	M22K02	Bahasa International	4	MBKM
9	M22K03	Ekonomi Teknik Lanjut	3	MBKM
10	M22K04	Etika dan Budaya Kerja	2	MBKM
11	M22K05	Kecakapan Antarpersonal Lanjut	2	MBKM
12	M22K06	Kewirausahaan Lanjut	3	MBKM
13	M22K07	Pemrograman Platform Independen	2	MBKM
14	M22K08	Tata Kelola TIK Lanjut	4	MBKM
15	M22K09	Teknologi dan Sains Masa Depan	2	MBKM
16	M22K10	TIK Kependidikan	4	MBKM
17	M22K11	TIK Terapan	4	MBKM
18	M22K12	Topik Khusus IoT dan Komputasi Awan	4	MBKM
19	M22K13	Topik Khusus Jaringan Komputer dan Sekuriti	4	MBKM
20	M22K14	Topik Khusus Moblie App	4	MBKM
21	M22K15	Topik Khusus Sistem Cerdas	4	MBKM
22	M22K16	Topik Khusus Sistem Informasi	4	MBKM

c. Mata Kuliah Kompetensi Bidang

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Sifat
1	W22B21	Aljabar Linier	2	Wajib
2	W22B22	Matematika Diskrit	3	Wajib
3	W22B23	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3	Wajib
4	W22B31	Algoritma dan Struktur Data	3	Wajib
5	W22B32	Interaksi Manusia dan Komputer	2	Wajib
6	W22B33	Jaringan Komputer	3	Wajib
7	W22B34	Sistem Basis Data	3	Wajib
8	W22B35	Sistem Informasi	3	Wajib
9	W22B36	Sistem Operasi	3	Wajib
10	W22B41	Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek	2	Wajib
11	W22B42	Pemrograman Web	3	Wajib
12	W22B43	Pengolahan Citra Digital	3	Wajib
13	W22B44	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Wajib
14	W22B45	Sistem Berkas	3	Wajib
15	W22B61	Praktek Kerja Lapangan	2	Wajib
16	W22B71	Tugas Akhir I	2	Wajib
17	W22B81	Tugas Akhir II	4	Wajib
18	K22B51	Big Data	3	Wajib
19	K22B52	Keamanan Teknologi Informasi	2	Wajib
20	K22B53	Kecerdasan Buatan	3	Wajib
21	K22B54	Pemrograman Berorientasi Objek	3	Wajib
22	K22B55	Riset Operasional	2	Wajib
23	K22B56	Riset Teknologi Informasi	2	Wajib
24	K22B57	Teori Bahasa dan Automata	3	Wajib
25	K22B61	Internet of Things (IoT)	2	Wajib
26	K22B62	Pemodelan dan Simulasi	3	Wajib

27	K22B63	Pemrograman Visual	3	Wajib
28	K22B64	Sistem Terdistribusi	3	Wajib
29	K22B71	Pemrograman Internet	3	Wajib
30	P22A01	Aplikasi Kecerdasan Buatan	2	Pilihan
31	P22A02	Bioinformatika	2	Pilihan
32	P22A03	Ekstraksi Fitur	2	Pilihan
33	P22A04	Metode Pemampatan Data	2	Pilihan
34	P22A05	Pembelajaran Mesin	2	Pilihan
35	P22A06	Pemrosesan Teks	2	Pilihan
36	P22A07	Pemrosesan Sinyal Digital	2	Pilihan
37	P22A08	Pemrosesan Suara	2	Pilihan
38	P22A09	Pengenalan Pola	2	Pilihan
39	P22A10	Sistem Informasi Geografis	2	Pilihan
40	P22A11	Steganografi dan Watermarking	2	Pilihan
41	P22B01	Analisis dan Perancangan Jaringan	2	Pilihan
42	P22B02	Aplikasi Internet of Things	2	Pilihan
43	P22B03	Basis Data dan Analisis Data Graf	2	Pilihan
44	P22B04	Blockchain	2	Pilihan
45	P22B05	Data Mining	2	Pilihan
46	P22B06	Jaringan Komputer Lanjut	2	Pilihan
47	P22B07	Jaringan Nirkabel	2	Pilihan
48	P22B08	Mobile Ad Hoc Network	2	Pilihan
49	P22B09	Mobile Security	2	Pilihan
50	P22B10	Teknologi Basis Data	2	Pilihan
51	P22C01	Animasi 3D	2	Pilihan
52	P22C02	E-Business	2	Pilihan
53	P22C03	Ekonomi Teknik	2	Pilihan
54	P22C04	Introduction to Smart City Global Convergence	2	Pilihan
55	P22C05	Manajemen Industri	2	Pilihan
56	P22C06	Manajemen Perangkat Lunak	2	Pilihan

57	P22C07	Mobile Game	2	Pilihan
58	P22C08	Pemrograman Game	2	Pilihan
59	P22C09	Pemrograman Web Lanjut	2	Pilihan
60	P22C10	Project in Emerging Technology	2	Pilihan
61	P22C11	Rekayasa Interaksi	2	Pilihan
62	P22C12	Sistem Informasi Enterprise	2	Pilihan
63	P22C13	Sistem Multimedia	2	Pilihan
64	P22C14	Sistem Smart City	2	Pilihan
65	P22C15	Tata Kelola IT	2	Pilihan

d. Mata Kuliah Kompetensi Pendukung (MKKP)

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Sifat
1	W22P11	Kecakapan Antar Personal	2	Wajib
2	W22P12	Kewirausahaan	2	Wajib
3	W22P21	Komputer dan Masyarakat	2	Wajib
4	W22P41	Pemrosesan Paralel	3	Wajib
5	K22P61	Logika Fuzzy	2	Wajib
6	K22P62	Pemrograman Bergerak	2	Wajib
7	K22P71	Jaringan Syaraf Tiruan	2	Wajib

e. Mata Kuliah Kompetensi Luar Kampus

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Sifat
1	W22L71	Kuliah Kerja Nyata	4	Wajib

Keterangan :

1. Jumlah SKS yang harus ditempuh mahasiswa sebanyak 144 SKS.
2. Arti Kode awal MK

Sifat :

W = Wajib.

K = Pilihan Kompetensi. Merupakan Mata Kuliah Wajib bagi mahasiswa yang tidak ikut program MBKM.

P = Pilihan Bebas.

M = MBKM.

Kode setelah angka 22 :

U = Umum/Utama.

K = Keahlian Khusus.

B = Kompetensi Bidang.

P = Kompetensi Pendukung.

L = Aktivitas Luar Kampus.

3. Mata Kuliah dengan kode awal “M” hanya digunakan untuk kepentingan konversi program MBKM. Mata Kuliah hasil konversi MBKM ditentukan oleh Tim MBKM Prodi dan dosen Penasehat Akademik berdasarkan Topik dan isi Proposal MBKM. Mata Kuliah MBKM dapat dikonversi menjadi Mata Kuliah dengan kode awalan “M”, “K” atau “P”.

2. Distribusi Mata Kuliah Per Semester**Semester I**

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22K11	Logika Informatika	3	-
2	W22K12	Pengantar Teknologi Informasi	2	-
3	W22K13	Sistem Digital	3	-
4	W22P11	Kecakapan Antar Personal	2	-
5	W22P12	Kewirausahaan	2	-

6	W22U11	Kalkulus I / Matematika Dasar	3	-
7	W22U12	Pancasila	2	-
8	W22U13	Pendidikan Agama	2	-
Jumlah			19	

Semester II

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22B21	Aljabar Linier	2	-
2	W22B22	Matematika Diskrit	3	-
3	W22B23	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3	-
4	W22K21	Probabilitas dan Statistika	3	-
5	W22K22	Algoritma dan Pemrograman	4	-
6	W22P21	Komputer dan Masyarakat	2	-
7	W22U21	Kewarganegaraan	2	-
8	W22U22	Bahasa Inggris	2	-
Jumlah			21	

Semester III

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22B31	Algoritma dan Struktur Data	3	W22K22
2	W22B32	Interaksi Manusia dan Komputer	2	-
3	W22B33	Jaringan Komputer	3	-
4	W22B34	Sistem Basis Data	3	W22K22
5	W22B35	Sistem Informasi	3	W22K12
6	W22B36	Sistem Operasi	3	-
7	W22K31	Metode Numerik	3	W22K22
Jumlah			20	

Semester IV

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22B41	Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek	2	-
2	W22B42	Pemrograman Web	3	W22B32, W22K22
3	W22B43	Pengolahan Citra Digital	3	W22K13, W22K22, W22B22
4	W22B44	Rekayasa Perangkat Lunak	3	W22B34
5	W22B45	Sistem Berkas	3	W22B31
6	W22P41	Pemrosesan Paralel	3	W22B31, W22B36
7	W22U41	Tata Tulis Karya Ilmiah	2	-
Jumlah			19	

Semester V

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	K22B51	Big Data	3	K22B53, W22B34, W22K21
2	K22B52	Keamanan Teknologi Informasi	2	W22B33
3	K22B53	Kecerdasan Buatan	3	W22B31, W22K21
4	K22B54	Pemrograman Berorientasi Objek	3	W22B41
5	K22B55	Riset Operasional	2	W22B21
6	K22B56	Riset Teknologi Informasi	2	W22U41, W22K12
7	K22B57	Teori Bahasa dan Automata	3	W22K11
8	K22U51	Etika Profesi	2	-
Jumlah			20	

Semester VI

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	K22B61	Internet of Things (IoT)	2	W22B23, W22K13, W22B36
2	K22P61	Logika Fuzzy	2	K22B53
3	K22B62	Pemodelan dan Simulasi	3	W22K21
4	K22P62	Pemrograman Bergerak	2	K22B54
5	K22B63	Pemrograman Visual	3	W22K22, W22B32
6	W22B61	Praktek Kerja Lapangan	2	-
7	K22B64	Sistem Terdistribusi	3	W22B33
8		Mata Kuliah Pilihan	4	-
Jumlah			21	

Semester VII

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22L71	Kuliah Kerja Nyata	4	-
2	W22B71	Tugas Akhir I	2	W22B61
3	K22B71	Pemrograman Internet	3	K22B64
4	K22U71	Proyek Perangkat Lunak	2	W22B44
5	K22P71	Jaringan Syaraf Tiruan	2	-
6		Mata Kuliah Pilihan	5	-
Jumlah			18	

Semester VIII

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	W22B81	Tugas Akhir II	4	W22B71
2		Mata Kuliah Pilihan	4	
Jumlah			8	

Daftar Mata Kuliah Pilihan

No	Kode MK	Nama MK	SKS	Prasyarat
1	P22A01	Aplikasi Kecerdasan Buatan	2	K22B53
2	P22A02	Bioinformatika	2	-

3	P22A03	Ekstraksi Fitur	2	K22B53
4	P22A04	Metode Pemampatan Data	2	-
5	P22A05	Pembelajaran Mesin	2	K22B57
6	P22A06	Pemrosesan Teks	2	-
7	P22A07	Pemrosesan Sinyal Digital	2	-
8	P22A08	Pemrosesan Suara	2	-
9	P22A09	Pengenalan Pola	2	W22B43
10	P22A10	Sistem Informasi Geografis	2	K22B54
11	P22A11	Steganografi dan Watermarking	2	K22B54
12	P22B01	Analisis dan Perancangan Jaringan	2	W22B33
13	P22B02	Aplikasi Internet of Things	2	K22B61
14	P22B03	Basis Data dan Analisis Data Graf	2	-
15	P22B04	Blockchain	2	-
16	P22B05	Data Mining	2	-
17	P22B06	Jaringan Komputer Lanjut	2	W22B33
18	P22B07	Jaringan Nirkabel	2	W22B33
19	P22B08	Mobile Ad Hoc Network	2	W22B33
20	P22B09	Mobile Security	2	
21	P22B10	Teknologi Basis Data	2	W22B34
22	P22C01	Animasi 3D	2	-
23	P22C02	E-Business	2	-
24	P22C03	Ekonomi Teknik	2	-
25	P22C04	Introduction to Smart City Global Convergence	2	-
26	P22C05	Manajemen Industri	2	-
27	P22C06	Manajemen Perangkat Lunak	2	-

28	P22C07	Mobile Game	2	K22B61
29	P22C08	Pemrograman Game	2	K22B61
30	P22C09	Pemrograman Web Lanjut	2	W22B42
31	P22C10	Project in Emerging Technology	2	-
32	P22C11	Rekayasa Interaksi	2	-
33	P22C12	Sistem Informasi Enterprise	2	W22B35
34	P22C13	Sistem Multimedia	2	W22K11
35	P22C14	Sistem Smart City	2	-
36	P22C15	Tata Kelola IT	2	-
Jumlah			72	

3. Deskripsi Matakuliah

Deskripsi masing-masing matakuliah dalam Kurikulum PSTI 2022 disajikan pada Tabel di bawah ini.

No	Matakuliah	Deskripsi
1	Pancasila	Merupakan matakuliah yang mengajarkan tentang Pancasila dan penjabarannya agar Mahasiswa dapat memahami, menghayati dan mengamalkan nilai-nilai Pancasila, menghayati dan mengamalkan sistem kenegaraan Republik Indonesia berdasarkan UUD 1945 amandemen serta memahami usaha mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia
2	Kecakapan interpersonal (Interpersonal skill)	Mata kuliah ini mengajarkan tentang metode praktikal untuk berinteraksi secara strategis dengan orang lain sesuai dengan beragam prinsip dan etika yang berlaku di dalam dinamika interaksi antar personal sehingga interaksi yang terbangun dapat memperoleh hasil yang konstruktif bagi banyak pihak.

3	Pengantar Teknologi Informasi	Mata Kuliah bertujuan agar mahasiswa memahai konsep dasar teknologi informasi, Pengenalan dasar perkembangan computer, system computer, teknologi perangkat keras computer, teknologi perangkat lunak, teknologi penyimpanan, mengenal internet dan web, E-commerce dan E-bussiness, dan system pendukung keputusan sehingga mahasiswa dapat memahami dan pemanfaatan dalam penggunaan teknologi informasi.
4	Kewirausahaan (Technopreneurship)	Mata kuliah ini mengajarkan tentang beragam teknik-teknik untuk melakukan wirausaha dengan menerapkan teknologi informasi secara tepat guna. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan beragam pola pikir dan strategi wirausaha berbasis teknologi informasi sehingga menghasilkan bidang usaha berbasis teknologi informasi yang bermanfaat bagi masyarakat umum.
5	Logika Informatika	Mata kuliah ini mengajarkan bagaimana mahasiswa menganalisis suatu argumen sesuai dengan metode-metode validitas argumen logika proposisional dan logika predikat.
6	Kalkulus I / Matematika Dasar	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah matematika yang paling dasar. Tujuan mata kuliah ini untuk membangun kemampuan memahami serta logika berfikir mahasiswa untuk menentukan Bilangan Real, Pertidaksamaan dan Nilai Mutlak, Sistem Koordinat, Grafik Persamaan, Fungsi dan Grafiknya, Operasi pada Fungsi, Fungsi trigonometri, Limit, Turunan, Penggunaan Turunan, Integral, Penggunaan Integral, FungsiTransenden.
7	Sistem Digital	Mata kuliah ini bertujuan untuk membangkitkan kemampuan berpikir logis mahasiswa melalui hukum-hukum dan sarana rangkaian logika, serta penggunaannya dalam bidang teknik informatika. Materi yang dibahas pada mata kuliah ini meliputi : Sistem bilangan, Aljabar Boolean, Gerbang Logika, Penyederhanaan Fungsi, Logika Kombinasi, Flip-flop, dan Logika Sekuensial.
8	Pendidikan Agama	Pendidikan Agama di Perguruan Tinggi bertujuan untuk membantu terbinanya mahasiswa yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berfikir filosofis, bersikap rasional, berpandangan luas, ikut serta mengembangkan dan memanfaatkan ilmu dan teknologi untuk kepentingan manusia. Mata kuliah Pendidikan Agama merupakan salah satu komponen yang tidak dapat dipisahkan dari kelompok

		Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian dalam susunan kurikulum inti Perguruan Tinggi di Indonesia.
9	Organisasi dan Arsitektur Komputer	Mata Kuliah ini mengajarkan tentang bagaimana prosesor mengeksekusi suatu program, teknik manajemen memori, teknik input output, struktur interkoneksi sistem bus, serta hubungan antara organisasi dan arsitektur komputer.
10	Komputer dan Masyarakat	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat memahami penggunaan dan perkembangan teknologi informasi dalam masyarakat dengan mengetahui bidang yang terkait dengan teknologi informasi.
11	Matematika Diskrit	Mata kuliah ini mengajarkan tentang prinsip dasar beragam objek diskrit dan bagaimana cara mengolahnya sebagai dasar dari beragam ilmu teknik informatika.
12	Aljabar Linier	Mata kuliah aljabar linear memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk menguasai teknik dasar dalam aljabar linear elementer serta menerapkannya dalam menyelesaikan masalah sistem linear. Dalam mata kuliah ini juga mahasiswa diberikan kesempatan untuk bekerja menggunakan objek selain bilangan secara manipulatif, khususnya matriks, vektor, dan fungsi.
13	Algoritma dan Pemrograman	Mata Kuliah bertujuan agar mahasiswa dapat mengimplementasikan algoritma dan pemrograman dalam kehidupan sehari-hari sehingga diperoleh mahasiswa yang cakap akan algoritma dan mudah dalam mengimplementasikan bahasa pemrograman khususnya C++.
14	Probabilitas dan Statistika	Matakuliah ini membahas konsep statistik dan representasi data yang terdiri dari variabel random, distribusi data, dan sampling. Tujuan dari mata kuliah ini adalah menyelesaikan permasalahan-permasalahan menggunakan pendekatan statistik atau menggunakan metode-metode yang berhubungan dengan probabilitas. Pengetahuan yang diperoleh setelah mengikuti mata kuliah ini akan berguna untuk memahami materi-materi: kecerdasan buatan, machine learning, data mining, analisa big data, dan data science, dan dapat pula dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan pengolahan citra, pengolahan sinyal digital, pemrosesan teks

		(natural language processing), information retrieval, semantic role labeling, discourse relation, parsing, dan lain-lain.
15	Bahasa Inggris	Pengenalan dan pemakaian kosa kata terutama yang menyangkut bidang sains dan teknologi khususnya dibidang computer science dan aplikasinay, struktur dan grammatika yang mendukung pemahaman dan penulisan bahasa inggris untuk sains dan teknologi.
16	Kewarganegaraan	Membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara serta pendidikan pendahuluan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negara
17	Algoritma dan Struktur Data	Matakuliah ini mengajarkan berbagai macam struktur data umum yang dapat diimplementasikan dalam program komputer. Bahasan struktur data mencakup: Abstract Data Type (ADT), list berkait (linked list) dan variasinya, tumpukan (stack), antrian (queue), pohon (tree) dan graf. Selain itu, mahasiswa akan mempelajari macam-macam algoritma dalam proses pengurutan dan pencarian data sehingga dapat menentukan algoritma yang tepat untuk digunakan dalam permasalahan pemrograman yang dihadapi.
18	Sistem Informasi	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mendesain Sistem Informasi dengan menganalisis masalah dan kebutuhan SI, memproyeksikan desain (baik desain ERD, UML maupun Prototype), mengimplementasikan kedalam sebuah user interface dan melakukan testing terhadap Sistem Informasi.
19	Sistem Operasi	Mata Kuliah ini mengajarkan tentang fungsi sistem operasi pada sistem komputer, manajemen proses, teknik-teknik penjadwalan proses, thread, konkurensi, deadlock, penggunaan memori, teknik pengalokasian memori, serta penggunaan memori virtual.
20	Metode Numerik	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang metode-metode numerik untuk menyelesaikan masalah-masalah teknik dengan bantuan komputer. Topik yang dibahas meliputi: Galat, Sistem persamaan linier, sistem persamaan non-linier, aproksimasi dan interpolasi, integrasi dan differensiasi,

		vektor eigen dan nilai eigen, persamaan differensial biasa, dan persamaan differensial parsial
21	Interaksi Manusia dan Komputer	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mempunyai pemahaman mengenai konsep interaksi manusia dan komputer secara keseluruhan yang berhubungan dengan mendesain, mengevaluasi mengaplikasikan dalam bentuk user interface, mampu mengidentifikasi system aplikasi computer dan karakteristik penggunaannya, dapat merancang ragam dialog yang tepat, serta menyesuaikan dengan factor lingkungan tempat aplikasi dijalankan sehingga akan diperoleh hubungan antara aksi yang diharapkan dan kemampuan dalam menentukan suatu keberhasilan sistem komputer
22	Sistem Basis Data	Matakuliah ini memberikan pengetahuan mengenai Konsep Dasar Basis Data, Sistem & Arsitektur Basis Data, Pemodelan Data menggunakan ER Diagram, Model Relasional, Mapping ER Diagram ke Model Relasional, Functional Dependency, Normalisasi Database, Aljabar Relasional, SQL Query.
23	Jaringan Komputer	Mata Kuliah ini mengajarkan tentang cara mendesain topologi jaringan sederhana, bagaimana komunikasi data terjadi, cara kerja peralatan jaringan, proses routing, mengalokasikan IP Address, melakukan konfigurasi peralatan jaringan, hingga melakukan simulasi jaringan sesuai dengan teori Jaringan Komputer.
24	Sistem Berkas	Matakuliah ini membahas Konsep dasar berkas, Blocking dan buffering, Penyimpanan data, Organisasi berkas primer, Berkas langsung, Manajemen kolisi, Organisasi berkas sekuensial berindeks, File Berindeks, dan Pengurutan rekaman.
25	Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek	Mata kuliah ini membahas metode pengembangan Software Development Life Cycle (SDLC), konsep berorientasi objek, model kebutuhan : use case model, analisis arsitektur perangkat lunak, analisis use case, presentasi studi kasus, desain basis data, identifikasi desain elemen, proses modelling, testing dan deployment, dan pengenalan tentang metodologi object lainnya.
26	Rekayasa Perangkat Lunak	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat membuat dokumen perangkat lunak dengan melakukan perencanaan, analisis, dan rancangan perangkat lunak dengan menggunakan

		metode/ paradigma pengembangan perangkat lunak sesuai dengan tujuan dari rekayasa perangkat lunak yang akan dibangun.
27	Pengolahan Citra Digital	Mata Kuliah ini mengajarkan mahasiswa untuk melakukan pengolahan citra dua dimensi secara digital menggunakan komputer dengan teknik-teknik yang sesuai. Konsep yang dibahas pada mata kuliah ini meliputi, akuisisi citra, ruang warna, histogram, konvolusi, perbaikan citra yang terdiri dari pelembutan dan penajaman citra, wavelet dua dimensi, morfologi dan pengenalan ekstraksi ciri.
28	Tata Tulis Karya Ilmiah	Mata kuliah yang mengajarkan materi ejaan, tata kata, tata kalimat, istilah, silogisme, definisi, paragraf, perancangan karya tulis ilmiah, penyusunan kerangka, komponen karya tulis ilmiah, serta konvensi naskah. Diharapkan mahasiswa mampu membuat laporan penelitian menggunakan bahasa Indonesia yang benar dengan baik.
29	Pemrograman Web	Mata Kuliah ini mengajarkan pengetahuan mengenai konsep dasar internet dan pemrograman web, dan pemanfaatannya untuk mendistribusikan informasi. Kemudian diajarkan kemampuan memprogram web untuk menyediakan dokumen dengan content statik, dengan memanfaatkan HTML, CSS, dan JavaScript sebagai Client Side Script. Kemudian dilanjutkan dengan memprogram web yang dinamis dengan memanfaatkan PHP yang memproses database dengan MySQL, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan aplikasi internet dalam skala besar
30	Pemrosesan Paralel	Mata kuliah yang membahas konsep arsitektur parallel computing dan pemrograman berbasis message passing interface (MPI) dan penerapannya dalam berbagai bidang komputasi modern. Juga dibahas framework MPI seperti broadcast, scatter, gather dll dan penerapannya dalam berbagai algoritma.
31	Etika Profesi	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat menerapkan konsep etika dan profesionalisme, kode etik teknologi informasi, HaKI dan UU Hak Cipta, UU ITE, serta profesionalisme di bidang IT dengan baik

32	Kecerdasan Buatan	Kecerdasan Buatan atau kecerdasan yang ditambahkan kepada suatu sistem yang bisa diatur dalam konteks ilmiah atau Intelegensi Artifisial (bahasa Inggris: Artificial Intelligence atau hanya disingkat AI) didefinisikan sebagai kecerdasan entitas ilmiah. Sistem seperti ini umumnya dianggap komputer. Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan ke dalam suatu mesin (komputer) agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia. Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain sistem pakar, permainan komputer (games), logika fuzzy, jaringan syaraf tiruan dan robotika.
33	Pemrograman Berorientasi Objek	Matakuliah ini membahas bahasa pemrograman berorientasi objek sesuai dengan konsep abstraksi, modular, reusable, dan optimalitas. Materi terkait Pemrograman Berorientasi objek dapat terdiri dari objek, kelas, konstraktor, inheritance, pengkapsulan, polymorphisme, kelas abstract, interface, dan kelas static. Bahasa yang digunakan yaitu bahasa pemrograman java.
34	Keamanan Teknologi Informasi	Materi kuliah mencakup pengertian keamanan, pengertian sistem dan pengertian keamanan sistem, evaluasi keamanan sistem, mengamankan sistem informasi, keamanan email, keamanan web, eksploitasi keamanan sistem, cyber law, keamanan sistem wireless, manajemen keamanan informasi serta metode hacking dan security.
35	Riset Teknologi Informasi	Materi kuliah ini membahas penulisan dokumen penelitian, meliputi penyusunan kerangka penelitian, penyusunan rumusan masalah, metodologi penelitian, akuisisi data penelitian, analisa data, tata tulis karya ilmiah, Pemahaman proses publikasi karya ilmiah.
36	Riset Operasional	Matakuliah ini memberikan pengetahuan mengenai model-model optimasi dan perumusannya serta keterampilan dalam memecahkan persoalan-persoalan teknik dan manajemen industri yang dapat dimodelkan secara kuantitatif (matematis), baik bersifat deterministik maupun probabilistik.

37	Teori Bahasa dan Otomata	Teori bahasa dan automata merupakan teori dasar bagi ilmu komputer. Terdiri dari teori automata, bahasa formal dan grammar, komputabilitas, dan kompleksitas. Automata adalah model yang digunakan untuk merancang dan memeriksa perilaku rangkaian digital, analiser dan parser untuk kompilier, memeriksa keberadaan kata/frase atau pola dalam suatu teks berukuran besar, dan menguji perangkat lunak yang memiliki sejumlah state. Mata kuliah ini mempelajari berbagai automata, dan bagaimana hubungannya dengan bahasa dan grammar. Selanjutnya, komputabilitas memeriksa apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan oleh komputasi digital, sementara kompleksitas mempelajari bagaimana mengimplementasikannya.
38	Big Data	Matakuliah yang membahas konsep data besar yang terdiri dari Volume (ukuran), Variety (variasi), Velocity (Kecepatan) dan Veracity (Keakuratan) dari data tersebut. Juga membahas framework big data berbasis hadoop dan pemrograman algoritma pemrosesan big data berbasis spark.
39	Internet of Thing (IoT)	Matakuliah yang membahas konsep internet of things yaitu segala hal dengan micro-controller yang terhubung melalui jaringan internet untuk melakukan berbagai fungsi seperti wireless sensor network, automation, sistem kontrol dsb. Juga membahas pemrograman micro-controller dan komunikasi data HTTP dan MQTT melalui antar muka web maupun android.
40	Logika Fuzzy	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengimplementasikan metode-metode dalam Logika Fuzzy untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sederhana maupun kompleks. dimulai dari Fuzzy Inference System, Fuzzy Database, Fuzzy Quantification Theory, dan Hybrid Fuzzy dengan Artificial Intelligence
41	Pemodelan dan Simulasi	Mahasiswa dapat mengerti dan memahami teori tentang algoritma untuk menyusun model-model yang dapat dimanipulasi. Pokok Bahasan • Introduction to Modeling and Simulation. Discrete and Continuous Systems. Queuing Systems, Markov Chains. Generation of Random Variables. Generation of Multivariates, uji ANOVA satu arah dan uji ANOVA dua arah. Simple Regressive Model, multiple Regressive, Auto Regressive Models. Analysis of Simulation Output

42	Pemrograman Visual	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang manfaat penggunaan bahasa pemrograman dalam membuat aplikasi secara visual. Mahasiswa diharapkan mampu membuat aplikasi visual dengan mengkombinasikan bahasa pemrograman yang telah dikuasai dan library visual sesuai bahasa pemrograman yang dipilih. Dengan demikian pembuatan aplikasi dapat dicapai dengan cepat dan efisien.
43	Praktek Kerja Lapangan	Praktek Kerja Lapangan merupakan matakuliah wajib yang harus diikuti setiap mahasiswa dalam rangka pengembangan pengetahuan mahasiswa dengan luaran Laporan PKL dan Makalah Publikasi pengabdian pada masyarakat. Dengan melakukan kerja praktek diharapkan mahasiswa dapat memahami dan menerapkan hal-hal teknis bidang teknik informatika di suatu perusahaan/ instansi/ Lembaga.
44	Sistem Terdistribusi	Mata Kuliah ini bertujuan untuk memperkenalkan prinsip-prinsip, teknik-teknik dan metode-metode pada komputasi terdistribusi dengan kedalaman dan keluasan yang cukup sebagai dasar untuk eksplorasi terhadap topik yang lebih spesifik. Menjelaskan konsep utama dan teknik-teknik yang telah dikembangkan untuk membantu dalam manajemen proses dan data pada sistem terdistribusi.
45	Pemrograman Bergerak	Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar pemrograman bergerak, Sistem Operasi Perangkat Bergerak, dan lingkungan pengembangannya. Dalam perkuliahan akan diajarkan bagaimana membangun perangkat bergerak yang terdiri dari antarmuka, pemrosesan data, sampai dengan pengaksesan perangkat keras dan library external.
46	Kuliah Kerja Nyata	Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah suatu kegiatan perkuliahan dan kerja lapangan yang merupakan pengintegrasian dari pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa secara pragmatis, berdimensi luas melalui pendekatan interdisipliner, komprehensif, dan lintas sektoral.
47	Pemrograman Internet	Mata Kuliah ini bertujuan untuk menjelaskan konsep dasar, protokol-protokol yang mengatur internet dan terminologi yang terkait dengannya. Selain itu, memperkenalkan konsep dasar pemrograman jaringan/internet dengan bahasa pemrograman Java dan

		mahasiswa mampu membuat aplikasi dengan kemampuan komunikasi data dengan basis client-server
48	Proyek Perangkat Lunak	Mata Kuliah ini memberikan pemahaman tentang konsep-konsep yang dipakai, kegiatan, dan proses dalam pembuatan perangkat lunak. Dimulai dari metode-metode yang terbaru dalam pembuatan perangkat lunak, kemudian memilih yang tepat untuk digunakan dalam sebuah studi kasus pembuatan perangkat lunak. Kemudian diajarkan juga untuk manajemen proyek dengan WBS dan tools manajemen project yang tersedia.
49	Jaringan Syaraf Tiruan	Jaringan saraf tiruan (JST) dalam Bahasa Inggris disebut dengan artificial neural network (ANN), atau juga disebut simulated neural network (SNN), atau umumnya hanya disebut neural network (NN), adalah jaringan dari sekelompok unit pemroses kecil yang dimodelkan berdasarkan sistem saraf manusia. JST merupakan sistem adaptif yang dapat mengubah strukturnya untuk memecahkan masalah berdasarkan informasi eksternal maupun internal yang mengalir melalui jaringan tersebut. Oleh karena sifatnya yang adaptif, JST juga sering disebut dengan jaringan adaptif. JST juga merupakan salah satu mesin pembelajaran yang sangat pesat perkembangannya terutama 10 tahun terakhir terutama untuk model Convolutional Neural Network (CNN).
50	Tugas Akhir I	Tugas Akhir I merupakan matakuliah Tugas Akhir yang bersifat wajib sebagai syarat menyelesaikan studi S-1 di PSTI FT-UNRAM. Matakuliah ini merupakan serangkaian kegiatan penyusunan proposal TA yang dibimbing oleh sekurang-kurangnya 2 orang dosen dengan luaran Proposal Tugas Akhir yang harus diseminarkan secara terbuka.
51	Tugas Akhir II	Tugas Akhir II merupakan matakuliah Tugas Akhir yang bersifat wajib sebagai syarat menyelesaikan studi S-1 di PSTI FT-UNRAM dan Matakuliah lanjutan dari Tugas Akhir I. Matakuliah ini merupakan serangkaian kegiatan penyelesaian penelitian Tugas Akhir berdasarkan proposal TA yang telah diseminarkan dan dibimbing oleh sekurang-kurangnya 2 orang dosen dengan luaran Laporan Tugas Akhir, Makalah publikasi yang wajib di submit di Jurnal ber-ISSN minimal di Jurnal J-Cosine dan JTika, Poster dah harus dipertahankan di ujian TA secara tertutup.

52	Mobile Ad Hoc Networks	Mata Kuliah ini mengajarkan tentang konsep, arsitektur dan teknologi jaringan adhoc, tipe-tipe dan karakteristik jaringan adhoc, protokol routing dan QoS pada jaringan adhoc. Pada mata kuliah ini juga akan dilakukan pembahasan jurnal terkait cakupan mata kuliah ini agar mahasiswa dapat memahami proses pembuatan jurnal, penulisan jurnal yang baik dan mahasiswa dapat mengikuti perkembangan penelitian yang ada, sehingga diharapkan menjadi inspirasi penelitian selanjutnya.
53	Pemrograman Web Lanjut	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan lanjutan terkait teknik tren pemrograman web terkini. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk menggunakan alat-alat pengembangan pendukung untuk mendukung siklus pengembangan yang cepat, seperti code repository workflow, continuous integration/delivery (CI/CD), dan deployment.
54	Ekonomi Teknik	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat menganalisis kebutuhan dari sebuah proyek maupun perusahaan dengan mengamati future value, present value, annual value, Net Present Value, analisis BEP, analisis sensitivitas dan memperkirakan inflasi.
55	Sistem Informasi Enterprise	Mata kuliah ini disusun untuk memberikan pemahaman yang sepenuhnya kepada mahasiswa mengenai konsep Sistem Informasi Enterprise (SIE) beserta peranannya di organisasi dan tantangan-tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan SIE. Selain itu mahasiswa diperkenalkan dengan Arsitektur Enterprise (AE) beserta beberapa framework yang umum digunakan oleh organisasi di dunia. Mahasiswa juga diperkenalkan dengan konsep Enterprise Resource Planning (ERP) dan bagaimana implementasinya di dalam suatu perusahaan.
56	Tata Kelola IT	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat merancang Tata Kelola Teknologi Informasi disebuah perusahaan atau instansi dengan melakukan analisis menggunakan framework COBIT versi terbaru.
57	Teknologi Basis Data	Matakuliah Teknologi Basis Data memberikan pemahaman dan penguasaan terkait proses dan skema kerja yang ada didalam sistem Database Management System (DBMS). Materi Teknologi Basis Data memiliki pendekatan lebih dalam dari sistem internal DBMS, tidak membahas mengenai Structured Query Language (SQL) dan dokumen teknis cara menggunakan/menjalankan SQL.

		Kaitannya dengan internal sistem DBMS mencakup pembahasan tentang Storage, Indexing, Tree-Structured Indexing, Multi-Dimensional Indexing, Hash-Based Indexing, dan External Sorting.
58	Sistem Informasi Geografis	Mata kuliah Sistem Informasi Geografis (SIG) membahas tentang pengertian dan konsep dasar, sistem SIG, data spasial dan basisdata SIG , serta manfaat dan aplikasi SIG untuk berbagai bidang, khususnya dalam penyediaan informasi geospasial yang berguna bagi perencanaan dan pengembangan aplikasi yang berkaitan dan memerlukan informasi geografisnya.
59	Manajemen Industri	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengerti bagian dari manajemen sebuah perusahaan dan bagaimana mengelolanya.
60	Pengenalan Pola	Matakuliah Pengenalan pola (pattern recognition) merupakan matakuliah pilihan yang mempelajari Teknik penentuan suatu objek fisik/data/kejadian atau kejadian ke dalam salah satu atau beberapa kategori. Materi yang dipelajari meliputi dataset, teknik pre-processing, teknik ekstraksi fitur, teknik clustering, teknik klasifikasi, dan aplikasi dari mesin pembelajaran khususnya untuk klasifikasi dan clustering.
61	Jaringan Nirkabel	Dengan mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengimplementasikan konsep transmisi data pada jaringan komputer menggunakan media udara. Materi kuliah mencakup: pemahaman frekuensi dan sifat gelombang radio, media transmisi, link budget atau radio link calculation, mendesain jaringan komputer nirkabel dan simulasi jaringan nirkabel. Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, tugas dan tugas lapangan. Media pembelajaran memanfaatkan komputer, LCD proyektor, internet, perangkat jaringan, peralatan simulasi.
62	Steganografi dan Watermarking	Steganografi dan watermarking membahas tentang bagaimana seni dan teknik dalam menyembunyikan pesan ke dalam data, penggunaannya di dunia nyata dan beberapa teknik untuk mendeteksi data yang disembunyikan.

63	Analisis dan Perancangan Jaringan	Analisis dan perancangan jaringan sangat penting khususnya pada fase awal sebagai pedoman dalam implementasi jaringan yang kompleks. Banyak kegagalan implementasi jaringan karena kurangnya perhatian pada fase ini. Materi kuliah mencakup: teknik pengumpulan kebutuhan, analisis gap, teknik perancangan jaringan akses, teknik perancangan jaringan backbone, dan simulasi infrastruktur jaringan. Perkuliahan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, tugas mingguan dan tugas besar. Media pembelajaran: komputer, lcd proyektor, internet, dan peralatan simulasi seperti Opnet Modeler.
65	Jaringan Komputer Lanjut	Mata kuliah Jaringan Komputer Lanjut membahas tentang teknologi implementasi pada jaringan komputer; teori komunikasi data lanjut seperti routing statik dan dinamik, DNS, proxy, Firewall, VPN serta langkah-langkah dalam instalasi dan administrasi jaringan yang disusun berdasarkan skenario yang sesuai dengan kebutuhan kerja bidang jaringan komputer. Setelah mengikuti MK ini mahasiswa akan mampu merancang, mengimplementasikan dan menganalisa Infrastruktur jaringan komputer dari segi performansi, security dan availability sebuah sistem jaringan komputer
66	Manajemen perangkat Lunak	Membahas tentang konsep dasar pengetahuan dan kemampuan dalam manajemen proyek perangkat lunak yang meliputi: manajemen perencanaan proyek, ruang lingkup, estimasi waktu, estimasi biaya, estimasi sumber daya, koordinasi sumber daya, kualitas dan resiko proyek, pengadaan proyek dan komunikasi proyek
67	Metode Pemampatan Data	mempelajari berbagai metode kompresi dengan pendekatan statistik, dictionary, dan praprosesnya pada data teks, citra, audio, dan video. Materi meliputi: Pengenalan dasar teknik kompresi, Pengenalan dasar teori informasi: self-information, entropy, dan efisiensi kode; Teknik kompresi lossy dan lossless; Teknik kompresi dengan pendekatan statistik: huffman, adaptive huffman, dan arithmetic; Teknik kompresi berbasis dictionary: LZ77, LZ78, dan LZW; Teknik praproses untuk kompresi: MtF dan BWT; Teknik kompresi pada citra digital: JPEG dan CALIC; Teknik kompresi pada audio: MPEG; dan : Teknik kompresi pada video: ITU-T H.261
68	Mobile Game	

		Mobile Game adalah matakuliah yang membahas tentang konsep dan aplikasi game di perangkat bergerak Android. Fokus terletak pada aplikasi game 2 dimensi menggunakan grafis biasa dan OpenGL ES.
69	Mobile Security	Mobile Security mempelajari sistem dan ancaman keamanan informasi internet, perkembangan teknologi mobile/seluler, wireless, termasuk sistem operasi mobile/seluler dan keamanannya
70	Pembelajaran Mesin	Matakuliah tentang algoritma komputer yang meningkatkan kemampuannya secara otomatis melalui proses pembelajaran dari data yang diberikan. Algoritma pembelajaran mesin membangun model matematika berdasarkan data sampel, yang dikenal sebagai "data pelatihan", untuk memproses Regresi, Klasterisasi atau Klasifikasi tanpa diprogram secara eksplisit.
71	Pemrograman Game	Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa agar dapat memahami konsep dan cara pembuatan aplikasi permainan. Materi yang diberikan meliputi sejarah game/genre, matematika vector, fisika mekanik, grafik 2D, audio, game input, networking, tumbukan antar objek, pembuatan game 2D sederhana, dan pengenalan game 3D. Mata kuliah ini lebih bersifat tutorial yang akan menuntun mahasiswa langkah demi langkah dalam membuat aplikasi permainan dengan menggunakan sebuah framework.
72	Pemrograman Platform Independen	Mata kuliah ini berisi bahasa pemrograman independen pada sisi klien dan server Mata kuliah ini berisi bahasa pemrograman independen pada sisi klien dan server
73	Rekayasa Interaksi	Ketika kita membahas mengenai interaksi antara sistem dengan manusia, maka hal yang sebenarnya kita bicarakan adalah bagaimana biasanya manusia itu sendiri berinteraksi. Jika melihat berdasarkan hirarki kebutuhan manusia yang dipaparkan oleh Abraham Maslow, maka 4 dari 5 hirarki telah menunjukkan cara manusia berinteraksi, yaitu :Kebutuhan rasa aman, Kebutuhan untuk merasa memiliki, Kebutuhan untuk memiliki harga diri
74	Sistem Multimedia	Memberikan pemahaman tentang aplikasi sistem multimedia dalam bidang sains dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi
75	Sistem Smart City	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu menerapkan ICT atau TIK dalam solusi kota cerdas yang komprehensif dan berkelanjutan dalam aspek ekonomi, pergerakan, lingkungan,

		<p>sosial,kehidupan, dan pemerintahan untuk kepentingan kesejahteraan masyarakat kotanya.</p>
76	Teknik Kompilasi	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu mempelajari konsep dan teori dalam pembangunan kompiler, interpreter, dan translator bahasa pemrograman. Mahasiswa juga akan belajar mengenai empat level bahasa dalam teori otomata. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat membuat translator sederhana.</p>
77	Aplikasi Kecerdasan Buatan	<p>Merupakan matakuliah pilihan yang merupakan lanjutan dari matakuliah kecerdasan buatan (AI), namun lebih fokus pada pembahasan teknik implementasi dan aplikasi kecerdasan buatan pada kasus nyata meliputi: aplikasi sistem pakar, Genetika Alogrithm, PSO, logika fuzzy, Jaringan syaraf tiruan dan CNN .</p>
78	Pemrosesan Teks	<p>Pemrosesan teks adalah komputasi yang melibatkan bahasa manusia, yang memungkinkan komunikasi antara manusia dan mesin, dan meningkatkan kualitas komunikasi antara manusia dan manusia, atau melakukan pemrosesan teks.</p>
79	Ekstraksi Ciri	<p>Mata kuliah ini mempelajari teknik-teknik dalam mengambil/mengekstrak ciri/fitur dari suatu data digital. Teknik yang dipelajari meliputi seleksi fitur, fitur warna, tekstur, bentuk, dan gabungan.</p>
80	Bioinformatika	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat menerapkan algoritma atau metode yang sudah dipelajari untuk memecahkan masalah-masalah dalam bidang medis seperti citra radiologi (USG, MRI, CT scan), EKG, dll</p>
81	Pemrosesan Suara	<p>Mata kuliah ini bertujuan mempelajari proses pengolahan sinyal suara. Pokok Pembahasan: Pengenalan Sinyal suara dengan tahapan : membaca sinyal domain waktu dan frekuensi, Pre-Emphasis, Windowing, Fast Fourier Transform, Mel- Frequency Cepstral Coeffesien, Kalasifikasi Signal.</p>
82	E-Business	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan e-business untuk membantu masyarakat sekitar mendapatkan keuntungan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.</p>

C. Pengisian Kartu Rencana Studi

Program Studi Teknik Informatika Unram, diselenggarakan dengan menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS). Penjelasan mengenai Sistem Kredit Semester diatur dalam SK Rektor tentang Tata Tertib Akademik dan Pedoman Pelaksanaan Sistem Kredit Semester. Dalam Sistem Kredit Semester sebelum proses perkuliahan dilakukan mahasiswa wajib memprogramkan mata kuliah yang akan ditempuh pada semester yang bersangkutan, sesuai kemampuan dan syarat-syarat mata kuliah yang diprogramkan. Mata kuliah yang akan diambil atau diprogramkan dilakukan dengan mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) secara online melalui <https://sia.unram.ac.id/>.

Konsultasi mengenai mata kuliah yang diprogramkan dengan dosen Penasehat Akademik (PA) atau dosen wali dapat dilakukan dengan menghadap langsung atau secara online dengan menggunakan fasilitas yang telah disediakan. Pengisian KRS dilakukan sesuai kalender akademik yang dikeluarkan oleh Universitas Mataram.

D. Pelaksanaan Perkuliahan

Perkuliahan di PSTI dilakukan dengan mengacu pada kalender akademik yang dikeluarkan Universitas Mataram. Mekanisme perkuliahan dan komposisi nilai diatur pada kontrak perkuliahan yang dilakukan pada awal perkuliahan. Sistem perkuliahan di PSTI secara bertahap menerapkan sistem *blended learning* yang merupakan gabungan perkuliahan secara tatap muka dan pembelajaran secara daring melalui *Learning Management System* (LMS) <https://berajah.if.unram.ac.id> . Setiap materi perkuliahan dan suplemennya dapat diakses oleh mahasiswa secara daring melalui LMS tersebut. Setiap pelaksanaan perkuliahan di lingkungan PSTI harus dilengkapi dengan Daftar Hadir dan Berita Acara Perkuliahan yang diinputkan secara daring melalui <https://sia.unram.ac.id/>.

E. Sistem Penilaian

Sistem penilaian yang digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) sebagai berikut:

Derajat penguasaan		Nilai
	≥ 85	A
80	- < 85	B+
75	- < 80	B
70	- < 75	C+
65	- < 70	C
55	- < 65	D+
45	- < 55	D
	< 45	E

F. Praktikum, Praktek Kerja Lapangan, Tugas Akhir

Praktikum pada Kurikulum PSTI tidak memiliki SKS sendiri, namun disatukan dengan SKS mata kuliahnya seperti mata kuliah Algoritma dan Pemrograman, Sistem Digital, Metode Numerik, Pemrograman Berorientasi Objek, Jaringan Komputer, Sistem Basis Data, Algoritma dan Struktur Data, dan lain-lain. Hal ini berarti bahwa mengulang mata kuliah yang di dalamnya mengandung unsur praktikum, berarti juga mengulang praktikum mata kuliah tersebut.

Praktikum dilaksanakan pada laboratorium-laboratorium yang tersedia di PSTI, dimana pelaksanaannya disesuaikan dengan kesiapan laboratorium, materi kuliah, dan asisten mata praktikum yang bersangkutan.

Tata cara penggunaan laboratorium, dan pelaksanaan praktikum diatur dalam buku Pedoman Praktikum dan Penggunaan Laboratorium Program Studi Teknik Informatika Unram yang dapat diakses dan diunduh pada laman <https://if.unram.ac.id/berkas/>.

Praktek Kerja Lapangan (PKL), merupakan mata kuliah wajib yang pelaksanaannya langsung di lapangan, industri ataupun instansi yang membutuhkan kemampuan mahasiswa yang memiliki kompetensi di bidang

Teknik Informatika, seperti kompetensi pemrograman, jaringan komputer, analisis dan pengolahan data dan lain sebagainya.

Proses pelaksanaan PKL diawali dengan memprogramkan KRS pada semester yang bersangkutan, mencari lokasi PKL, mengajukan surat permohonan PKL, pelaksanaan PKL, pembuatan laporan PKL dan jurnal PKL kemudian diakhiri dengan seminar hasil PKL. Proses pengajuan, bimbingan, penentuan jadwal seminar PKL sampai nilai keluar dapat dilakukan secara online pada laman <https://pk1.if.unram.ac.id/>. Luaran dari PKL di PSTI adalah laporan PKL yang akan dipublikasikan secara internal pada laman <http://begawe.unram.ac.id/> dan makalah publikasi yang harus disubmit di jurnal pengabdian masyarakat bidang Teknologi Informasi dan Aplikasinya disingkat dengan **JbegaTI** yang dapat diakses pada laman <http://begawe.unram.ac.id/index.php/JBTI/about>. Proses selengkapnya dapat dilihat pada buku Pedoman Praktek Kerja Lapangan Program Studi Teknik Informatika. Pelaksanaan PKL dapat mengacu pada Buku Pedoman PKL tahun 2020 yang dapat di akses pada laman <https://if.unram.ac.id/berkas/>

Tugas Akhir (TA) merupakan matakuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa PSTI. Mata kuliah Tugas Akhir ini dibagi menjadi 2 yaitu Tugas Akhir 1 (TA1) yang produknya adalah proposal Tugas Akhir, Tugas Akhir 2 (TA2) yang produknya adalah Laporan TA. Proses pembimbingan TA di PSTI dilakukan secara daring. Luaran dari TA1 yaitu proposal TA yang penilaiannya melalui seminar TA1. Proposal hasil penilaian yang dinyatakan layak untuk dilanjutkan sebagai TA di lingkungan Program Studi Teknik Informatika FT Unram di publikasikan secara daring di <http://begawe.unram.ac.id/index.php/ta>. Sedangkan luaran TA2 adalah pertama, makalah publikasi yang harus disubmit di Jurnal (minimal di [J-Cosine](#) atau [JTIKA](#)) atau di seminar nasional maupun Internasional; kedua, Laporan TA yang telah disahkan oleh Dekan dipublikasikan secara daring di <http://begawe.unram.ac.id/index.php/ta>; dan terakhir, poster format A3 yang akan dipamerkan setiap Dies Natallis PSTI dan Fakultas di setiap tahunnya. Tata cara pelaksanaan Tugas Akhir dan aturan penulisannya secara lengkap terdapat pada buku Pedoman Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Unram. Pelaksanaan TA dapat mengacu pada Buku Pedoman TA tahun 2020 yang dapat diakses secara daring di: <https://if.unram.ac.id/berkas/>.

G. Pertukaran Mahasiswa

Mahasiswa Program Studi Teknik informatika (PSTI) Fakultas Teknik Universitas Mataram diperkenankan untuk mengikuti pertukaran mahasiswa atau *student exchange* baik di dalam maupun di luar negeri. Pertukaran mahasiswa ini dianjurkan karena memiliki banyak keuntungan baik bagi mahasiswa maupun program studi. Mata Kuliah yang diprogramkan dan diselesaikan dalam proses pertukaran pelajar tersebut dapat dikonversi ke kurikulum PSTI yang sedang berjalan atau dikonversi menjadi Mata Kuliah Pilihan.

H. Program Merdeka Belajar Kampus - Merdeka (MBKM)

Program **Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM)** adalah program yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja. Melalui kebijakan ini, Kampus Merdeka memberikan kesempatan kepada mahasiswa memilih mata kuliah yang akan mereka ambil. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengambil mata kuliah di luar program studi pada perguruan tinggi yang sama; mengambil mata kuliah pada program studi yang sama di perguruan tinggi yang berbeda; mengambil mata kuliah pada program studi yang berbeda di perguruan tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar perguruan tinggi.

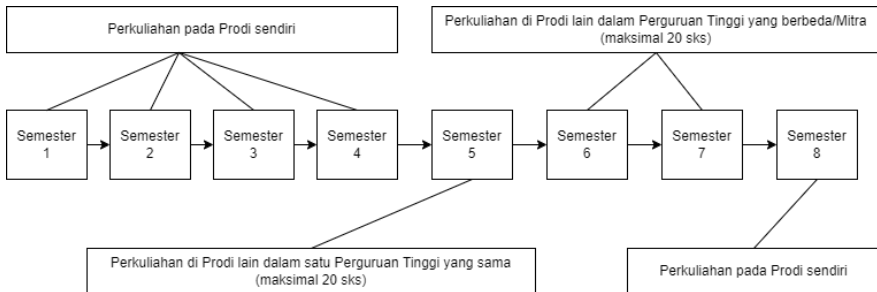
Bentuk kegiatan pembelajaran sesuai dengan Permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi meliputi 8 (delapan) kegiatan pembelajaran yaitu :

1. Magang/ Praktik Kerja;
2. Membangun Desa/ Kuliah Kerja Nyata Tematik;
3. Pertukaran Pelajar;
4. Proyek Kemanusiaan;
5. Penelitian/ Riset;
6. Kegiatan Wirausaha;
7. Studi/ Proyek Independen; dan
8. Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan.

Dalam program MBKM, mahasiswa diberikan hak untuk belajar selama 3 semester di luar program studi, dimana 1 semester mahasiswa mengambil Mata

Kuliah di Prodi lain dalam satu Perguruan Tinggi yang sama, dan 2 semester di luar Prodi pada Perguruan Tinggi yang berbeda atau dengan Mitra lain.

Penempatan semester pada program MBKM :



Contoh ilustrasi :

Di suatu semester, mahasiswa A mengambil program MBKM yaitu Studi Independen pada Mitra yang telah dipilih. Setelah mengikuti kegiatan MBKM tersebut dalam 1 semester, transkrip nilai yang diperoleh dari kegiatan MBKM akan dikonversi oleh tim MBKM Prodi. Apabila pada transkrip nilai program MBKM terdapat kegiatan yang memiliki keterkaitan erat dengan Mata Kuliah prodi, maka kegiatan tersebut dapat dikonversi dengan Mata Kuliah yang memiliki kode awalan “K” yang bersesuaian, namun jika tidak terdapat Mata Kuliah dengan kode awalan “K” yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan yang ada pada transkrip nilai program MBKM, maka kegiatan tersebut akan dikonversi dengan Mata Kuliah MBKM Prodi yang memiliki kode awalan “M” yang bersesuaian.