



# **DOKUMEN KURIKULUM**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS WIRARAJA**

**2021**

## **KATA PENGANTAR**

Puji Sykur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Kurikulum 2020 Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja.

Kurikulum 2020 ini disusun bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja. Kurikulum ini berpedoman pada visi, misi, tujuan, sasaran dan strategi pencapaian yang telah ditetapkan oleh Program Studi Informatika, serta mengacu kepada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pedoman Pendidikan Universitas Wiraraja serta Kurikulum Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM)

Peninjauan Kurikulum ini diharapkan dapat dipahami dan dilaksanakan dengan baik oleh seluruh civitas akademika Program Studi Informatika dan pihak-pihak terkait.

Sumenep, April 2021

Tim

## SK KURIKULUM



# UNIVERSITAS WIRARAJA

<b>FAKULTAS PERTANIAN</b> Prodi Agribisnis Prodi Sarung Sapi Kemerdekaan Prodi Peternakan	<b>FAKULTAS HUKUM</b> Prodi Hukum	<b>FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS</b> Prodi Manajemen Prodi Akuntansi Prodi Sistem Informasi	<b>FAKULTAS ILMU KOMUNIKASI DAN SENI POLITEK</b> Prodi Komunikasi Publik <b>AKADEMI TEKNIK</b> Prodi Teknik Sipil Prodi Informatika Prodi Sistem Informasi <b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> Prodi Keperawatan Prodi Bidan Prodi Kesehatan Masyarakat	Prodi Profesi Managemen Prodi Manajemen (S2) Prodi Pendidikan Profesi Guru	<b>FAKULTAS REGULASI DAN ILMU PENDIDIKAN</b> Prodi Pendidikan Ilmu Pengajaran dan Profesi Pendidikan Ilmu Kejuruan Guru <b>FAKULTAS ILMU HUMANIA</b> Prodi Magister Sastra
--	--------------------------------------	--	---	--	---

Kampus 1: Jl. Raya Satebang Palembang KM 5 Keluar, Satebang, Madya 30451 Telp : (0111) 661171, 671108 e-mail : rektor@wiraraja.ac.id Website : www.wiraraja.ac.id

**SALINAN**

**KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS WIRARAJA  
NOMOR : 78/SK/R/AKM-13/UNJA/VIII/2021  
TENTANG  
KURIKULUM  
UNIVERSITAS WIRARAJA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS WIRARAJA**

- |           |   |    |   |
|-----------|---|----|---|
| Menimbang | : | a. | bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 47 Ayat (1), (2), dan (6) Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 01 Tahun 2019 tentang Statuta Universitas Wiraraja, serta Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 06 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 01 Tahun 2019 tentang Statuta Universitas Wiraraja, kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan dengan memperhatikan potensi dan perkembangan peserta didik, ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sesuai jenjang program studi yang berdasarkan pada visi misi Universitas, kurikulum nasional dan capaian pembelajaran dari kerangka kualifikasi nasional Indonesia yang direvisi dan ditinjau kembali setiap 4 (empat) tahun sekali; |
|           |   | b. | bahwa dengan penerapan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka sesuai kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, maka perlu penetapan Kurikulum pada program studi di lingkungan Universitas Wiraraja;  |
|           |   | c. | bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana huruf (a) dan (b), perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Wiraraja;   |
| Mengingat | : | 1. | Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301);   |
|           |   | 2. | Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);   |
|           |   | 3. | Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 159, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);  |
|           |   | 4. | Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 71, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5410);   |
|           |   | 5. | Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);   |

L.S. Peraturan,



# UNIVERSITAS WIRARAJA

<b>FAKULTAS PERTANIAN</b> Prof. Mulyo Hariyanto Prof. Mulyo Hariyanto	<b>FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS HUKUM</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun
<b>FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun	<b>FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN</b> Prof. Himmahutun Prof. Himmahutun

Kampus : Jl. Raya Sumatera Palembang KM 5 Pajene, Sertedip, Mafara 99452 Telp : 03281 66471/779088 e-mail : rektorat@wiraraja.ac.id Website : www.wiraraja.ac.id

- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24)
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
- Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor: 473/KPT/1/2016 tentang Perubahan Badan Penyelenggara Universitas Wiraraja;
- Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 01 Tahun 2019 tentang Statuta Universitas Wiraraja juncto Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 06 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Yayasan Arya Wiraraja Nomor 01 Tahun 2019 tentang Statuta Universitas Wiraraja;
- Peraturan Universitas Wiraraja Nomor: 01/PER/GRG-06/UNLJA/VI/2020 tentang Rencana Induk Pengembangan Universitas Wiraraja 2019-2039;
- Peraturan Rektor Universitas Wiraraja Nomor: 04/PER/R/PDD-13/UNLJA/III/2019 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Wiraraja Nomor: 01/PER/R/PDD-13/UNLJA/III/2019 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Universitas Wiraraja;
- Peraturan Rektor Universitas Wiraraja Nomor: 03/PER/R/GRG-06/UNLJA/VI/2020 tentang Rencana Strategis Universitas Wiraraja 2019-2024;
- Keputusan Rektor Universitas Wiraraja Nomor : 32/SK/R/AKM-19/UNLJA/VI/2020 tentang Pedoman Kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka Universitas Wiraraja
- Keputusan Rektor Universitas Wiraraja Nomor : 39/SK/R/GRG-06/UNLJA/VII/2020 tentang Rencana Operasional Universitas Wiraraja 2019-2024;

- Memperhatikan :**
- Surat Tim Peninjauan Kurikulum Implementasi Merdeka Belajar - Kampus Merdeka Universitas Wiraraja Nomor : 03/Tim-MBKM/UNLJA/VIII/2021 tanggal 09 Agustus 2021 perihal Permohonan Penetapan Kurikulum;
  - Hasil Rapat Pimpinan Universitas Wiraraja tanggal 12 Agustus 2021;

## MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :**
- KURIKULUM UNIVERSITAS WIRARAJA.
- KESATU :**
- Menetapkan Kurikulum Universitas Wiraraja sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini.
- KEDUA :**
- Salinan keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

L. ESTIGA



# UNIVERSITAS WIRARAJA

<b>FAKULTAS PERTANIAN</b> Prodi Agribisnis Prodi Teknologi Hasil Perikanan	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>FAKULTAS LINGUISTIKA DAN HUMANIORA</b> Prodi Administrasi Publik	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>Prodi Pendidikan</b> Prodi Pendidikan (S1) Prodi Pendidikan (Pascasarjana)	(Dosen/Asisten Dosen)
<b>FAKULTAS HUKUM</b> Prodi Hukum	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> Prodi Teknik Sipil Prodi Informatika Prodi Sistem Informasi	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> Prodi Pendidikan Ilmu Keguruan (S1) Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar	(Dosen/Asisten Dosen)
<b>FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS</b> Prodi Manajemen Prodi Akuntansi Prodi Sistem Cukai	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> Prodi Keperawatan Prodi Kebidanan (S1)	(Dosen/Asisten Dosen)	<b>PASCASARJANA</b> Prodi Magister Hukum	(Dosen/Asisten Dosen)

Rampal : Jl. Raya Sumenep Pakelakan KM.3. Negeri, Sumenep, Madura 69451 Telp : (0312) 864172/071008 e-mail : sekretariat@wiraraja.ac.id Website : www.wiraraja.ac.id

**KETICA** : Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, maka akan dilakukan pembetulan sebagaimana mestinya.

Ditandatangani di Sumenep  
pada tanggal 12 Agustus 2021

**REKTOR,**

Ttd,

**Dr. SJAIFURRACHMAN, S.H., C.F., M.H**  
**NIDN. 0726036303**

**Salinan keputusan ini diberikan kepada :**

1. Yth. Bapak Ketua Umum Yayasan Arya Wiraraja
2. Wakil Rektor I, II dan III
3. Dekan Fakultas dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan Universitas Wiraraja
4. Ka. Lembaga, Ka. Biro, dan Ka. UPT di Lingkungan Universitas Wiraraja
5. Arsip

Salinan sesuai dengan aslinya  
**Kepala Biro Administrasi Umum,**



**HORSAIN, S.E., M.Ak**  
**NIDN. 0729126703**



# UNIVERSITAS WIRARAJA

<b>FAKULTAS PERTANIAN</b> - Prodi Agribisnis - Prodi Teknologi Hasil Pertanian	(Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLISIA</b> - Prodi Administrasi Publik - Administrasi	(Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> - Prodi Teknik Sipil - Prodi Teknik Kimia - Prodi Sistem Informasi	(Sesuai) (Tidak Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS HUKUM</b> - Prodi Hukum	(Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS</b> - Prodi Manajemen - Prodi Akuntansi - Prodi Sistem Dialek	(Sesuai) (Tidak Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> - Prodi Keperawatan - Prodi Kebidanan (D3)	(Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS PENDIDIKAN</b> - Prodi Pendidikan - Prodi Pendidikan Guru - Prodi Pendidikan Profesi Guru - Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak - Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak dan Pendidikan Profesi Guru Pendidikan Anak - Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak dan Pendidikan Profesi Guru Pendidikan Anak	(Sesuai) (Tidak Sesuai) (Tidak Sesuai)	<b>FAKULTAS SENI</b> - Prodi Sastra - Prodi Musik	(Sesuai) (Tidak Sesuai)
--	-------------------------	---	-------------------------	--	--	--	-------------------------	---	--	---	-------------------------	---	--	---	-------------------------

Kampus 1: Jl. Raya Semping Perkebunan KM 5 Pasir, Semping, Cirebon, Cirebon 09451 Telp. (0322) 694724/71008 e-mail : wiraraja@wiraraja.ac.id Website : www.wiraraja.ac.id

Lampiran 9 : Keputusan Rektor Universitas Wiraraja  
 Nomor : TS/SK/R/AKM-13/WIRAJA/VIII/2021  
 Tanggal : 12 Agustus 2021

## KURIKULUM PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS WIRARAJA

### SEMESTER I

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/ Pilihan)
1	MK10011	Agama	3		Wajib
2	TIK1101	Matematika I (Kalkulus)	2		Wajib
3	TIK1305	Algoritma dan Pemrograman	3		Wajib
4	TIK1407	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	3		Wajib
5	TIK1508	Konsep Teknologi Informasi	3		Wajib
6	TIK1509	Organisasi Komputer	3		Wajib
7	TIK1510	Komunikasi Data	3		Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>20</b>		

### SEMESTER II

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/ Pilihan)
1	MK10015	Bahasa Inggris	3		Wajib
2	TIK2102	Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)	2	Matematika I (Kalkulus)	Wajib
3	TIK2312	Algoritma dan Struktur Data	3	Algoritma dan Pemrograman	Wajib
4	TIK2413	Praktikum Algoritma dan Struktur Data	3	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	Wajib
5	TIK2514	Sistem Operasi	3	Workshop Organisasi Komputer	Wajib
6	TIK2615	Basik Data	3		Wajib
7	TIK2416	Praktikum Basik Data	3		Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>20</b>		

L SEMESTER II.



# UNIVERSITAS WIRARAJA

**FAKULTAS INFORMATIKA**  
 Prodi Informatika  
 Prodi Managemen Informatika  
 Prodi Sistem Informatika  
**FAKULTAS HUKUM**  
 Prodi Hukum  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**  
 Prodi Manajemen  
 Prodi Akuntansi  
 Prodi Sistem Digital  
**FAKULTAS SAINS KOMUNIKASI DAN POLYTEK**  
 Prodi Administrasi Publik  
**FAKULTAS TEKNIK**  
 Prodi Teknik Sipil  
 Prodi Arsitektur  
 Prodi Sistem Informatika  
**FAKULTAS SAINS KESEHATAN**  
 Prodi Kesehatan  
 Prodi Kebidanan  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Prodi Pendidikan Ilmu Pengajaran dan Pembelajaran  
 Prodi Pendidikan Ilmu Sosial Dasar  
**FAKULTAS ILMU KEHUMANIAHAN**  
 Prodi Sastra Indonesia  
**FAKULTAS ILMU-ILMU KEHUMANIAHAN**  
 Prodi Sastra Inggris  
 Prodi Sastra Jepang  
 Prodi Sastra Arab

Kampus : J. Raya Sarikemping Karangbaja KM.5. Patras, Tembung, Madura 69451. Telp. : (0320) 664172/673066 e-mail : rektorat@wiraraja.ac.id website : www.wiraja.ac.id

## SEMESTER III

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK3103	Matematika Diskrit	2	Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)	Wajib
2	TIK3517	Jaringan Komputer	3	Komunikasi Data	Wajib
3	TIK3518	Praktikum Jaringan Komputer	3	Komunikasi Data	Wajib
4	TIK2111	Bahasa Inggris Teknik	3	Bahasa Inggris	Wajib
5	TIK3619	Analisis dan Desain Sistem	3		Wajib
6	TIK3320	Pemrograman Berorientasi Objek	3	Algoritma dan Pemrograman dan Algoritma dan Struktur Data	Wajib
7	TIK3421	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek	3	Praktikum Algoritma dan Pemrograman dan Praktikum Algoritma dan Struktur Data	Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>20</b>		

## SEMESTER IV

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0012	Pancasila	2		Wajib
2	TIK4622	Administrasi Basis Data	3	Basis Data	Wajib
3	TIK4104	Metode numerik	2	Matematika Diskrit	Wajib
4	TIK4523	Kemampuan Jaringan	3	Jaringan Komputer dan Praktikum Jaringan Komputer	Wajib
5	TIK4324	Relevansi Perangkat Lunak	3	Analisis dan Desain Sistem	Wajib
6	TIK4625	Human Computer Interaction (HCI) / MIKM	3		Wajib
7	TIK4326	Koordinasi Bantuan	3		Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>19</b>		

## SEMESTER V

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0014	Bahasa Indonesia	3		Wajib
2	TIK3327	Desain dan Pemrograman Web / MBKM	3		Wajib
3	TIK3428	Praktikum Desain dan Pemrograman Web	3		Wajib
4	TIR5229	Sistem Informasi Manajemen	3		Wajib
5	TIK3330	UI/UX	3	Human Computer Interaction (HCI)	Wajib
6	TIR5231	Grafika Komputer	2		Wajib
7	TIK5105	Probabilitas dan Statistik	2	Metode Numerik	Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>19</b>		

L. SEMESTER VI..



# UNIVERSITAS WIRARAJA

## FAKULTAS PERIKANAN

(P20-AGRIK)

- Prodi Perikanan  
- Prodi Perikanan (Kuliah Kerja Nyata)

(S1-AGRIK)

- Perikanan  
- Perikanan

## FAKULTAS HUKUM

- Perikanan

## FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

- Perikanan  
- Perikanan  
- Perikanan

## FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

- Perikanan  
- Perikanan

## ANGKUT TERBUKA

- Perikanan  
- Perikanan

## FAKULTAS ILMU KESEHATAN

- Perikanan  
- Perikanan

- Perikanan  
- Perikanan

- Perikanan  
- Perikanan

## KAMPUS KEDIRIAN DAN LAYANAN PENCERMINAN

- Perikanan  
- Perikanan

## PASCASARJANA

- Perikanan

Kampus : A. Raya Satekemp Karamasari KM 5 Patirok, Surababaya, Madura 69611 Telp. : (0323) 864271, 8673086 e-mail : rektorat@wiraraja.ac.id website : www.wiraraja.ac.id

### SEMESTER VI

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK6232	Teknik pengolahan Citra	3	Grafika Komputer	Wajib
2	TIK6433	Praktikum Teknik Pengolahan Citra	3	Grafika Komputer	Wajib
3	MKU0016	Kewirausahaan	3	Metode numerik	Wajib
4	TIK6334	Mobile Programming	3	Praktikum PBO	Wajib
5	TIK6435	Praktikum Mobile Programming	3	Praktikum PBO	Wajib
6	TIK6236	Etika Profesi	3		Wajib
7	TIK6337	Data Mining	2		Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>30</b>		

### SEMESTER VII

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0013	Kewarganegaraan	2		Wajib
2	TIK7638	Manajemen Proyek dan Sistem Informasi	3		Wajib
3	TIK7145	Ketrampilan Komunikasi	2		Pilihan
4	TIK7439	Pengembangan Aplikasi Web	3		Wajib
5	TIK7140	Metodologi Penelitian	2	Desain dan Pemrograman Web dan Praktikum Desain dan Pemrograman Web	Wajib
6	TIK7141	Praktek Kerja Lapangan	3	Semua Praktikum	Wajib
7	MKU0017	Kuliah Kerja Nyata	3		Wajib
<b>Jumlah SKS</b>			<b>18</b>		

### SEMESTER VIII

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK8142	Skripsi	6	Minimal menempuh 130 sks	Wajib
2	TIK8631	E-Bisnis	2		Pilihan
3	TIK8443	Pengembangan Aplikasi Android	3		Wajib
4	TIK 8247	Desain Eksperimen	2		Pilihan
<b>Jumlah SKS</b>			<b>13</b>		

L. Daffar





# UNIVERSITAS WIRARAJA

<b>FAKULTAS PERTANIAN</b> - Prodi Agribisnis - Prodi Teknologi Hasil Pertanian	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLTEK</b> - Prodi Administrasi Publik	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS TEKNIK</b> - Prodi Teknik Sipil - Prodi Informatika - Prodi Sistem Informatika	(Sesuai) (Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS HUKUM</b> - Prodi Hukum	(Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> - Prodi Keperawatan - Prodi Kebidanan (C)	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b> - Prodi Pendidikan Ilmu Pengajaran Agama - Prodi Pendidikan Ilmu, Sosial, dan Budaya	(Sesuai) (Sesuai)
<b>FAKULTAS EKOWISATA DAN BUDARA</b> - Prodi Manajemen - Prodi Pariwisata - Prodi Ekowisata	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU KESEHATAN</b> - Prodi Keperawatan - Prodi Kebidanan (C)	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b> - Prodi Pendidikan Ilmu Pengajaran Agama - Prodi Pendidikan Ilmu, Sosial, dan Budaya	(Sesuai) (Sesuai)	<b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b> - Prodi Pendidikan Ilmu, Sosial, dan Budaya	(Sesuai)				

Banjari, Jl. Raya Sumenep Perkebunan KM. 5 Pacem, Sumenep, Madura 69451 Telp. : (0318) 884373/878088 e-mail : rektorat@wiraraja.ac.id Website : www.wiraraja.ac.id

### Daftar Mata Kuliah Pilihan Program Studi

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TIK7144	Metodologi Penelitian	2
2	TIK7145	Ketrampilan Komunikasi	2
3	TIK8147	Desain Eksperimen	2
4	TIK 8548	Sistem Pengambilan Keputusan	2
5	TIK8549	Teknologi IoT	2
6	TIK8450	Pembelajaran Daring	2
7	TIK8551	E-Bisnis	2
8	TIK8152	Sistem Informasi Geografis	2
9	TIK8453	Business intelligence dan Big Data	2
10	TIK8354	Analisis Jejaring Sosial	2
11	TIK8455	Realitas Virtual dan Augmentasi	2
12	TIK8456	Logika Fuzzy	2
<b>Jumlah SKS Pilihan Prodi</b>			<b>24</b>

### Daftar Mata Kuliah Pilihan Universitas

No	Prodi	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	Teknik Sipil	TKS4308	Utilitas Bangunan	2	4
		TKS6602	Pengadaan Jasa Konstruksi	2	6
2	Informatika	TIK4625	Human Computer Interaction	3	4
		TIK5327	Desain dan Pemrograman Web	3	5
3	Agribisnis	AGB5212	Bisnis Komoditas Biofarmaka	2	5
		AGB5413	Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Kepulauan	2	5
4	Teknologi Hasil Pertanian	THP5407	Industri Jamu	2	5
		THP6306	Rekayasa Proses Aromatik dan Biofarmaka	2	6
5	Manajemen		Manajemen Audit SOM	3	6
			Manajemen Retail	3	6
6	Akuntansi		Pajak UMKM	3	6
			Akuntansi BUMDES	3	6
7	Administrasi Publik	IAP6717	Public Relation	2	6
		IAP6718	Pengembangan Partisipasi dan Masyarakat Pesisir	2	6
8	Ilmu Hukum	HKM6529	Hukum Korupsi dan Korporasi	2	6
		HKM7609	Hukum Perijinan dan Tata Ruang	2	4
9	Pendidikan IPA		Teknik Orasi	2	4
			Teknologi Tepat Orasi	2	4
10	PGSD	PSD4502	Budaya Madura	2	4
		PSD5503	Apresiasi Sastra Indonesia	2	5
<b>Jumlah SKS Pilihan Universitas</b>				<b>48</b>	

Ditetapkan di Sumenep  
pada tanggal 12 Agustus 2021

**REKTOR,**

**Ttd,**

**Dr. SJAIFURRACHMAN, S.H., C.N., M.H**  
NIDN. 0728026203

**Salinan keputusan ini diberikan kepada :**

1. Yth. Bapak Ketua Umum Yayasan Arya Wiraraja
2. Wakil Rektor I, II dan III
3. Dekan Fakultas dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan Universitas Wiraraja
4. Ka. Lembaga, Ka. Biro, dan Ka. UPT di Lingkungan Universitas Wiraraja
5. Arsip

Salinan sesuai dengan aslinya  
Kepada Biro Administrasi Umum,

**NURRAIZ S.E., M.Ah**  
NIDN. 0729126703

## **IDENTITAS PROGRAM STUDI**

Nama Program Studi : S1 Informatika  
Alamat : Program Studi Informatika  
Jl. Raya Sumenep-Pamekasan KM5 Patian Sumenep  
Madura- Jawa Timur  
Institusi : Universitas Wiraraja  
Akreditasi : -  
SK Berdiri : 31 Januari 2020  
Website : [teknik.wiraraja.ac.id/informatika@wiraraja.ac.id](http://teknik.wiraraja.ac.id/informatika@wiraraja.ac.id)

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
SK KURIKULUM.....	ii
IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Perlunya Peninjauan Kembali Kurikulum .....	1
1.2    Tahapan Penyusunan Kurikulum.....	1
1.3    Dasar Peninjauan .....	4
BAB II RANCANGAN KURIKULUM .....	6
2.1    Visi dan Misi Universitas Wiraraja .....	6
2.2    Visi, Misi dan Tujuan Fakultas.....	6
2.3    Visi, Misi dan Tujuan Program Studi .....	7
2.4    Hubungan Visi, Misi dan Tujuan Universitas Wiraraja dengan Fakultas dan Program Studi.....	8
2.5    Profil Lulusan Program Studi .....	9
2.6    Capaian Pembelajaran (Learning Outcomes) .....	11
2.7    Perumusan Struktur Kurikulum Tahun Akademik 2021/2022 .....	16
2.8    Perubahan Matakuliah .....	28
2.9    Silabus.....	33

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Perlunya Peninjauan Kembali Kurikulum**

Kurikulum program studi S1 Informatika tahun 2020 dikembangkan untuk mencapai relevansi visi, misi, dan tujuan pendidikan program studi serta menyesuaikan dengan program pemerintah yaitu Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Dasar pengembangan kurikulum Program Studi Informatika adalah adanya penyesuaian terhadap permintaan pemangku kepentingan (pengguna lulusan) dan integrasi IPTEKS pada kurikulum dan mengacu pada profil lulusan program studi Informatika.

### **1.2 Tahapan Penyusunan Kurikulum**

Tahapan penyusunan Kurikulum yang dilakukan pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja terdapat beberapa tahapan diantaranya adalah :

1. Dekan membentuk sebuah tim penyusunan kurikulum dan menugaskan tim untuk melakukan peninjauan kurikulum program Studi Informatika dengan mengeluarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Nomor : 04/SK/D-FT/AKM-13/IX/2020 tentang team Peninjauan Kurikulum Program Studi Informatika Universitas wiraraja Tahun 2020 pada tanggal 07 September 2020.
2. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi dengan dosen Program studi Informatika, Instansi Pemerintahan, Pemangku Kepentingan (Stakeholder), Dunia Industri dan alumni pada tanggal 09 September 2020.



**Gambar 1.1**  
**Dokumentasi Rapat tim Peninjauan Kurikulum dari Instansi Pemerintahan, Dosen, Stakeholder, Dunia Industri dan Alumni.**

3. Dekan kembali menugaskan tim untuk melakukan peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Studi Informatika dengan mengeluarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Nomor : 07/SK/D-FT/AKM-13/XI/2020 tentang Tim Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus merdeka Program Studi Informatika Universitas Wiraraja tahun 2020 pada tanggal 05 Novemver 2020.
4. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka di tingkat Fakultas pada tanggal 08 Desember 2020.



**Gambar 1.2**  
**Dokumen Rapat Team Peninjauan Kurikulum MBKM**

5. Kampus Merdekadi tingkat Universitas, tanggal 31 Maret 2021, tentang Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Penyampaian Rancangan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
6. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka di tingkat Fakultas, tanggal 14 Desember 2020.



**Gambar 1.3**  
**Dokumentasi Rapat Team Peninjauan Kurikulum MBKM**

7. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka di tingkat Universitas, tanggal 03 Maret 2021, tentang penyampaian Revisi II Rancangan Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
8. Tim Peninjauan Kurikulum mengikuti kegiatan workshop Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang diselenggarakan oleh Unibersitas Wiraraja pada Tanggal 18 Maret 2021



**Gambar 1.4**  
**Dokumentasi Kegiatan Workshop Penyusunan Kurikulum MBKM**

9. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka di tingkat Universitas, tanggal 24 Maret 2021 tentang Koordinasi Lanjutan Tim Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
10. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka di tingkat Universitas, tanggal 31 Maret 2021 tentang Penyampaian 2 (dua) Mata kuliah Pilihan oleh setiap Prodi untuk dijadikan Mata kuliah Pilihan Universitas pada Kurikulum Merdeka Belajar kampus Merdeka.



**Gambar 1.5**  
**Dokumentasi Rapat Tim Peninjauan Kurikulum**

11. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka di tingkat Fakultas pada tanggal 23 April 2021 yang dapat dilihat pada gambar 1.5.
12. Tim Peninjauan Kurikulum melakukan Rapat Koordinasi Peninjauan Kurikulum Merdeka Belajar-kampus Merdeka di tingkat Universitas pada tanggal 29 April 2021 tentang Penutupan dan Penyampaian Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka.

Setelah tahapan-tahapan tersebut diatas, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh program studi yaitu memberikan fasilitas kepada mahasiswa dalam memilih bentuk kegiatan pembelajaran diluar program studi yang diinginkannya.

### **1.3 Dasar Peninjauan**

Penyusunan Kurikulum Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja didasarkan atas beberapa acuan sebagai berikut :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 44 Tahun 2015, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti).
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.
9. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
10. Kurikulum Inti/Minimum Program Sarjana Teknik Sipil Sesuai KKNI Level 6, Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI) 2019.

11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
12. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020 - 2024.
13. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Tahun 2020.
14. Peraturan Universitas Wiraraja No. 04/PER/R/AKM-13/UNIJA/VIII/2020 tentang Panduan Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Universitas Wiraraja.



## **BAB II**

### **RANCANGAN KURIKULUM**

#### **2.1 Visi dan Misi Universitas Wiraraja**

Adapun Visi Misi dari Universitas Wiraraja adalah

a. Visi Universitas Wiraraja

Terwujudnya Universitas berdaya saing global di bidang ilmu pengetahuan, moralitas, dan kewirausahaan berkarakter kebangsaan di tahun 2039.

b. Misi Universitas Wiraraja

1. Menyelenggarakan tata kelola universitas yang sehat (good University governance) berbasis sistem informasi terpadu dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi untuk mewujudkan sentralisasi administrasi dan desentralisasi akademik (SADA).
2. Menyelenggarakan pendidikan tinggi melalui sistem pendidikan dan pengajaran yang bermutu untuk menghasilkan lulusan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki moralitas dan integritas serta berjiwa kewirausahaan berkarakter kebangsaan.
3. Menyelenggarakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta publikasi ilmiah dengan ciri khas kewirausahaan berkarakter kebangsaan.
4. Menjalankan kerjasama kemitraan dengan institusi pemerintah, perguruan tinggi dan swasta di dalam maupun di luar negeri dengan prinsip kesetaraan dan kemanfaatan dalam rangka mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi guna mewujudkan institusi pendidikan yang memiliki reputasi global

#### **2.2 Visi, Misi dan Tujuan Fakultas**

Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Teknik adalah

a. Visi Fakultas Teknik

Terwujudnya Fakultas Teknik yang berdaya saing di bidang ilmu pengetahuan, Teknologi dan Kewirausahaan dengan karakter kebangsaan yang dilandasi etika, moral serta ketakwaan kepada Tuhan Yang maha Esa pada tingkat nasional pada tahun 2034.

b. Misi Fakultas Teknik

1. Menyelenggarakan tata kelola yang baik dan bermutu (good governance) yang didukung oleh penyediaan sarana dan prasarana sesuai standar serta peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM).

2. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang berkualitas sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan dunia kerja dengan memanfaatkan teknologi informasi.
  3. Melaksanakan penelitian dan pengabdian sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi serta kebutuhan masyarakat.
  4. Menjalin kerjasama dan kemitraan yang baik dan berkelanjutan dengan pihak lain guna mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi serta mewujudkan jiwa kewirausahaan.
- c. Tujuan Fakultas Teknik adalah:
1. Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi dan profesional di bidangnya serta mampu berwirausaha, beretika dan bermoral serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
  2. Menghasilkan, mengembangkan, menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
  3. Memiliki kerjasama dan kemitraan dengan berbagai institusi pemerintah/swasta, perguruan tinggi dan asosiasi profesi secara optimal dan berkelanjutan.
  4. Terciptanya hubungan yang harmonis dan kondusif antara dosen, karyawan, mahasiswa sesuai peran dan fungsi masing-masing sehingga mampu menciptakan dan meningkatkan tata kelola yang baik.

### **2.3 Visi, Misi dan Tujuan Program Studi**

Adapun Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Informatika adalah

a. Visi Program Studi Informatika

Mencetak lulusan yang mempunyai jiwa kewirausahaan handal di bidang programmer, website, dan mobile programming pada tingkat nasional pada tahun 2034.

b. Misi Program Studi Informatika :

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang dapat menghasilkan lulusan yang berjiwa kewirausahaan di bidang programmer, website, dan mobile programming.
2. Melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk mengembangkan serta mengimplementasikan ilmu programmer, website dan mobile programming guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Menjalin dan melaksanakan kerjasama dengan institusi pemerintah, swasta dan asosiasi profesi yang berbasis teknologi untuk mendukung kegiatan Tri Dharma Perguruan tinggi

4. Menyelenggarakan tata kelola Program Studi yang baik dan berbasis Sistem Informasi.
- c. Tujuan Program Studi Informatika
1. Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang Teknik Informatika yang diakui nasional dan internasional
  2. Terciptanya hubungan yang harmonis dan kondusif antara dosen, karyawan, mahasiswa sesuai peran dan fungsi masing-masing sehingga mampu menciptakan dan meningkatkan tata kelola yang baik.
  3. Menghasilkan karya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Informatika yang kreatif, inovatif dan tepat guna untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
  4. Memiliki kerjasama dan kemitraan yang berkelanjutan secara optimal dengan institusi pemerintah, swasta dan asosiasi profesi.

#### **2.4 Hubungan Visi, Misi dan Tujuan Universitas Wiraraja dengan Fakultas dan Program Studi**

Visi, Misi dan Tujuan Universitas Wiraraja sudah memiliki sinergitas dengan visi, misi Fakultas Teknik dan Program Studi. Keterpaduan yang dimaksud terdapat pada tujuan yaitu untuk mencetak lulusan yang berdaya saing tinggi, dan berkompeten di bidang teknologi dan berjiwa enterpreneur yang disesuaikan dengan kompetensi di bidang Informatika.

## 2.5 Profil Lulusan Program Studi

Profil lulusan dan *Job Description* Program Studi Informatika, Universitas Wiraraja adalah sebagai berikut :

Profil Lulusan	Ketrampilan khusus	Pengetahuan
Programmer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menguasai beberapa Bahasa pemrograman serta dapat mengembangkan program aplikasi</li> <li>2. Mampu merancang, membuat dan menguji aplikasi sesuai dengan permintaan pengguna</li> <li>3. Mampu mengembangkan perangkat lunak yang meliputi penggalian kebutuhan, analisis, perancangan, pemrograman dan pengujian perangkat lunak.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan akan bahasa pemrograman, dan mampu untuk bekerja dalam team secara overtime serta bisa Mengkonversi spesifikasi dan problem statement beserta prosedur suatu proyek menjadi logical flow yang detail sehingga siap dicoding dalam bahasa pemrograman.</li> <li>• Menguasai konsep-konsep yang terkait dengan pengembangan perangkat lunak</li> </ul>
System Analyst	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memelihara dan mengatasi sistem penyimpanan data serta melakukan riset, trend teknologi</li> <li>2. Dapat mengidentifikasi kebutuhan organisasi dari sistem Teknologi Informasi dan dapat merancang serta mengimplementasikan solusi teknologi khusus</li> <li>3. Dapat meningkatkan fungsional dan kinerja sistem serta jaringan komputer yang ada dan mampu menguji sistem baru</li> <li>4. Mampu membahas kebutuhan klien dan pengguna, mengidentifikasi kerentanan atau area dengan kinerja buruk untuk meningkatkan produktifitas, efesiensi dan akurasi</li> </ol>	<p>Menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sudah ada maupun untuk rancangan suatu sistem, melakukan riset, perencanaan, instalasi, konfigurasi, troubleshoot, pemeliharaan dan upgrade perangkat keras, perangkat lunak dan evaluasi terhadap sistem pengoperasiannya. Melakukan analisa dan evaluasi terhadap prosedur bisnis yang ada maupun yang sedang diajukan terhadap kendala yang ada untuk memenuhi keperluan data processing.</p>

Business Analyst	Mampu menganalisis serta mengevaluasi proses bisnis suatu organisasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguasai konsep teoritis di bidang informatika khususnya tentang proses bisnis dari suatu organisasi</li> <li>• Mampu memodelkan proses bisnis suatu organisasi dengan suatu model yang tepat</li> <li>• Mampu menemukan permasalahan dalam proses bisnis suatu organisasi kemudian merumuskan pemecahan masalahnya.</li> </ul>
Project Manajer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan kontrol pada sebuah project</li> <li>2. Mampu berkomunikasi serta bertanggung jawab terhadap keseluruhan scope proyek, tim, sumber daya dan keberhasilan sebuah proyek.</li> </ol>	Mengembangkan dan mengelola work breakdown structure (WBS) proyek teknologi informasi, mengembangkan atau memperbarui rencana proyek untuk proyek-proyek teknologi informasi termasuk informasi seperti tujuan proyek, teknologi, sistem, spesifikasi informasi, jadwal, dana dan staf.mengkoordinasikan rekrutmen atau pemilihan personil proyek, menetapkan tugas, tanggung jawab, kewenangan dan hal lainnya yang berhubungan dengan pengelolaan proyek di bidang Teknik Informasi.
Network Administration dan Network Engineer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memonitoring jaringan, trouble shooting jaringan dan paham menggunakan protocol analyser untuk menganalisa network</li> <li>2. Mampu membuat perencanaan yang matang dalam topologi jaringan</li> <li>3. Mampu mendesain sistem keamanan jaringan yang baik serta dapat membuat bandwidth management.</li> </ol>	Memaintain dan merawat jaringan LAN dan komputer, archive data serta memelihara hardware, database dan file beserta inventory.

Web Developer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membuat rancangan konsep layout wireframing maupun visual dan mampu melakukan konversi layout visual HTML dengan CSS</li> <li>2. Mampu membuat dan mempercantik tampilan HTML dengan CSS serta menambahkan efek tambahan sesuai dengan kebutuhan</li> <li>3. Mampu mengevaluasi dan menganalisa tentang kode yang benar</li> </ol>	Mendesain, membangun, atau memelihara situs web, menggunakan authoring atau bahasa scripting, penciptaan konten, alat manajemen dan media digital. mampu mengelola dan mengembangkan situs web langsung dengan mendesain, mengedit konten halaman web atau langsung dapat memproduksi konten.
---------------	--	---

## 2.6 Capaian Pembelajaran (Learning Outcomes)

Capaian pembelajaran dipandang sebagai resultan dari hasil keseluruhan proses belajar yang telah ditempuh oleh mahasiswa selama menempuh studi pada program studi tertentu, unsur capaian pembelajaran mencakup: Sikap dan tata nilai, Keterampilan Khusus, keterampilan umum dan Pengetahuan. Seluruh unsur ini menjadi kesatuan yang saling mengait dan juga membentuk relasi sebab akibat.

Sesuai ketentuan yang tercantum dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) No. 03 tahun 2020, program studi wajib mempunyai target capaian pembelajaran sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggaraan program terhadap para pemangku kepentingan.

Capaian Pembelajaran lulusan program studi merupakan rumusan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan dimiliki oleh semua lulusannya, Capaian Pembelajaran merupakan pernyataan mutu lulusan. Oleh karena itu, program studi berkewajiban untuk memiliki rumusan Capaian Pembelajaran yang dapat dipertanggung jawabkan baik isi, kelengkapan deskripsi sesuai dengan ketentuan dalam SN DIKTI, serta kesetaraan level kualifikasinya dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Karena capaian pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengembangan kurikulum program study dan juga dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pernyataan mutu lulusan program studi di perguruan tinggi.

Kerangka kualifikasi adalah instrumen untuk menentukan jenjang kualifikasi berdasarkan deskripsi Capaian Pembelajaran. Deskripsi tersebut merupakan alat untuk memetakan keahlian karir seseorang, serta mengembangkan kurikulum pendidikan. Capaian Pembelajaran merupakan pernyataan tentang apa yang diketahui, dipahami

dan dapat dikerjakan oleh seseorang setelah menyelesaikan proses belajar. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja. Setiap jenjang kualifikasi dapat dicapai melalui berbagai jalur (pendidikan formal, non formal, pengalaman kerja, atau peningkatan profesionalitas) Kerangka penjenjangan tersebut dibangun dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.

Jenjang kualifikasi pada KKNI terdiri dari sembilan jenjang dimulai dari jenjang 1 sampai dengan jenjang 9 sebagai jenjang tertinggi. Setiap jenjang memiliki deskripsi Capaian Pembelajaran yang sesuai dengan kualifikasinya. Jenjang kualifikasi yang dihasilkan melalui pendidikan formal dapat disetarakan dengan tingkat keahlian pada bidang pekerjaan.

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 tahun 2020 adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, Standar Penelitian, dan Standar Pengabdian kepada Masyarakat. SN DIKTI merupakan kriteria minimal tentang pembelajaran pada jenjang pendidikan tinggi di perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

SN DIKTI yang berkaitan dengan Capaian Pembelajaran adalah standar kompetensi lulusan dan standar isi pembelajaran. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran. Dalam SKL dinyatakan bahwa Capaian Pembelajaran lulusan wajib mengacu kepada deskripsi Capaian Pembelajaran KKNI dan memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI.

Dalam KKNI, Capaian Pembelajaran didefinisikan sebagai kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja. Capaian Pembelajaran merupakan alat ukur dari apa yang diperoleh seseorang dalam menyelesaikan proses belajar baik terstruktur maupun tidak. Rumusan Capaian Pembelajaran disusun dalam 4 unsur yaitu sikap dan tata nilai, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.



**Gambar 2.1**  
**Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi sesuai dengan SN DIKTI**

Capaian pembelajaran merupakan potret dari kemampuan lulusan Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja yang dimana telah disesuaikan kedalam penjenjangan kualifikasi KKNI pada level 6. Serta disesuaikan dengan Visi dan Misi Program Studi S1 Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja, dan disusun berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), Peraturan Presiden Republik Indonesia No 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

**Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran**

ASPEK	Deskripsi Capaian Pembelajaran Secara Spesifik	Keterangan
Sikap & Tata Nilai	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius [ST1];</li> <li>b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika [ST2];</li> <li>c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila [ST3];</li> <li>d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab</li> </ul>	SN- DIKTI Tahun 2020 dalam PERMENDIKBUD No. 3 Tahun 2020



	<p>pada negara dan bangsa [ST4];</p> <p>e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain [ST5];</p> <p>f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan [ST6];</p> <p>g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara [ST7];</p> <p>h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik [ST8];</p> <p>i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri [ST9]; dan</p> <p>j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan [ST10].</p>	
Keterampilan Umum	<p>a. 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 informatika [KM1];</p> <p>b. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur [KM2];</p> <p>c. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya (bidang informatika) 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 [KM3];</p> <p>d. menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi [KM4];</p> <p>e. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data [KM5];</p> <p>f. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya [KM6];</p> <p>g. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di</p>	<p>SN- DIKTI Tahun 2020 dalam PERMENDIKBUD No. 3 Tahun 2020</p>

	<p>bawah tanggung jawabnya [KM7];</p> <p>h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri [KM8]; dan</p> <p>i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi [KM9].</p>	
Keterampilan Khusus	<p>a. Mampu membangun, mengembangkan, dan mengintegrasikan platform teknologi informasi dengan memperhatikan aspek keamanan (security) dan kenyamanan pengguna [KP1];</p> <p>b. Mampu merancang solusi berbasis Teknologi Informasi untuk memecahkan permasalahan di industri dan masyarakat [KP2];</p> <p>c. Mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menyelesaikan masalah [KP3];</p> <p>d. Memiliki Jiwa Kewirausahaan untuk mendorong kesejahteraan masyarakat. [KP4].</p> <p>e. Mampu mengimplementasikan konsep dan teori dasar matematika dengan cara menerapkan dalam berbagai area yang berkaitan dengan sistem komputasi untuk mendukung, memodelkan, dan mengatasi masalah yang berkaitan dengan logika. [KP5].</p> <p>f. Mampu merancang dan membangun suatu sistem dengan menggunakan pemrograman prosedural dan berorientasi objek untuk menyelesaikan masalah. [KP6]</p> <p>g. Mampu membangun sistem jaringan komputer dan sistem keamanan dengan cara menganalisis, merancang dan mengimplementasikan solusi yang tepat untuk menunjang aplikasi komputer dan pengelolaan secara kontinu. [KP7].</p> <p>h. Mampu menyampaikan gagasan secara tertulis, menampilkan presentasi secara efektif dan menggunakan teknologi informasi secara bertanggung jawab (Literasi Data). [KP8].</p> <p>i. Mampu memperoleh dan mengolah data serta informasi melalui penggunaan Teknologi (Literasi Teknologi). [KP9].</p>	
Pengetahuan	<p>a. Mampu menguasai konsep algoritma dan dasar sains/ matematika yang terkait dengan konsep keahlian/kecakapan yang diperlukan untuk mendesain, menerapkan</p>	

	<p>dan menganalisa algoritma untuk penyelesaian masalah. [PP1];</p> <p>b. Mampu menguasai konsep arsitektur dan organisasi komputer yang berhubungan dengan kemampuan untuk mengembangkan pemahaman mengenai perangkat keras yang menjadi dasar dalam proses komputasi, serta antarmuka yang dibangun untuk lapisan perangkat lunak yang kompleks [PP2].</p> <p>c. Mampu menguasai konsep manajemen informasi, jaringan dan komunikasi terkait dengan pengetahuan mengenai proses digitalisasi, representasi, organisasi, transformasi, algoritma untuk akses serta pengkinian informasi yang efisien dan efektif, pemodelan abstraksi data serta teknik penyimpanan data [PP3].</p> <p>d. Mampu menguasai konsep bahasa pemrograman terkait dengan media yang digunakan programmer untuk menjabarkan konsep, memformulasikan algoritma yang digunakan dan mendeskripsikan pemecahan masalah terkait dengan pengembangan perangkat lunak tertentu [PP4]</p> <p>e. Mampu menguasai konsep jaringan dan komunikasi dengan pengetahuan mengenai jaringan komputer dan protokol komunikasinya [PP5].</p> <p>f. Mampu menguasai konsep rekayasa perangkat lunak, yaitu terkait dengan penerapan teori, pengetahuan dan praktik untuk membangun sistem perangkat lunak yang handal, efektif dan efisien untuk memenuhi permintaan pengguna.[PP6].</p> <p>g. Mampu menguasai konsep dasar-dasar sistem dan masalah sosial serta praktek profesional yang terkait dengan pertimbangan dan analisis mengenai isu sosial, etika, hukum dan profesional yang terkait dengan komputasi [PP7]</p>	
--	--	--

## 2.7 Perumusan Struktur Kurikulum Tahun Akademik 2021/2022

Dalam perumusan struktur kurikulum Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja yang mengacu pada KKNi ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

### 1. Berdasarkan Kebutuhan Stakeholder

Penyusunan Kurikulum Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas

Wiraraja disusun oleh Team yang beranggotakan seluruh staff dosen Program Studi Informatika dan perwakilan pemangku kepentingan (Stakeholder) dari kalangan pakar ilmu, pemerintah daerah, pengguna lulusan. Penyusunan Struktur Kurikulum program studi informatika ini dilakukan dengan menganalisis situasi untuk mengetahui isu pokok dibidang informatika dan mengetahui kebutuhan kompetensi lulusan program studi informatika dan melibatkan stakeholder, yang dilakukan pada tanggal 9 September 2020 dan bertempat di fakultas teknik iniversitas wiraraja. Pengambilan keputusan penetapan struktur kurikulum dilakukan secara pleno dengan staff dosen program studi informatika. Penyusunan kurikulum yang telah dirumuskan dan ditetapkan secara pleno oleh seluruh dosen tetap program studi informatika, kemudian disahkan oleh Dekan Fakultas Teknik Universitas Wiraraja.

Dari perumusan penyusunan kurikulum menetapkan 7 (tujuh) bahan kajian atau bidang keilmuan yang akan mendukung kompetensi lulusan Program Studi Informatika. Ketujuh bahan kajian tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Bahan Kajian Program Studi S1 Informatika**

<b>Kode</b>	<b>Bahan Kajian</b>
BK1	Bahan Kajian Pengetahuan Umum
BK2	Bahan Kajian Informatika Umum
BK3	Bahan Kajian Computer Engineering
BK4	Bahan Kajian Computer Science
BK5	Bahan Kajian Software Engineering
BK6	Bahan Kajian Information Technology
BK7	Bahan Kajian Information System

2. Berdasarkan Studi Literatur beberapa Kurikulum Perguruan Tinggi

Studi Literatur beberapa perguruan Tinggi lain dilakukan sebagai referensi untuk penyusunan Perumusan Struktur Kurikulum yang nantinya dapat disesuaikan dengan visi, misi dan profil lulusan yang ada pada program studi informatika yang ada di Universitas Wiraraja. Selain Studi Literatur di beberapa Perguruan Tinggi lain, masukan masukan dari organisasi di bidang informatika seperti Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) juga dipertimbangkan sebagai langkah awal penyusunan struktur kurikulum. Berdasarkan studi literatur di beberapa perguruan tinggi menghasilkan pembentukan matakuliah program studi S1 Informatika yang telah dirumuskan seperti pada tabel bahan kajian program studi S1 diatas yang

mana akan dikaitkan dengan matakuliah yang ada pada Program Studi S1 Informatika Universitas Wiaraja. Adapun kaitan tersebut bisa dilihat pada tabel matakuliah berdasarkan bahan kajian.

**Tabel 2.3 Mata Kuliah Berdasarkan Bidang Keahlian**

No	Bahan Kajian	Mata Kuliah
1	<p><b>Pengetahuan Umum</b> Matakuliah Wajib Umum</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agama</li> <li>2. Pancasila</li> <li>3. Kewarganegaraan</li> <li>4. Bahasa Indonesia</li> <li>5. Bahasa Inggris</li> <li>6. Kewirausahaan</li> <li>7. Kuliah Kerja Nyata</li> </ol>
2	<p><b>Wajib Program Studi</b> Informatika Umum</p> <p>Computer Engineering</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matematika I (Kalkulus)</li> <li>2. Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)</li> <li>3. Matematika Diskrit</li> <li>4. Bahasa Inggris Teknik</li> <li>5. Metode Numerik</li> <li>6. Probabilitas dan Statistika</li> <li>7. Ketrampilan Komunikasi</li> <li>8. Metodologi Penelitian</li> <li>9. Praktek Kerja lapangan</li> <li>10. Skripsi</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Informasi Manajemen</li> <li>2. Grafika Komputer</li> <li>3. Teknik Pengolahan Citra</li> <li>4. Etika Profesi</li> <li>5. Desain Eksperimen</li> </ol>

	Computer Science	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritma dan Pemrograman</li> <li>2. Algoritma dan Struktur Data</li> <li>3. Pemrograman Berorientasi Objek</li> <li>4. Rekayasa Perangkat Lunak</li> <li>5. Kecerdasan Buatan</li> <li>6. Desain dan Pemrograman Web</li> <li>7. UI/UX</li> <li>8. Mobile Programming</li> <li>9. Data Mining</li> </ol>
	Software Engineering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktikum Algoritma dan Pemrograman</li> <li>2. Praktikum Algoritma dan Struktur Data</li> <li>3. Praktikum Basis Data</li> <li>4. Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek</li> <li>5. Praktikum Desain dan Pemrograman web</li> <li>6. Praktikum Teknik Pengolahan Citra</li> <li>7. Praktikum Mobile Programming</li> <li>8. Pengembangan Aplikasi Web</li> <li>9. Pengembangan Aplikasi Android</li> </ol>
	Information Technology	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Teknologi Informasi</li> <li>2. Workshop Organisasi Komputer</li> <li>3. Komunikasi Data</li> <li>4. Sistem Operasi</li> <li>5. Jaringan Komputer</li> <li>6. Praktikum Jaringan Komputer</li> <li>7. Keamanan Jaringan</li> </ol>
	Information System	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basis Data</li> <li>2. Analisis dan Desain Sistem</li> <li>3. Administrasi Basis Data</li> <li>4. Human Computer Interaction</li> <li>5. Manajemen Proyek dan Sistem Informasi</li> </ol>

		6. E-Bisnis
3	<b>Pilihan Program Studi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodologi Penelitian</li> <li>2. Keterampilan Komunikasi</li> <li>3. Desain Eksperimen</li> <li>4. Sistem Pengambilan Keputusan</li> <li>5. Teknologi IoT</li> <li>6. Pembelajaran Daring</li> <li>7. E-Bisnis</li> <li>8. Sistem Informasi Geografis</li> <li>9. Business Intelligence dan Big Data</li> <li>10. Analisis Jejaring Sosial</li> <li>11. Realitas Virtual dan Augmentasi</li> <li>12. Logika Fuzzy</li> </ol>
4	<b>Pilihan Universitas</b>	
	Prodi Informatika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Human Computer Interaction (3SKS)</li> <li>2. Desain dan Pemrograman Web (3SKS)</li> </ol>
	Prodi Teknik Sipil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilitas Bangunan (2SKS)</li> <li>2. Pengadaan Jasa Konstruksi (2SKS)</li> </ol>
	Prodi Agribisnis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bisnis Komoditas Biofarmaka (2SKS)</li> <li>2. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Kepulauan (2 SKS)</li> </ol>
	Prodi THP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Industri Jamu (2 SKS)</li> <li>2. Rekayasa Proses Aromatik dan Biofarmaka (2 SKS)</li> </ol>
	Prodi Manajemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen Audit SDM (3 SKS)</li> <li>2. Manajemen Retail (3 SKS)</li> </ol>
	Prodi Akuntansi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pajak UMKM (3 SKS)</li> <li>2. Akuntansi BUMDES (3 SKS)</li> </ol>

Prodi Administrasi Publik	1. Public Relation (2 SKS) 2. Pengembangan Pariwisata dan Masyarakat Pesisir (2 SKS)
Prodi Ilmu Hukum	1. Hukum Korupsi dan Korporasi (2 SKS) 2. Hukum Perijinan dan Tata Ruang (2 SKS)
Prodi Pendidikan IPA	1. Teknik Orasi (2 SKS) 2. Teknologi Tepat Guna (2 SKS)
Prodi PGSD	1. Budaya Madura (2 SKS) 2. Apresiasi Sastra Indonesia (2SKS)

### 3. Struktur Matakuliah

Struktur Matakuliah Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Tahun Akademik 2020/2021 sebagai berikut :

SEMESTER I					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0011	Agama	3		Wajib
2	TIK1101	Matematika I (Kalkulus)	2		Wajib
3	TIK1306	Algoritma dan Pemrograman	3		Wajib
4	TIK1407	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	3		Wajib
5	TIK1508	Konsep Teknologi Informasi	3		Wajib
6	TIK1509	Organisasi Komputer	3		Wajib
7	TIK1510	Komunikasi Data	3		Wajib
Jumlah SKS			20		
Jumlah SKS MK Wajib : 20 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					



SEMESTER II					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0015	Bahasa Inggris	3		Wajib
2	TIK2102	Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)	2	Matematika I (Kalkulus)	Wajib
3	TIK2312	Algoritma dan Struktur Data	3	Algoritma dan Pemrograman	Wajib
4	TIK2413	Praktikum Algoritma dan Struktur Data	3	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	Wajib
5	TIK2514	Sistim Operasi	3	Workshop Organisasi Komputer	Wajib
6	TIK2615	Basis Data	3		Wajib
7	TIK2416	Praktikum Basis Data	3		Wajib
Jumlah SKS			20		
Jumlah SKS MK Wajib : 20 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					

SEMESTER III					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK3103	Matematika Diskrit	2	Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)	Wajib
2	TIK3517	Jaringan Komputer	3	Komunikasi Data	Wajib
3	TIK3518	Praktikum Jaringan Komputer	3	Komunikasi Data	Wajib
4	TIK3111	Bahasa Inggris Teknik	3	Bahasa Inggris	Wajib
5	TIK3619	Analisis dan Desain Sistem	3		Wajib
6	TIK3320	Pemrograman Berorientasi Objek	3	Algoritma dan Pemrograman dan Algoritma dan Struktur Data	Wajib
7	TIK3421	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek	3	Praktikum Algoritma dan Pemrograman dan Praktikum Algoritma dan Struktur Data	Wajib
Jumlah SKS			20		
Jumlah SKS MK Wajib : 20 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					

SEMESTER IV					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0012	Pancasila	2		Wajib
2	TIK4622	Administrasi Basis Data	3	Basis Data	Wajib
3	TIK4104	Metode numerik	2	Matematika Diskrit	Wajib
4	TIK4523	Keamanan Jaringan	3	Jaringan Komputer dan Praktikum Jaringan Komputer	Wajib
5	TIK4324	Rekayasa Perangkat Lunak	3	Analisis dan Desain Sistem	Wajib
6	TIK4625	Human Computer Interaction (HCI) / MBKM	3		Wajib
7	TIK4326	Kecerdasan Buatan	3		Wajib
Jumlah SKS			19		
Jumlah SKS MK Wajib : 19 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					

SEMESTER V					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0014	Bahasa Indonesia	3		Wajib
2	TIK5327	Desain dan Pemrograman Web / MBKM	3		Wajib
3	TIK5428	Praktikum Desain dan Pemrograman Web	3		Wajib
4	TIK5229	Sistem Informasi Manajemen	3		Wajib
5	TIK5330	UI/UX	3	Human Computer Interaction (HCI)	Wajib
6	TIK5231	Grafika Komputer	2		Wajib
7	TIK5105	Probabilitas dan Statistik	2	Metode Numerik	Wajib
Jumlah SKS			19		
Jumlah SKS MK Wajib : 19 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					

SEMESTER VI					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK6232	Teknik pengolahan Citra	3	Grafika Komputer	Wajib
2	TIK6433	Praktikum Teknik Pengolahan Cira	3	Grafika Komputer	Wajib
3	MKU0016	Kewirausahaan	3	Metode numerik	Wajib
4	TIK6334	Mobile Programming	3	Praktikum PBO	Wajib
5	TIK6435	Praktikum Mobile Programming	3	Praktikum PBO	Wajib
6	TIK6236	Etika Profesi	3		Wajib
7	TIK6337	Data Mining	2		Wajib
Jumlah SKS			20		
Jumlah SKS MK Wajib : 20 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : - SKS					

SEMESTER VII					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	MKU0013	Kewarganegaraan	2		Wajib
2	TIK7638	Manajemen Proyek dan Sistem Informasi	3		Wajib
3	TIK7145	Ketrampilan Komunikasi	2		Pilihan
4	TIK7439	Pengembangan Aplikasi Web	3		Wajib
5	TIK7140	Metodologi Penelitian	2	Desain dan Pemrograman Web dan Praktikum Desain dan Pemrograman Web	Wajib
6	TIK7141	Praktek Kerja Lapangan	3	Semua Praktikum	Wajib
7	MKU0017	Kuliah Kerja Nyata	3		Wajib
Jumlah SKS			18		
Jumlah SKS MK Wajib : 18 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : 2 SKS					

SEMESTER VIII					
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat	Status (Wajib/Pilihan)
1	TIK8142	Skripsi	6	Minimal menempuh 130 sks	Wajib
2	TIK8651	E-Bisnis	2		Pilihan
3	TIK8443	Pengembangan Aplikasi Android	3		Wajib
4	TIK 8247	Desain Eksperimen	2		Pilihan
Jumlah SKS			13		
Jumlah SKS MK Wajib : 13 SKS					
Jumlah SKS MK Pilihan : 4 SKS					

Daftar Mata Kuliah Pilihan Program Studi			
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TIK7144	Metodologi Penelitian	2
2	TIK7145	Ketrampilan Komunikasi	2
3	TIK8147	Desain Eksperimen	2
4	TIK 8548	Sistem Pengambilan Keputusan	2
5	TIK8549	Teknologi IoT	2
6	TIK8450	Pembelajaran Daring	2
7	TIK8551	E-Bisnis	2
8	TIK8152	Sistim Informasi Geografis	2
9	TIK8453	Business intellegence dan Big Data	2
10	TIK8354	Analisis Jejaring Sosial	2
11	TIK8455	Realitas Virtual dan Augmentasi	2
12	TIK8456	Logika Fuzzy	2
Jumlah SKS Pilihan Prodi			24

Daftar Mata Kuliah Pilihan Universitas					
No	Prodi	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	Teknik Sipil	TKS4308	Utilitas Bangunan	2	4
		TKS6602	Pengadaan Jasa Konstruksi	2	6
2	Informatika	TIK4625	Human Computer Interaction	3	4

		TIK5327	Desain dan Pemrograman Web	3	5
3	Agribisnis	AGB5212	Bisnis Komoditas Biofarmaka	2	5
		AGB5413	Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Kepulauan	2	5
4	Teknologi Hasil Pertanian	THP5407	Industri Jamu	2	5
		THP6306	Rekayasa Proses Aromatik dan Biofarmaka	2	6
5	Manajemen		Manajemen Audit SDM	3	6
			Manajemen Retail	3	6
6	Akuntansi		Pajak UMKM	3	6
			Akuntansi BUMDES	3	6
7	Administrasi Publik	IAP6717	Public Relation	2	6
		IAP6718	Pengembangan Pariwisata dan Masyarakat Pesisir	2	6
8	Ilmu Hukum	HKM6529	Hukum Korupsi dan Korporasi	2	6
		HKM7609	Hukum Perijinan dan Tata Ruang	2	4
9	Pendidikan IPA		Teknik Orasi	2	4
			Teknologi Tepat Guna	2	4
10	PGSD	PSD4502	Budaya Madura	2	4
		PSD5503	Apresiasi Sastra Indonesia	2	5
Jumlah SKS Pilihan Universitas				48	

#### 4. Capaian Pembelajaran pada Setiap Matakuliah

Capaian pembelajaran setiap Matakuliah pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja selanjutnya mengkaitkan antar kelompok matakuliah sebagaimana terlihat pada tabel Capaian Pembelajaran pada setiap Matakuliah.

Keterangan :

ST : Sikap & Tata Nilai

KU : Kemampuan Kerja Umum

KK : Kemampuan Kerja Khusus

PT : Pengetahuan

**Tabel 2.4 Capaian Pembelajaran pada Setiap Matakuliah**

No	Bahan Kajian	Kode MK	Nama Mata Kuliah	ST	KU	KK	PT
1	Pengetahuan Umum	MKU0011	Agama				
2		MKU0012	Pancasila				
3		MKU0013	Kewarganegaraan				
4		MKU0014	Bahasa Indonesia				
5		MKU0015	Bahasa Inggris				
6		MKU0016	Kewirausahaan				
7		MKU0017	Kuliah Kerja Nyata				
8	Informatika Umum	TIK1101	Matematika I (Kalkulus)				
9		TIK2102	Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)				
10		TIK3103	Matematika Diskrit				
11		TIK2111	Bahasa Inggris Teknik				
12		TIK4104	Metode Numerik				
13		TIK6105	Probabilitas dan Statistika				
14		TIK7145	Ketrampilan Komunikasi				
15		TIK7140	Metodologi Penelitian				
16		TIK7141	Praktek Kerja lapangan				
17		TIK8142	Skripsi				
18	Computer Engineering	TIK5229	Sistem Informasi Manajemen				
19		TIK5231	Grafika Komputer				
20		TIK6232	Teknik Pengolahan Citra				
21		TIK6236	Etika Profesi				
22		TIK8247	Desain Eksperimen				
23	Computer Science	TIK1306	Algoritma dan Pemrograman				
24		TIK2312	Algoritma dan Struktur Data				
25		TIK3320	Pemrograman Berorientasi Objek				
26		TIK4324	Rekayasa Perangkat Lunak				
27		TIK4326	Kecerdasan Buatan				
28		TIK5327	Desain dan Pemrograman Web				
29		TIK5330	UI/UX				
30		TIK6334	Mobile Programming				
31		TIK6337	Data Mining				

No	Bahan Kajian	Kode MK	Nama Mata Kuliah	ST	KU	KK	PT
32	Software Engineering	TIK1407	Praktikum Algoritma dan Pemrograman				
33		TIK2413	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
34		TIK2416	Praktikum Basis Data				
35		TIK3421	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek				
36		TIK5428	Praktikum Desain dan Pemrograman web				
37		TIK6433	Praktikum Teknik Pengolahan Citra				
38		TIK6435	Praktikum Mobile Programming				
39		TIK7439	Pengembangan Aplikasi Web				
40		TIK8443	Pengembangan Aplikasi Android				
41		Information Technology	TIK1508	Konsep Teknologi Informasi			
42	TIK1509		Workshop Organisasi Komputer				
43	TIK1510		Komunikasi Data				
44	TIK2514		Sistem Operasi				
45	TIK3517		Jaringan Komputer				
46	TIK3518		Praktikum Jaringan Komputer				
47	TIK4523		Keamanan Jaringan				
48	Information System	TIK2615	Basis Data				
49		TIK319	Analisis dan Desain Sistem				
50		TIK4622	Administrasi Basis Data				
51		TIK4625	Human Computer Interaction				
52		TIK7638	Manajemen Proyek dan Sistem Informasi				
53		TIK8651	E-Bisnis				

## 2.8 Perubahan Matakuliah

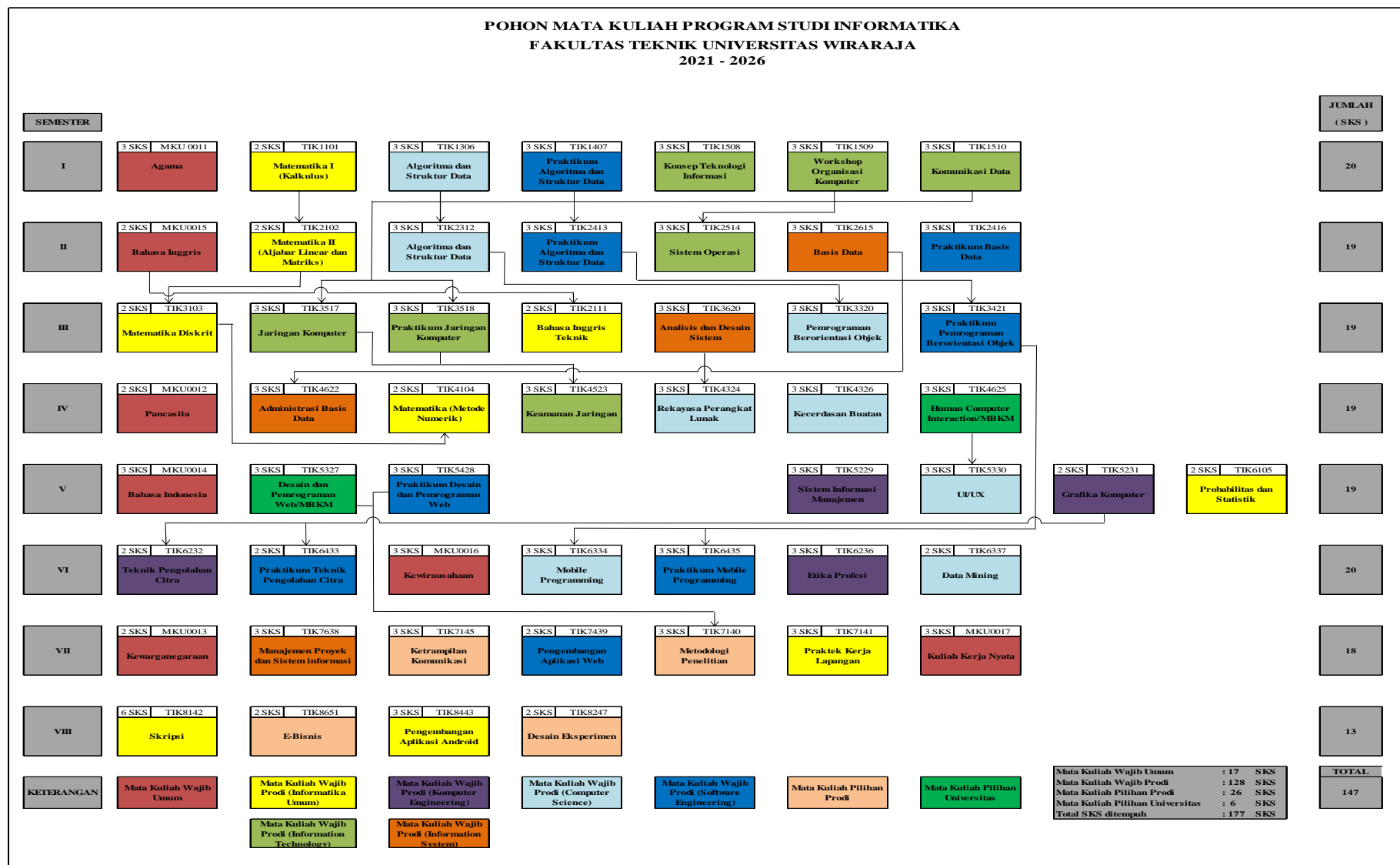
Pada struktur Kurikulum Tahun Akademik 2021/2022 terdapat beberapa perubahan pada Matakuliah Program Studi Informatika yang dapat dilihat pada tabel Perubahan Matakuliah.

**Tabel 2.5 Perubahan Matakuliah**

No	Nama Matakuliah	Keterangan
1	Kewirausahaan	Matakuliah Kewirausahaan mengalami perubahan pada jumlah SKSnya karena menyesuaikan dengan perubahan Visi, Misi Universitas.



## Pohon Matakuliah Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wiraraja



## 2.9 Silabus

Mata Kuliah	:	<b>PENDIDIKAN AGAMA</b>
Kode MK	:	MKU0011
Beban Studi	:	3 SKS
Sifat	:	Wajib Umum
Prasyarat	:	Tidak ada
Praktikum	:	Tidak ada

Capaian Pembelajaran : Menjadi ilmuwan dan professional yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Y.M.E., berakhlak mulia, memiliki etos kerja dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan. Memberikan pengetahuan untuk pengkajian alam, khalik, Rasul, amal shaleh dan Islam dalam disiplin ilmu.

Pokok Bahasan : Peran agama dalam mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa; Keimanan dan ketaqwaan; Hakikat, martabat dan tanggung jawab manusia; Agama sebagai sumber moral; Agama merupakan rahmat Tuhan bagi semua; Kebersamaan dalam pluaritas beragama; HAM dan demokrasi; Budaya Akademik; Kontribusi agama dalam kehidupan berpolitik; Alam kehidupan dan isinya; sifat dan kekuasaan Allah SWT; Rasul dan Syariah Islam; ibadah, islam, untuk disiplin ilmu; Islam dan ilmu pengetahuan; Islam dan kehidupan bermasyarakat.

Pustaka : Nasution, Harun, 1982, Islam Ditinjau dari Beberapa Segi dan Aspeknya, Jakarta : UI Press.  
Syaltut, Mahmud Islam, Akidah dan Syariah.  
Gazalba, Sidi,,,. Pokok-Pokok Ajaran 18-20.  
Anonim, Buku Ajar Pendidikan Agama.

Mata Kuliah	:	<b>PANCASILA</b>
Kode MK	:	MKU 0012
Beban Studi	:	2 SKS
Sifat	:	Wajib Umum
Prasyarat	:	Tidak ada
Praktikum	:	Tidak ada

Capaian Pembelajaran : Dapat memahami, menghayati dan melaksanakan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 dalam kehidupannya sebagai warga negara Republik Indonesia yang berjiwa Pancasila.

Pokok Bahasan : Pancasila hakikat, sifat dan pengamalannya; Sejarah perjuangan bangsa Indonesia; Undang-Undang Dasar 1945; Garis-Garis Besar Haluan Negara; Kewaspadaan Nasional; Pancasila sebagai sistem filsafat dan ideologi bangsa.

Pustaka : Anonim, Buku Ajar Pancasila  
Darmodihardjo, Dardji, 1976. Pancasila Sumber dari Segala Sumber Hukum.  
Malang : Universitas Brawijaya.  
Laboratorium Pancasila, 1978. Pokok-Pokok Pembahasan Pancasila Dasar Filsafat Negara Republik Indonesia. Malang : IKIP

Mata Kuliah : **KEWARGANEGARAAN**  
Kode MK : MKU 0013  
Beban Studi : 2 SKS  
Sifat : Wajib Umum  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Menjadi ilmuwan dan professional yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, demokratis yang berkeadaban; Menjadi warga negara yang memiliki daya saing, berdisiplin dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila.

Pokok Bahasan : Karakteristik identitas nasional; Proses berbangsa dan bernegara; Konsep dan prinsip demokrasi; HAM dan Rule of Law; Hak dan kewajiban warga negara Indonesia; Otonomi daerah; Konsep Asta Gatra; Indonesia dan Perdamaian Dunia.

Pustaka : Anonim, Buku Ajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan  
Darmodihardjo, Dardji, 1976. Pancasila Sumber dari Segala Sumber Hukum.  
Malang : Universitas Brawijaya.  
Laboratorium Pancasila, 1978. Pokok-Pokok Pembahasan Pancasila Dasar  
Filsafat Negara Republik Indonesia. Malang : IKIP

Mata Kuliah : **BAHASA INDONESIA**  
Kode MK : MKU 0014  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Umum  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Menggunakan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dan bahasa nasional secara baik dan benar untuk menguasai, menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni sebagai perwujudan kecintaan dan kebanggaan terhadap bahasa Indonesia.

Pokok Bahasan : Sejarah Bahasa Indonesia; bahasa negara; bahasa persatuan; bahasa ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; fungsi dan peran bahasa Indonesia dalam pembangunan bangsa; Menulis makalah, rangkuman dan resensi buku; Membaca artikel ilmiah, tulisan populer dan mengakses informasi melalui internet; Presentasi, berseminar dan berpidato dalam situasi formal.

Pustaka : Anonim. Buku Ajar Bahasa Indonesia  
Finoza, Lammudin, 2002. Komposisi Bahasa Indonesia untuk Mahasiswa  
Nonjurusan Bahasa, Jakarta : Insan Mulia.  
Sudiman, Panuti & Dendy Sugono, 1991. Petunjuk penulisan karya ilmiah,  
Jakarta Kelompok 24 pengajar bahasa Indonesia.  
Surno Wijoyo, Gatot Susilo, 1985. Bahasa Indonesia Baku, Surabaya : Koprna  
1KW Surahaya.

Mata Kuliah : **BAHASA INGGRIS TEKNIK**  
 Kode MK : TIK 2111  
 Beban Studi : 2 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Mengenal dan memahami tentang penggunaan Bahasa Inggris dengan struktur kosakata yang tepat dalam bidang-bidang informatika, kemudian mengaplikasikan bahasa inggris khususnya bidang informatika dengan memahami isi sebuah bacaan, artikel, jurnal, teks akademik mengenai sains dan teknologi yang ditulis dalam bahasa inggris

Pokok Bahasan : Basic Knoeladge about ICT, Article (Internet, software and hardware),Vocabulary IT, Tenses, Procedure Text, Pronunciation and speaking, Reading comprehension, Writing Article.

Pustaka : Algadrie, Lubna.2003. Needs Analysis : Strategic issue on the teaching of English for Specific Purposes for the Study of Sciences and Technology.University of sydney.Journal TEFLIN Vol 14 no.1.  
 Best, John and V.Kahn, James. 2004. Research in Education. New Delhi. Prentice Hall of India.  
 Bharati, Dwi Anggani Linggar. 2009. Teachers' Professional Development through an Observation in Immersion Classes Based on the Documents and Teaching and Learning Processes. Malang : TEFLIN  
 Brown, Dauglas. 2000. Principles of Language Learning and Teaching. New York: Person Education.

Mata Kuliah : **KEWIRAUSAHAAN**  
 Kode MK : MKU0016  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Umum  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan dan meningkatkan kemampuan dalam menginternalisasi semangat kemandirian dan kewirausahaan; profesional dan memperkenalkan nilai & etika profesional/ intelektual; Memberikan kemampuan untuk memimpin dan berkomunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri; memiliki jiwa enterpreneur sukses; mampu mengidentifikasi berbagai sumber ide usaha di bidang umum dan informatika; memahami cara membuat perencanaan, melakukan promosi dan pemasaran, menyusun business plan di bidang Teknik Informatika serta mampu menyusun rencana praktek di bidang usaha Teknik Informatika.

Pokok Bahasan : Mencakup tentang kewirausahaan yang meliputi konsep dasar tentang wirausaha, alternatif usaha, karakteristik pribadi seorang pemimpin bidang kewirausahaan, ide/bentuk usaha di bidang Teknik Informatika, issue peluang usaha di bidang Teknik Informatika, perencanaan, promosi, pemasaran bidang usaha teknik Informatika, teknik mempraktikkan rencana usaha di bidang Teknik Informatika.

- Pustaka : Anonim, Buku Ajar Kewirausahaan Teknik Informatika  
 Bill Scott. 1986. The Skill of Comunication. Alih Bahasa Agus Maulana. Keterampilan Berkomunikasi, Jakarta : Binarupa Aksara.  
 Harseno K. 1996, Introspeksi. Jakarta  
 Mngunwijaya, Y.B. 1983. Teknologi dan Dampak Kebudayaan, Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Mata Kuliah : **MATEMATIKA I (KALKULUS)**  
 Kode MK : TIK1101  
 Beban Studi : 2 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan matematika yang dapat digunakan untuk memecahkan perhitungan dalam bidang Teknik Informatika.
- Pokok Bahasan : Mencakup perhitungan Limit, turunan, integral dan deret tak terhingga. Mempelajari perubahan sebagaimana geometri yang mempelajari bentuk dan aljabar yang mempelajari operasi dan penerapannya untuk memecahkan persamaan. Kalkulus memiliki aplikasi yang luas dalam bidang-bidang sains, ekonomi, dan teknik; serta dapat memecahkan berbagai masalah yang tidak dapat dipecahkan dengan aljabar elementer.
- Pustaka : Edwin J. Purcell., Dale Varberg. 1989. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid 2 (terjemahan I Nyoman Susila dkk). Bab 18. Jakarta; Erlangga.  
 Baisuni, M.H., 1986. Kalkulus. UI-Press, Jakarta.  
 Ayres F, 1981. Differential and Integral Calculus. New York : Schaum's Outline Series.  
 D. Valberg, E. Purcell, S. Rigdon. Calculus, 9th Edition. Pearson. 2006.Mc.  
 Leithold, L. 1976. The Calculus With Analytic Geometry. New York: Herper International Edition, Herper & Row, Publisher.  
 Purcell and Verberg. 1992, Kalkulus dan Geometrik Analitis. Jakarta : Ed. 5 (diterjemahkan oleh Susila dkk), Erlangga.  
 Spiegel, R.M, 1987. Theory and Problems of Complex Variabel, Singapore : Mc. Graw Hill, Inc.
- Mata Kuliah : **ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**  
 Kode MK : TIK1306  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan kemampuan untuk memahami logika berpikir komputer, memahami prinsip kerja program, memahami alasan-alasan komputer dapat mengerjakan perintah-perintah yang diberikan, dan mampu menggambarkan logika jalannya program secara tertulis dengan algoritma (pseudocode) dan dilengkapi dengan diagram alir (flowchart) menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu.

Pokok Bahasan	:	Memahami tentang algoritma dan sifat-sifat suatu algoritma, kegunaan dari flowchart dan dapat membuat flow dari kasus sehari-hari, Tipe-tipe data, sruktur perulangan While-do, Repeat-Until dan For, statemen-statementen untuk penyeleksian kondisi (IF dan CASE), procedure, function, array, record, rekursi, Teknik Divide & Conquer (algoritma binary search, algoritma quick sort).
Pustaka	:	Budi Sutedjo dan Michael AN, “Algoritma & Teknik Pemrograman” , Penerbit Andi Yogyakarta Rijanto Tosin, 1997, “Flowchart untuk Siswa dan Mahasiswa”, Diastindo Rinaldi Munir, “Algoritma dan Teknik Pemrograman”, Andi Yogyakarta
Mata Kuliah	:	<b>PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN</b>
Kode MK	:	TIK1407
Beban Studi	:	3 SKS
Sifat	:	Wajib Program Studi
Prasyarat	:	Tidak Ada
Praktikum	:	Ada
Capaian Pembelajaran	:	Memberikan pemahaman fungsi dasar dan sintaks dari Bahasa C serta mengimplementasikan fungsi dasar bahasa C dalam pembuatan program.
Pokok Bahasan	:	Pengenalan Program C, Jenis-jenis data dan variabel, mengenal operator, teknik percabangan, teknik perulangan, array dimensi, record, prosedur, fungsi dan recursif..
Pustaka	:	Rachmat, Antonius. 2010. Algoritma dan Pemrograman dengan Bahasa C. Yogyakarta: Penerbit Andi. Rahman, Arif. 2016. Modul Algoritma dan Pemrograman. Malang: <a href="http://arifindustri.lecture.ub.ac.id/lecturer-notes/lec-alprog">http://arifindustri.lecture.ub.ac.id/lecturer-notes/lec-alprog</a> Sitorus, Lamhot. 2015. Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: Penerbit Andi. Suarga. 2004. Algoritma Pemrograman. Makassar: Penerbit Andi. Tim Dosen Alprog. 2016. Modul ajar tidak dipublikasikan: Algoritma dan Flowchart. Malang: Teknik Industri Universitas Brawijaya
Mata Kuliah	:	<b>KONSEP TEKNOLOGI INFORMASI</b>
Kode MK	:	TIK1508
Beban Studi	:	3 SKS
Sifat	:	Wajib Program Studi
Prasyarat	:	Tidak Ada
Praktikum	:	Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	:	Memberikan pemahaman mengenai teknologi informasi dan komunikasi, memberikan pengetahuan tentang dasar-dasar dan sejarah komputer dan teknologi informasi dan telekomunikasi.
Pokok Bahasan	:	Sejarah dan perkembangan komputer, siklus pengolahan data, sistem komputer, perkembangan perangkat lunak dan perangkat keras komputer, penggolongan komputer, pemrosesan data, media input output serta penyimpanan internal dan eksternal, bilangan biner, bilangan desimal, sistem bilangan BCD, EBCCIC, ASCII

- Pustaka : Halimah dkk, 2006. Dasar-dasar Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung : Modul FIP UPI.
- Jogiyanto, H.M., 2003, Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan, Andi, Yogyakarta.
- Kadir, A., 2002, Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta.
- Ladjamudin A, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Mata Kuliah : **WORKSHOP ORGANISASI KOMPUTER**
- Kode MK : TIK1509
- Beban Studi : 3 SKS
- Sifat : Wajib Program Studi
- Prasyarat : Tidak Ada
- Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman konsep dasar, komponen dan elemennya, serta bagaimana penerapan dan pengaplikasiannya dalam dunia komputer dan sistem komputer. Memberikan pemahaman tentang konsep dasar organisasi komputer dengan arsitektur komputer dan peran utamanya, siklus-siklus proses yang berjalan dalam komputer dan sistem komputer serta dapat mengidentifikasi lingkungan kerja organisasi komputer dan arsitektur komputer terhadap perangkat keras dan perangkat lunak sebagai domain utama dalam transaksi proses, data dan instruksi serta interkoneksi antara organisasi komputer dengan arsitektur komputer dalam pengolahan instruksi yang diberikan. Dengan demikian dapat memahami bagaimana perannya dalam keputusan untuk mengoperasikan, maintenance, instalasi, trouble-shooting dan memilih sesuai kebutuhan yang diinginkan
- Pokok Bahasan : Definisi dan konsep Organisasi Komputer, ruang lingkup organisasi dan arsitektur komputer, komponen-komponen pembangun dan sistem strukturnya serta hubungan dan relasinya dalam komputer/sistem komputer yaitu : hardware, software dan mechine, I/O system, Basic Input-Output system (BIOS), Main memory, Centrak Processing Unit (CPU), melakukan identifikasi, operasi, repairing, implementation, serta maintenance khususnya dalam hubungan hardware terhadap software dan I/O serta periperhal lainnya.
- Pustaka : Gilmore,C.M. Microprocessor: Principles and Applications. McGraw-Hill. 1995.
- Mano,M.. Computer System Architecture (3rd Edition). Prentice Hall. 1992.
- Sen, S.K. Understanding 8085/8086, Microprocessor and Peripheral Ics. New Age International Publisher. 2006.
- Simamora, S.N.M.P. Diklat Kuliah IF-207 Organisasi Komputer , Dept. Sistem Informasi, Fak. Teknik. Institut Teknologi Harapan Bangsa. Bandung. 2002.
- Tanenbaum, A. S. Structured Computer Organization, 5th edition. Prentice Hall International Editions. 2005.

- Mata Kuliah : **KOMUNIKASI DATA**  
 Kode MK : TIK1510  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman mengenai prinsip dasar komunikasi antar komputer dengan komputer, konsep-konsep dalam komunikasi data, kebutuhan hardware, pemakaian protokol, hal-hal dalam media transmisi serta masalah modulasi dan bentuk-bentuk aplikasi LAN dan internet secara umum.
- Pokok Bahasan : Prinsip dasar komunikasi data, arsitektur dan protocol komunikasi data, media transmisi, transmisi data, data coding, antar muka komunikasi data, datalink control, multiplexing dan polling, deteksi dan koreksi kesalahan protokol stop/wait dan sliding window, jaringan radio dan satelit, packet switching, frame relay, ATM, ISDN.
- Pustaka : Forouzn, Behrouz A, ( 2001), Data Communication and Networking, McGraw-Hill.  
 Halsall, Fred, (1996), Data Communication, Computer Networks, and Open System, Addison-Wesley.  
 Martin A. (1989). Data Communication Technology. Prentise – Hall.  
 Stallings, William (2001), Data and Computer Communication, 10th Edition, Prentice Hall International Inc.  
 Stalling, William (1995), An Introduction To ISDN, Second Edition, Prentice-Hall Publishing.
- Mata Kuliah : **BAHASA INGGRIS**  
 Kode MK : MKU0015  
 Beban Studi : 2 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Bahasa Inggris Teknik  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Mata kuliah ini memperkenalkan mahasiswa tentang 4 (empat) aspek dalam mempelajari Bahasa Inggris yakni listening, reading, writing and speaking. Selain itu, mahasiswa juga belajar bagaimana memiliki dan menguasai berbagai macam kemampuan tersebut, terutama dalam hal bagaimana menguasai bacaan teks, menulis dalam bahasa inggris dan menguasai percakapan dalam bahasa inggris. Secara khusus, tujuan perkuliahan ini adalah mahasiswa mampu memahami dan mengidentifikasi artikel bahasa inggris yang berkaitan dengan keilmuan Teknologi Pendidikan maupun ilmu pendidikan secara lebih luas dan mampu memformulasikannya dalam bentuk glosarium dan article review.
- Pokok Bahasan : English for Communication Greetings, English for Communication Informative Questions, Past, Present, and Future, Noun and Countnoun/quantity, Modal Auxiliary, Dialogue Presentation, Summarizing and Retelling, Connecting Ideas, Comparisons, Preposition I and II, Writing and Speaking.
- Pustaka : Amory, Alan et.al (2002). The use of computer games as an educational tool : identification of appropriate game type and game element. South Afrika :



Univesity of Natal, Durban

Azar, B.S. (1993) Understanding and using English Grammar. Jakarta Binarupa Aksara

Dillon, Andrew and Gabbard, Ralph. (1998).Hymermedia as an Educational Technology : A Review of the Quantutative Research Literature on learner Comprehension, Control and Styel. Indiana University

Gethin, R.H. and mackin, R. (1969). English studies series 6. London : Oxford University press.

Laurillard, Diana. (1993)Rethinhing University Teaching : A Framework for the Effective Use of Educational Technology. Indiana university.

Mata Kuliah : **MATEMATIKA II (ALJABAR LINEAR dan Matriks)**

Kode MK : TIK1202

Beban Studi : 2 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Matematika I (Kalkulus)

Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Mengerti dan memahami bagaimana menganalisa sebuah permasalahan atau keadaan dengan mempelajari sistem persamaan linear dan solusinya, serta transformasi linear. Matriks dan Operasinya juga merupakan hal yang berkaitan erat dengan bidang aljabar linear.

Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear, Eliminasi Gaussian, Matriks, Invers matriks, Determinan, Solusi Sistem Persamaan Linear dengan Eliminasi Gaussian, Solusi Sistem Persamaan Linear dengan Invers Matriks, Solusi Sistem Persamaan Linear dengan Dekomposisi Matriks, Vektor.

Pustaka : Anton, Howard. (1991). Aljabar Linier Elementer. (Alih bahasa: Pantur Silaban, Ph. D & Drs. I. Nyoman Susila, M.Sc.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Bronson, R., Costa, G. B. & Saccoman, J.T. (2014). Linear Algebra, Alogarithms, Application, and Techniques. 3 rd . ed. Amsterdam: Elsevier.

Budhi, Wono S. (1995). Aljabar Linear. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Dwi Rahmawati, Novia. (2010). Aplikasi Teorema Matriks Pohon untuk Menentukan Banyaknya Pohon Rentangan pada Graf Bipartisi Komplit . Abstrak Hasil Penelitian UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang: Lembaga Penelitian UIN maulana Malik Ibrahim.

Lipschutz, Seymour and Lipson, Marc L. (2001). Schaum's Outlines Aljabar Linear. 3 rd. ed. (Alih bahasa: Refina Indriasari, S.T., M.Sc.). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Mata Kuliah : **ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA**

Kode MK : TIK 2312

Beban Studi : 3 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Algoritma dan Pemrograman

Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan dan pemahaman dengan memberikan teori algoritma dan struktur data sehingga mahasiswa mampu menyelesaikan masalah pemrograman dengan algoritma yang tepat dengan menggunakan struktur data

yang benar. Memberikan pengenalan dasar pengkodean dengan bahasa pemrograman sampai ke tingkat penguasaan dasar.

Pokok Bahasan : Program dan penyelesaian masalah dengan algoritma dan flowchart, Struktur dasar program, Variabel, Operator, Tipe Dasar, Pengambilan Keputusan, Perulangan, Array, Pengolahan File, Procedure, Function, Record, Pointer dan Kesalahan dalam Program.

Pustaka : Inggriani : "Diktat Kuliah 1F223 Algoritma dan Pemrograman", Departemen Teknik Informatika ITB, 1998  
Kernighan and Ritchie: "The C Programming Language", Prentice Hall, second edition, 1988  
Inggriani : "Catatan Singkat Bahasa C", Departemen Teknik Informatika ITB, 1998  
Loomis Mary E.S., Data management and file structure, Prentice-Hall International, Inc. 1989

Mata Kuliah : **PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA**  
Kode MK : TIK2413  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Praktikum Algoritma dan Pemrograman  
Praktikum : Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman langsung dengan cara memahami logika berpikir komputer, memahami prinsip kerja program, mampu menggambarkan logika jalannya program secara tertulis dengan algoritma (pseudocode) dan dengan diagram alir (flow chart), memberikan pemahaman tentang konsep masing-masing struktur data, memilih struktur data yang tepat untuk setiap kasus, mengimplementasikan setiap struktur data ke dalam program.

Pokok Bahasan : Review materi algoritma, Array dan String, Structure, Pointer, Fungsi, Sorting, Searching, Linked List.

Pustaka : Moh. Sjukani. Algoritma (Algoritma dan Struktur Data 1) dengan C, C++, dan Java. Mitra Wacana Media, 2007  
Moh. Sjukani. Struktur Data (Algoritma dan Struktur Data 2) dengan C, C++. Mitra Wacana Media, 2007.  
Abdul Kadir dan Heriyanto. Algoritma Pemrograman menggunakan C++. Penerbit ANDI, 2005

Mata Kuliah : **SISTEM OPERASI**  
Kode MK : TIK2514  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Workshop Organisasi Komputer  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman tentang konsep-konsep dasar dalam memahami sistem operasi komputer dengan menyajikan materi pengenalan umum sistem operasi dan struktur sistem komputer, struktur sistem operasi, manajemen

proses, penjadwalan proses, sinkronisasi dan deadlock, manajemen memory, virtual memori, manajemen sistem Input/ Output, proteksi dan keamanan sistem komputer, serta sistem terdistribusi.

Pokok Bahasan : Pengenalan Umum Sistem Operasi, Struktur Sistem Komputer, Struktur Sistem Operasi, Manajemen Proses, Penjadwalan Proses, Penjadwalan Proses, Deadlock dan Sinkronisasi, Manajemen Memori, Virtual Memori, Manajemen System File, Manajemen System Input/output, Manajemen dan Penjadwalan Disk, Proteksi dan Keamanan Sistem, Sisteim Terdistribusi.

Pustaka : Hariyanto, Bambang. 2003. Sistem Operasi. Bandung : Informatika  
A.Silberschatz, Peter B.Galvin, G. Gagne, Operating System Concepts, John Wiley&Sons, United State, 2013.  
Bambang Hariyanto, Sistem Operasi, Informatika Bandung, Bandung, 1997  
Dali S. Naga, Teori dan Soal : Sistem Operasi Komputer, Gunadarma Jakarta, 1992.  
Silberschatz Galvin, Operating System Concepts – Fourth Edition, Addison Wesley, 1995  
Sri Kusumadewi, Sistem Operasi, J&J Learning, Yogyakarta, 2000  
Tanenbaum, A., Modern Operating Systems, Prentice Hall, New York, 1992.

Mata Kuliah : **BASIS DATA**

Kode MK : TIK2615

Beban Studi : 3 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Tidak Ada

Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep-konsep basis data, model data relasional, teknik pembentukan basis data dan normalisasi, penggunaan bahasa query (sql) untuk pencarian, pengurutan, penyaringan, penghapusan dan update data serta pembuatan program aplikasi basis data dalam pengembangan sistem pengolahan data berbasis komputer serta penggunaan basis data dalam sistem informasi.

Pokok Bahasan : Konsep Dasar Basis Data, Sistem Basis Data, Model Entity Relationship Diagram, Perancangan Basis Data, Implementasi Basis data, Studi Kasus (Perancangan Database Universitas), Normalisasi Data, Aljabar Relational, Stucture Query Language (SQL), Query Antar Tabel (SQL Lanjutan), Database berbasis Web (Pengantar PHP &MySQL), Studi Kasus Database Berbasis Web, Optimalisasi Database.

Pustaka : Fathansyah, 2003. Basisdata, Informatika, Bandung.  
Nugroho , Adi, 2004. Konsep Pengembangan Sistem Basisdata, Informatika, Bandung.  
Sutanta, Edhy, 2004. Sistem Basisdata, Graha Ilmu, Yogyakarta.  
Kroenke, david M, 1995. Database Processing, New Jersey: Prentice-Hall.  
W. Jason Gilmore, 2010, Beginning PHP&MySQL: From Novice to Professional, Ney York: Apress.

Mata Kuliah	: <b>PRAKTIKUM BASIS DATA</b>
Kode MK	: TIK2416
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Tidak Ada
Praktikum	: Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep-konsep basis data, model data relasional, implementasi basis data, penggunaan bahasa query (sql) untuk pencarian data, pengurutan data, penyaringan data, penghapusan data, update data, view, store procedure dan function.
Pokok Bahasan	: Menguasai administrasi basis data MySQL, mengenal dan memahami fungsi dari komponen-komponen SQL, dapat melakukan pemetaan dari model data konseptual ke model data DBMS dan mengambil data, memahami perintah-perintah DML untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data pada MySQL, memahami perintah-perintah SQL untuk mengambil atau menampilkan data dalam suatu basis data dengan kondisi tertentu, memahami perintah-perintah SQL untuk mengambil data dan kemudian melakukan perhitungan-perhitungan aritmatika dari data tersebut, memahami fungsi-fungsi yang ada dalam MySQL dan bagaimana menggunakannya, memahami berbagai cara perintah SQL yang digunakan untuk mengakses data dari banyak tabel, memahami view dan control flow function, store procedure dan function.
Pustaka	: Michael Kruckenberg dan Jay Pipes, 2005, "Pro MySQL", Apress, California, USA Robert Sheldon dan Geoff Moes, 2005, "Beginning MySQL", Wiley Publishing, Indiana, USA
Mata Kuliah	: <b>JARINGAN KOMPUTER</b>
Kode MK	: TIK3517
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Komunikasi Data
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan pengetahuan tentang model jaringan komputer dan kegunaannya, teori dasar komunikasi data dan medium access control, serta standarisasi LAN, metoda dalam error control dan flow control, protokol yang digunakan dalam jaringan komputer, layer-layer standarisasi protokol, konsep jaringan client server.
Pokok Bahasan	: Pengenalan jaringan, Jaringan Terkini, Keamanan Jaringan, Struktur dan Arsitektur Jaringan, Media Jaringan Kabel, Media Jaringan Nirkabel, Pengalamatan Jaringan dengan IP, Subnetting, Supernetting, Routing, Protokol Jaringan Standar, Application, Presentation, session Layer, Transport Layer, Layer Network, Layer Data Link, Physical layer.
Pustaka	: Andrew S Tanenbaum, Computer Networks, Printice Hall Inc., New Jersey, 1988 Stalling Wiliam, Jaringan Komputer, Salemba Empat, 186 Stalling Wiliam, Komunikasi Data dan Komputer : Dasar-dasar Komunikasi

Data, Salemba Teknika, Jakarta, 2001  
 Lowe Doug, Networking FOR Dummies® 9th Edition, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, 2010 Tambahan  
 Suryadi, TCP/IP dan Internet sebagai jaringan komunikasi Global, Elexmedia Komputindo, Jakarta, 1997

Mata Kuliah	: <b>MATEMATIKA DISKRIT</b>
Kode MK	: TIK3103
Beban Studi	: 2 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Matematika II (Aljabar Linear dan Matriks)
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan pengetahuan tentang konsep-konsep tentang relasi dan sifat-sifatnya, relasi ekuivalen, konsep dasar teori graph, prosedur/algorithm tentang dasar-dasar kaidah pencacahan, permutasian, relasi rekursi serta menggunakan konsep latihan mengungkapkan kembali atau mengkomunikasikan isi bacaan atau gagasan-gagasan yang terkait dengan bidang matematika baik secara tertulis maupun lisan dan penerapannya dalam berbagai bidang.
Pokok Bahasan	: Relasi dan sifat-sifatnya, relasi ekuivalen, poset, letis, konsep dasar teori graph, aplikasi teori graph, representasi graph, graph euler, graph hemilton, pohon (tree)
Pustaka	: Deo, N. (1989). Graph Theory with Applications to Engineering and Computer Science. New Delhi: Prentice-Hall. Kusumah, Y. S. (1998). Matematika Diskrit. Bandung: IKIP Bandung. Munir, R. (2005). Matematika Diskrit. Bandung: Informatika Bandung. Rosen, K. H. (2003). Discrete Mathematics and its Applications. New York: McGrawHill. Siang, J. J. (2002). Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer. Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta.
Mata Kuliah	: <b>PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER</b>
Kode MK	: TIK3518
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Komunikasi Data
Praktikum	: Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan dasar kemampuan untuk memberikan dasar konsep tentang bagaimana sebuah jaringan komputer dapat dibangun dan diterapkan pada suatu tempat yang ada. Dari sisi praktek, mahasiswa akan belajar mulai dari pengenalan peralatan jaringan, instalasi LAN dan internet, pengetesan jaringan, subnetting, VLAN, Routing dan Bloking.
Pokok Bahasan	: Pengenalan tentang Jaringan Komputer, LAN, Arsitektur dan Protokol Jaringan TCP/IP, WLAN, VLAN, Router, Internet, Bloking dan Filtering.
Pustaka	: Keiser, Gerd E. Local Area Network, New York: McGraw-Hill, 1989. Stalling, W. Data and Computer Communication. Edisi 3. London: Maxwell

MacMillan, 1991.

Suryadi, TCP/IP dan Internet sebagai jaringan komunikasi Global, Elexmedia Komputindo, Jakarta, 1997

Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, Andi Offset,

Mata Kuliah	: <b>ANALISIS DAN DESAIN SISTEM</b>
Kode MK	: TIK3619
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Tidak Ada
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan pengetahuan tentang bagaimana menganalisa dan mendesain serta merancang sebuah sistem informasi untuk mencapai kompetensi dalam menganalisa sisteim informasi yang tepat guna dengan menerapkan teknologi saat ini, serta untuk memperkenalkan model serta konsep analisa perancangan sistim informasi yang nantinya diharapkan mampu menyusun proposal beserta desain proyek perancangan sistem informasi
Pokok Bahasan	: Konsep Dasar Sistem dan Informasi, Langkah-langkah Dalam Menganalisa Sistem, Flow of Document, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Data Dictionary, Desain Input dan Output, Manajemen Proyek.
Pustaka	: Jogyanto, HM, 2005, "Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis", Penerbit Andi, Yogyakarta Amsyah, Zulkifli. 2005. Manajemen Sistem Informasi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Pressman R, Ph.D.(2002). Rekayasa Perangkat Lunak-Pendekatan Praktisi (Buku Satu). Yogyakarta: McGraw-Hill Book Co & Andi Offset. Raymond McLeod Jr.(2001). Sistem Informasi Manajemen, Jakarta: PT. Prehallindo.
Mata Kuliah	: <b>PEPMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK</b>
Kode MK	: TIK3320
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Algoritma dan Pemrograman, Struktur Data
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Mengajarkan konsep pemrograman berorientasi objek disertai contoh penerapan konsep pemrograman berorientasi objek pada bahasa Java. Memberi pemahaman bagaimana merancang dan mengimplementasikan permasalahan ke dalam konsep pemrograman berorientasi objek dengan diberikan tugas-tugas pemrograman dan tugas proyek.
Pokok Bahasan	: Pengenalan dan Dasar Pemrograman Java, Operator, percabangan dan perulangan, Pembuatan Classs, Array, string, Dasar-dasar pemrograman OOP, Inheritansi, Polimorfisme, Kelas Lanjut, Input/Output, Java with Package, GUI, Bagaimanba membangun rancangan berbasis GUI, membangun aplikasiberbasis GUI

- Pustaka : Bradley Kjell. 2006. Introduction to Computer Science using Java, Java 5.0 version, Central Connecticut State University.  
Cay S. Horstmann, Gary Cornell. 2004. Core Java™ 2 Volume I - Fundamentals, Seventh Edition, Prentice Hall PTR.  
Elliott Rusty Harold. 2006. Java™ I/O, 2nd Edition, O'Reilly.  
<http://chortle.ccsu.edu/CS151/cs151java.html>  
Liang, Y. Daniel. 2007. Introduction to Java programming: comprehensive version 6th ed, Pearson Education, Inc. Pearson Prentice Hall
- Mata Kuliah : **PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
Kode MK : TIK3421  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Praktikum Algoritma dan Pemrograman, Praktikum Algoritma dan Struktur Data  
Praktikum : Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman tentang pemrograman berorientasi objek yang menggunakan bahasa Java dengan cara mempraktekkan langsung tentang dasar-dasar pemrograman Java yang diimplementasikan dalam program sederhana.
- Pokok Bahasan : Paradigma bahasa Pemrograman, konsep pemrograman OOP, pengertian Objek, Class, Method, pesan, pewarisan, analisis dan perancangan berbasis Orientasi Objek, perancangan menggunakan tool UML
- Pustaka : Kadir, Abdul. 2004. Dasar Pemrograman Java 2. Penerbit ANDI, Yogyakarta  
Barry, Paul dan Griffiths, David. 2009. Head First Programming. United States of America. O'Reilly Media.  
Burd, Barry. 2005. Beginning Programming with Java For Dummies, ed2. Indiana. Wiley Publishing.  
Ergil, Ozgir. 2013. Guide to Programming and Algorithms Using R. London. Springer Verlag.
- Mata Kuliah : **ADMINISTRASI BASIS DATA**  
Kode MK : TIK4622  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Basis Data  
Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman dan penguasaan basis data dengan skala besar berupa pengaturan user, backup dan restore data, pengamanan data, dan manajemen data lainnya dengan menggunakan aplikasi backend database yang terintegrasi
- Pokok Bahasan : Matakuliah ini membahas tentang pengembangan basis data pada tingkat yang lebih tinggi, untuk proses pengaturan user, backup and recovery, keamanan data, penyajian data, dan manajemen data lainnya yang bersifat enterprise.
- Pustaka : Abdul Kadir, 1999, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data, Andi Offset, Yogyakarta

Date, CJ, 1983, An Introductions to Databases System, volume II, Addison Wesley Publishing Co.  
 Harianto Kristanto, 1993, Konsep dan Perancangan Database, Andi Offset, Yogyakarta  
 Korth, HF, Silberschatz, A, 1986, Database Systems Concept, Mc.Graw-Hill Int'l Co., USA. E. Mannino, 2001, Database Application Development and Design. Mc.Graw-Hill Int'l co. USA

Mata Kuliah : **METODE NUMERIK**  
 Kode MK : TIK 4104  
 Beban Studi : 2 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Matematika III  
 Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan tentang teknik menyelesaikan masalah matematika dengan pengoperasian hitung yang mencakup sejumlah besar kalkulasi aritmatika yang sangat banyak, berulang-ulang sehingga diperlukan bantuan komputer untuk pengoperasian hitungan sehingga dapat memperoleh metode terbaik yang efisien dan akurat (dengan tingkat kesalahan yang kecil).

Pokok Bahasan : Akar-akar persamaan linier dan non linier dengan metode bagi dua dan metode newton raphson, sistem persamaan linier menggunakan eliminasi gauss, gauss-jordan, gaus-seidel dan gaus-jacobi, interpolasi newton dan interpolasi lagrange, diferensiasi numerik, integrasi numerik, persamaan diferensial biasa (PDB) dengan metode euler, metode taylor dan metode runge-kutta orde.

Pustaka : Susila, I Nyoman. (1994). Dasar-dasar Metode Numerik. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.  
 Sutarno, Heri dan Rachmatin, Dewi. (2007). Metode Numerik dengan Pendekatan Algoritmik. Bandung : PT Sinar Baru Algensindo.  
 Epperson, J. (2002). Introduction to Numerical Methods and Analysis. New York : John Wiley & Sons.  
 Rajaraman, V. (1981). Computer Oriented Numerical Methods. New Delhi : Prentice Hall of India.

Mata Kuliah : **KEAMANAN JARINGAN**  
 Kode MK : TIK 4523  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Jaringan Komputer  
 Praktikum : Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dasar Jaringan Komputer yang dibangun dan diterapkan di suatu tempat. Dari sisi konsep akan diberikan pemahaman tentang jaringan komputer, tipe-tipe jaringan, teknik penyambungan, arsitektur jaringan model OSI, teknik akses jaringan, networking, internetworking, arsitektur dasar TCP/IP dan keamanan jaringan.

Pokok Bahasan : Pengenalan Jaringan, Struktur dan Arsitektur Jaringan, Media Jaringan Kabel, media jaringan nirkabel, Pengalamatan jaringan dengan IP, Subnetting, Supernetting, Routing, Protokol Jaringan Standar, Aplikasi, Presentation,



Session Layer, Transport Layer, Layer Network, Layer Data Link, Physical Layer.

Pustaka : Andrew S Tanenbaum. 1988. Computer Networks. Printice Hall Inc. New Jersey.  
Stalling William. Jaringan Komputer. Salemba Empat, 186.  
Stalling William.2001. Komunikasi Data dan Komputer : Dasar-dasar Komunikasi Data, Salemba Teknika, Jakarta.  
Suryadi. 1997. TCP/IP dan Internet sebagai jaringan komunikasi global. Elexmedia Komputindo, jakarta.

Mata Kuliah : **REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
Kode MK : TIK4324  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Analisis dan Desain Sistem  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman mengenai berbagai macam proses model dalam software engineering seperti waterfall model, prototyping model, RAD Model dan Evolutionary Process Models (Incremental dan Spiral Model), Analysis Modeling, Design Model, Object Oriented Analysis and Design (OOAD), testing strategies dan Softwares Testing Method

Pokok Bahasan : Klasifikasi Perangkat Lunak dan RPL, perkembangan perangkat lunak, memahami macam process model untuk pengembangan perangkat lunak, perancangan perangkat lunak, analysis modeling, Design model, effective modular, analysis pendekatan berorientasi objek dalam perancangan perangkat lunak, memahami perancangan perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek, memahami dan mengetahui berbagai macam strategi pengujian perangkat lunak, metode pengujian perangkat lunak, metodologi object oriented dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language).

Pustaka : Pressman, Roger S (2005). Software Engineering, A Practitioner'a Approach. Sixth Edition. Singapore: McGraw-Hill Education.  
Jogiyanto,H.(1990).Analisis dan Design Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : ANDI Publisher.  
Pressman, S, R. (2002). Rekayasa Perangkat Lunak. Andi. Yogyakarta.

Mata Kuliah : **HUMAN COMPUTER INTERACTION**  
Kode MK : TIK4625  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Matakuliah ini memberikan dasar konsep dan praktis tentang interaksi manusia dan komputer, model interaksi, perancangan dan implementasi antar-muka manusia dan komputer serta penggunaan tools untuk pengembangan software interface manusia dan komputer. Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mempunyai pemahaman tentang human cognition, memori manusia,

penyelesaian masalah, bahasa serta apa dan bagaimana keterkaitan hal-hal tersebut dalam merancang dan mengembangkan sistem interaktif.

Pokok Bahasan : Prinsip dasar tentang manusia dan paradigma interaksi, prinsip dasar proses desain pemodelan dan teori HCI, proses pembangunan aplikasi yang berfokus pada pengguna, Evaluasi pada perangkat lunak misalnya utilitas, efisiensi, tingkat kemudahan pengguna dan kepuasan pengguna, kondisi fisik yang dipengaruhi desain antar muka, model kognitif yang mempengaruhi desain interaksi yang meliputi perhatian, persepsi dan pengenalan, memori, model social yang dipengaruhi oleh interaksi, prinsip-prinsip desain dan pemodelan, antar muka untuk pengguna yang disable, standar antar muka, petunjuk penggunaan dan dokumentasi perangkat lunak, prinsip prototype, prinsip antar muka grafis (GUI), pengkajian teknologi termutakhir pada antar muka natural (Natural User Interface)

Pustaka : Dix, Alan et.al, 1993, Human-Computer Interaction, Prentice Hall, Europe.  
Galitz, W.O.1996, The Essential Guide to User Interface Design : An Introduction to GUI Design, Principles, and Techniques, John Wiley & Sons, Canada.  
Johnson, P.1992, Human-Computer Interaction : Psychology, Task Analysis and Software Engineering, McGraw-Hill, England UK.  
Newman, W.M and Lamming, M.G.1995, Interactive System Design, Addison Wesley, Cambridge, GREAT Britan.  
P. Insap Santoso, 1997, Interaksi Manusia dan Komputer : Teori dan Praktek, Andi Offset, Yogyakarta.  
Sutcliffe, A.G.1995, Human-Computer Interface design, 2nd Edition, McMillan, London.

Mata Kuliah : **KECERDASAN BUATAN**  
Kode MK : TIK4326  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep dasar kecerdasan buatan sehingga dapat menerapkan dalam program aplikasi sederhana untuk dunia nyata dan memberikan pemahaman untuk menganalisis tentang konsep dasar kecerdasan buatan dan penerapan cabang ilmu kecerdasan buatan dalam penyelesaian masalah, misalnya teknik pencarian dan pelacakan Blind dan Heuristic, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Ketidak pastian, Case Base Reasoning, Jaringan Syaraf Tiruan, dan Algoritma Genetika.

Pokok Bahasan : Pengenalan AI, Masalah dan Ruang Lingkup Keadaan, Teknik Pencarian dan Pelacakan, Pencarian dan Pelacakan Heuristik, Representasi Pengetahuan (Logika, tree, jaringan semantik, frame, naskah), Sistem Pakar, Ketidak pastian (Probabilitas dan Teorema Bayes), Fuzzy Logic, Case Base reasoning, Jaringan Syaraf Tiruan, Algoritma Genetika.

Pustaka : Desiani, A., & Arhami, M. (2006). Konsep Kecerdasan Buatan. Yogyakarta: Andi Offset.  
Kusumadewi, s. (2003). Artificial Intellegence (Teknik dan Aplikasinya).

Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2010). Aplikasi Logika Fuzzy : Untuk Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Morris W, F. (1989). Artificial Intelligence . Boston: PWS-Kent

Puspitaningrum, D. (2006). Pengantar jaringan Syaraf Tiruan. Yogyakarta: Andi Offset.

Suyanto. (2005). Algoritma Genetika dalam Matlab. Yogyakarta: Andi Offset

Mata Kuliah : **DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**

Kode MK : TIK5327

Beban Studi : 3 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Tidak Ada

Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman mengenai apa dan bagaimana sebuah aplikasi berbasis web dibuat. Pembelajaran akan di fokuskan kepada materi-materi yang secara praktek sering digunakan meliputi HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, PHP dan MySQL dipadu dengan study kasus pembuatan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah mahasiswa memahami konsep bagaimana pemrograman berbasis Web

Pokok Bahasan : Pengantar desain dan pemrograman web, HTML 5 sebuah pondasi awal, HTML 5 5 konsep tabel dan form, HTML 5 style CSS, Bootstrap Css Freamwork, modifikasi tepmletes bootstrap, website statis dengan bootstrap dan PHP sederhana, pengantar PHP (syntak dan variabel, type data dan operator, struktur kontrol dan perulangan), fungsi, array dan file handling beserta contohnya.

Pustaka : Bahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Tangerang: Graha Ilmu.  
Hermawan, Benny . 2005. Menguasai Java 2 & Object Oriented Programming. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.  
Hakim, Rachmad dan Sutarto . 2009. Konsep Pemrograman Java dan Penerapannya untuk Membuat Software Aplikasi. Jakarta: Elex Media Komputindo.  
Jogiyanto. 2005. Analisis & Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Yogyakarta

Mata Kuliah : **PRAKTIKUM DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**

Kode MK : TIK5428

Beban Studi : 3 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Tidak Ada

Praktikum : Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pemahaman tentang struktur dasar dokumen HTML, memahami konsep dan strategi desain web dengan membuat dokumen HTML yang baik dan benar serta mengaplikasikan elemen-elemen dasar untuk menampilkan informasi secara kreatif serta mampu memanfaatkan pendekatan untuk menghasilkan halaman web yang rapi, standar dan menarik.

Pokok Bahasan : Konsep, elemen, tahapan pembuatan website, tag yang digunakan di HTML, pengenalan JavaScript, Property, Methode, Event Handler, JavaScript, Embedded, Event, Dialog Box..

- Pustaka : Eko Koswara, E. C. (2002). Visual Basic For Begginer . Yogyakarta: Media Kom.  
 Modul Praktikum Dasar Pemrograman dan Komputer. (2013). Semarang: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri UNISSULA.  
 Muhammad Zarlis, Handrizal. (2008). Algoritma dan Pemrograman. Medan: USU Press.
- Mata Kuliah : **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN**  
 Kode MK : TIK5229  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pengenalan mengenai pemanfaatan komputer dalam fungsi pengolahan data guna menghasilkan informasi untuk pengambilan keputusan operasional, managerial dan strategis dalam organisasi perusahaan. Mengenalkan konsep dasar sistem informasi manajemen, struktur beserta pengembangannya, mengidentifikasi kebutuhan informasi pada jajaran dan tatanan organisasi, menemukan sumber data yang terkait dalam sebuah perusahaan dan mendesain sebuah rancang sistem informasi manajemen.
- Pokok Bahasan : Konsep Sistem Informasi Manajemen, Konsep Sistem dan Informasi, Konsep Pengambilan Keputusan Berbasis Sistem Informasi, Teknologi Sistem Informasi, Teknologi Sistem Telekomunikasi, Aplikasi sistem Informasi pada Fungsi-Fungsi Organisasi, Aplikasi Sistem Informasi pada Level Organisasi, Sistem Informasi Statejik dan Sistem Antar Organisasi, Pengembangan Sistem Informasi.
- Pustaka : Burch, John G. Strater, Felix R. & Grudniski. Gary,1983, Information System, Theory and Practice. 3rd edition. John Wiley & Sons. Azhar.  
 Davis, Gordon B. dan Margarethe H. Olson.1984. Management Information System: Conceptual Foundations, Structure and Development. Second edition. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha.  
 Kroenke. 1989. Management Information System. McGraw-Hill.  
 McLeod, Raymond.1979. Management Information System. Science research Associates Inc.  
 Scott, George M. 1986. Principles of Management Information System. McGraw-Hill.  
 Susanto, 2002, Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangannya, Bandung: Linga Jaya  
 Jogyanto, 2003, Sistem Teknologi Informasi, Andi: Yogyakarta
- Mata Kuliah : **UI/UX**  
 Kode MK : TIK5330  
 Beban Studi : 3 SKS  
 Sifat : Wajib Program Studi  
 Prasyarat : Human Computer Interaction  
 Praktikum : Tidak Ada
- Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang praktek pengembangan antarmuka dengan menekankan pada proses user centered design untuk

membantu dalam pengembangan produk dan layanan sesuai dengan kebutuhan dan pemahaman pengguna. Membantu dalam pemahaman untuk menganalisa user experience secara lebih efektif untuk kebutuhan bisnis pengguna sistem

Pokok Bahasan : Persona, Task Model, Analisa Pengalaman User, Content Requirement, Sitemap, Wireframes, Usability Test, Funnel Program.

Pustaka : Caddick, R. (2011). *Communicating the User Experience : A Practical Guide for Creating Useful UX Documentation*. Wiley

Mata Kuliah : **GRAFIKA KOMPUTER**

Kode MK : TIK5231

Beban Studi : 2 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat : Tidak Ada

Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan tentang ruang lingkup grafika komputer yaitu konsep dasar, komponen dan elemennya, serta bagaimana penerapan dan aplikasinya dalam dunia informatika, komputer dan sistem komputer khususnya pada I/O device; bagaimana peranan utamanya dalam setiap perancangan dan pengembangan display, antar muka visualisasi dan algoritma terapan pada sebuah sistem dan aplikasi; serta mengidentifikasi lingkungan kerja beserta metode untuk mengembangkan model ke dalam bentuk visualisasi baik 2 dimensi atau 3 dimensi, serta colouring, khususnya resolusi yang tersedia, secara analitik dan komputerisasi.

Pokok Bahasan : Mendeskripsikan tentang divais grafik, konsep dasar OpenGL dan menggambarkan objek-objek sederhana dengan OpenGL, memahami algoritma Clipping dan mengenal berbagai tools lanjut dalam OpenGL, memahami dan mengerti konsep-konsep parameterisasi dari kurva, menghitung bentuk-bentuk kurva dalam koordinat polar dan koordinasi 3D, merepresentasikan objek-objek geometri dalam bentuk vektor, memahami dan mengerti konsep-konsep perpotongan antara berbagai objek-objek geometri, memahami transformasi 2D dan 3D, membuat tools untuk bekerja dengan objek ruang 3D, merepresentasikan objek padat dengan memakai jaring polygonal, membuat jaring yang mendekati bentuk yang mulus, memahami konsep pemakaian kamera dan proyeksi.

Pustaka : Neider, Jackie. 1997. *OpenGL Programming Guide*. Addison Wesley Publishing: Silicon Graphics.  
Alan Oursland. 200 *Using Opengl In Visual C++*, Interface Technologies, Inc.  
Richard S. Wright, Jr., Benjamin Lipchak, Nicholas Haemel. 2007. *Opengl@ Superbible Fourth Edition, Comprehensive Tutorial And Reference*.  
Suyoto. 2003. *Teori dan Pemrograman Grafika Komputer dengan Visual C++ V6.0 dan OpenGL*. Gava Media: Yogyakarta.

Mata Kuliah : **PROBABILITAS dan STATISTIKA**

Kode MK : TIK6105

Beban Studi : 2 SKS

Sifat : Wajib Program Studi

Prasyarat	:	Metode Numerik
Praktikum	:	Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	:	Memperkenalkan konsep perhitungan tabel distribusi frekuensi, ukuran pemusatan dan penyebaran data, peluang suatu kejadian, distribusi peluang, variable random, pendugaan parameter, uji hipotesis regresi, korelasi dan penerapan statistika IT
Pokok Bahasan	:	Pengantar Statistika dan Probabilitas, Tabel distribusi frekuensi dan grafiknya, ukuran penyimpangan, momen kemiringan dan kurtosis, teori peluang, distribusi sampling, pengujian hipotesis, analisis regresi.
Pustaka	:	Kottegoda, N.T., Rosso R., 1998, Statistics, Probability, and Reliability for Civil and Environmental Engineers, McGraw Hill Intl. Ed., New York Mamdouh Shahin et al., 1993, Statistical Analysis in Water Resources Engineering, A.A. Balkema, Rotterdam, NL. R.E. Walpole dan R.H. Myers. 1995. Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan Edisi ke-4. Penerbit ITB. Bandung.
Mata Kuliah	:	<b>TEKNIK PENGOLAHAN CITRA</b>
Kode MK	:	TIK6232
Beban Studi	:	3 SKS
Sifat	:	Wajib Program Studi
Prasyarat	:	Grafika Komputer
Praktikum	:	Ada
Capaian Pembelajaran	:	Memberikan pengetahuan dan keterampilan untuk dapat memahami model citra digital dalam dua dimensi dapat melakukan pengolahan dan analisis citra digital.
Pokok Bahasan	:	Pengantar Pengolahan citra, Pembentukan Citra, Operasi Dasar Pengolahan Citra, Persepsi Citra, Transformasi Citra, Histogram Citra, Perbaikan Citra, Segmentasi Citra, Operasi Morfologi, Pemampatan Citra.
Pustaka	:	Rafael C. Gonzalez & Paul Wints, Digital Image Processing, Third Edition Addison-Wesley Publishing, 2008. Usman Ahmad, Pengolahan Citra Digital & Teknik Pemrogramannya, Graha Ilmu, 2005 Rinaldi Munir, Pengolahan Citra Digital dengan Pendekatan Logaritmik, Informatika Bandung, 2004. Anil K. Jain, Fundamentals of Digital Image Processing, Prentice-Hall
Mata Kuliah	:	<b>PRAKTIKUM TEKNIK PENGOLAHAN CITRA</b>
Kode MK	:	TIK6433
Beban Studi	:	3 SKS
Sifat	:	Wajib Program Studi
Prasyarat	:	Grafika Komputer
Praktikum	:	Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	:	Memberikan pengetahuan dasar tentang pengolahan citra dengan menggunakan bahasa pemrograman MatLab dan bagaimana mengolah MatLab untuk

komputerisasi, visualisasi, pemrograman dalam suatu model yang sangat mudah untuk dipakai dimana masalah-masalah dan penyelesaiannya diekspresikan dalam notasi matematika yang familiar.

Pokok Bahasan : Pengenalan MatLab, Format Citran Skala keabuan dan akses matrik/frame citra, implementasi konversi RGB to Gray Scale serta konversi Gray to Biner, Implementasi Histogram pada gray level dan implementasi histogram pada citra berwarna, Operasi titik Brightness dan implementasi pergeseran histogram, Operasi titik kontras dan implementasi pergeseran histogram, Operasi titik pengembangan, Operasi titik Negasi, Operasi titik penggabungan gambar (image blending), operasi titik pengurangan gambar (untuk aplikasi motion detection), Region Growing.

Pustaka : Higham DJ dan Higham NJ. 2005. Matlab Guide. Philadelphia: Siam.  
McMahon, David. 2007. Matlab Demistified .New York: McGraw-Hill. Hahn, B.D. & Valentine, D.T. 2007. Essential Matlab for Engineers and Scientists. Amsterdam: Elsevier  
Jamrud Aminuddin. 2008. Dasar-dasar Fisika Komputasi Menggunakan Matlab. Yogyakarta: Gava Media.

Mata Kuliah : **MOBILE PROGRAMMING**  
Kode MK : TIK6334  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek  
Praktikum : Tidak Ada  
Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan tentang perancangan dan pengembangan aplikasi android, mulai dari membuat aplikasi android sederhana hingga aplikasi android yang siap dipublikasikan di playstore dan memberikan pemahaman dengan menggunakan teknik-teknik penyusunan aplikasi android yang telah dipelajari dengan menggunakan bahasa pemrograman java yang telah dirancang dengan benar secara sintak dan simantik.

Pokok Bahasan : Konsep dasar Pemrograman Mobile, Konsep Dasar Sistem Operasi Perangkat Bergerak, pengembangan pemrograman pada perangkat bergerak, membangun antarmuka dengan desain layout XML, menggunakan Widget View, Layout Manager, menggunakan Dialog, penerapan membuat menu, menerapkan penyimpanan data, akses perangkat keras, pemrograman Location Based Service.

Pustaka : Official Android Developer Documentation <http://developer.android.com/>.  
Esposito, Dino, Architecting Mobile Solutions for the Enterprise, 2012, O'Reilly Media.  
Iversen, Jakob and Eierman, Michael, Learning Mobile App Development A Hands-on Guide to Building Apps with iOS and Android , 2014, Pearson Education.  
Meier, Reto, Professional Android 4 Application Development, 2012, John Wiley and Sons.

Mata Kuliah : **PRAKTIKUM MOBILE PROGRAMMING**  
Kode MK : TIK6435  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Bidang Studi  
Prasyarat : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek  
Praktikum : Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang aplikasi Mobile, cara penginstallan Android Studio, Debug dengan Virtual Device dan debug dengan Physical device serta memahami tentang pengembangan aplikasi android, pembuatan teks, suara dan gambar.

Pokok Bahasan : Menginstall JDK dan SDK, Membuat User Interface, Membuat Event Handler, Menggunakan Layout, Menggunakan Element TextView, Eksplorasi Sumber Daya Android, Membuat dan Memulai Activity, Siklus Hidup Activity dan Instance State, Menggunakan Keyboard, kontrol masukan, peringatan dan alert, SQLite Database

Pustaka : Allen, Grant. 2012. *Begining Android 4*. New York : Apress.  
Safaat, H. Nazruddin. 2015. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung : Informatika.

Mata Kuliah : **ETIKA PROFESI**  
Kode MK : TIK6236  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memperkenalkan pentingnya etika dalam kehidupan, terutama dalam dunia kerja yang berhubungan dengan teknologi informasi khususnya di bidang teknik informatika.

Pokok Bahasan : Definisi Etika, profesi dan profesionalisme, modus-modus kejahatan dalam teknologi informasi, IT forensics, Peraturan dan Regulasi, Aspek Bismis di Bidang Teknologi Informasi, Model Pengembangan Standar Profesi, Sertifikasi Keahlian di Bidang IT.

Pustaka : George W. Reynolds, 2003, *Ethics in Information Technology*, Thomson Learning, Inc.  
Mike W. Martin, 1997, *Ethics in Engineering*, McGraw-Hill.  
Wahyono, Teguh, 2006, *Etika Komputer dan Tanggung Jawab Profesional di Bidang system Informasi*, Andi, Yogyakarta.

Mata Kuliah : **DATA MINING**  
Kode MK : TIK6337  
Beban Studi : 2 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada



Capaian Pembelajaran : Mampu Menjelaskan Pengertian Tentang Konsep-konsep fundamental yang berkaitan dengan penggunaan dan implementasi data mining, mampu memdesain dan mengimplementasikan data mining sesuai dengan kebutuhan pengguna dimana data mining merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah sistem.

Pokok Bahasan : Konsep machine learning, metode data mining, konsep data mining, dataset, algoritma data mining, evaluasi model data mining dan Tools Data Mining.

Pustaka : Ian H. Witten, Eibe Fransk, "Data mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations", 2ed., Morgan Kaufman., 2005.  
Mudy, Thornwaite, Kimball. "Introduction to Data Mining, Pang Ning Tan", International Edition , PEARSON, 2006.  
Ian H Witten, "Data Mining (Bagian Pemrograman Fungsional)", Kelompok Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak dan Data, 3rd Edition, Morgan Kauffam Publisher.

Mata Kuliah : **MANAJEMEN PROYEK DAN SISTEM INFORMASI**  
Kode MK : TIK7638  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan tentang fungsi manajemen proyek sistem informasi dari sudut pandang penggunaan mulai dari persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan pengakhiran suatu proyek sehingga dapat memanfaatkan dan mengembangkan teknik-teknik manajemen proyek sistem informasi sehingga pemahaman yang dimiliki dapat menjadi landasan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi

Pokok Bahasan : Pengenalan Manajemen Proyek, Manajemen Proyek dan Teknologi Informasi, Manajemen Integrasi Proyek, Manajemen lingkup Proyek, Manajemen Waktu Proyek, Manajemen Biaya Proyek, Manajemen Mutu Proyek, Manajemen SDM Proyek, Manajemen Komunikasi Proyek, Manajemen Resiko Proyek.

Pustaka : Schwalbe, K. 2000 Information Technology Project Management, Course Technology.  
Gido, J, Clements,J.P 1999. Successful Project Management Ohio:International Thompson Business Press.

Mata Kuliah : **KETRAMPILAN KOMUNIKASI**  
Kode MK : TIK7145  
Beban Studi : 2 SKS  
Sifat : Program Studi Pilihan  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan arahan dan pengetahuan serta dorongan kepada mahasiswa agar mampu membangun kualitas dirinya untuk menunjang capaian kehidupan

karirnya dalam suatu lingkungan kerja di bidang Informatika, yang meliputi memahami pentingnya memiliki kemampuan berkomunikasi, kesadaran diri, mendengarkan (listening) secara efektif, menyampaikan pesan secara efektif, kerjasama dalam tim/group, manajemen konflik dan kepemimpinan.

Pokok Bahasan : Pengantar ketrampilan berkomunikasi, konsep ketrampilan berkomunikasi, kesadaran diri, inventarisasi kelemahan dan kelenihan diri sendiri, mendengarkan secara efektif (power of listening), pesan secara efektif, strategi/kiat dalam menyampaikan secara efektif, mengelola konflik, kiat0kiat menyelesaikan sebuah konflik, konsep pemimpin dan dipimpin,

Pustaka : Iskandar Fitri, :Rencana Pembelajaran semester mata kuliah ketrampilan berkomunikasi”, FTKI, UNAS, Februari 2017.  
Jasminka Marcovic and michael Axmann, “Interpersonal and Communication Skills”, Ministry of education and Sports Republic of Serbia, Vocational Education and Training Reform Programme. Belgrade, January 2007.  
Hamid Darif Khattak, Sara Yaqoob & Rabia Basri, “Communication Skills Module, hamid [khattak@hotmail.com](mailto:khattak@hotmail.com).

Mata Kuliah : **PENGEMBANGAN APLIKASI WEB**  
Kode MK : TIK7439  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan kemampuan dan pemahaman tentang perkembangan dan proses pembangunan aplikasi berbasis web tingkat lanjut dengan menggunakan beberapa metode dan bahasa pemrograman yang berbeda. Mengetahui dan memahami komponen pendukung dalam pengembangan aplikasi Web dengan menggunakan HTML, CSS, JavaScript dll.

Pokok Bahasan : Pengembangan teknologi aplikasi web, Menerapkan Perintah-perintah dasar PHP, Menggunakan Perintah-perintah lanjut PHP, Menggunakan Form, Membangun Database dengan MySQL, Membuat Otentifikasi pengguna dengan Session, Menggunakan XML, Mengenal Android, Menggunakan Komponen GUI Android, Menggunakan Komponen GUI Android, Membangun Interkoneksi Client-Server Android, Mengenal Jquery Mobile, Interkoneksi Client-Server Jquery.

Pustaka : Siregar, van Michael. 2010. “Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android”. Penerbit Gava Media.  
J.M. Gustafson, 2013, HTML5 Web Application Development by Example Beginner’s Guide, Packt Publishing  
Ratnayake Mudiyan-WordPress, 2013, Web Application Development-Packt Publishing.

Mata Kuliah : **METODOLOGI PENELITIAN**  
Kode MK : TIK7140  
Beban Studi : 2 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Desain dan Pemrograman web, Praktikum Desain dan Pemrograman Web

Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Memberikan Pemahaman tentang membuat tulisan ilmiah dalam bentuk tugas terstruktur dengan benar. Mampu mengikuti forum/lomba ilmiah dan mata kuliah ini diharapkan mampu membekali mahasiswa dalam penulisan tugas akhir (Skripsi)
Pokok Bahasan	: Pendahuluan : hakekat ilmu, ontologi, epistemologi, metode keilmuan,
Pustaka	: silogisme, deduktif, induktif dan empiris; Teknik Memilih, membaca dan merujuk pustaka dalam keilmuan bidang ilmu komputer; Beberapa metode dasar, jenis dan rancangan penelitian; Penyusunan tugas terstruktur atau penelitian yang meliputi penulisan latar belakang, tinjauan pustaka dan metode praktikum/penelitian; perumusan masalah, persyaratan masalah keilmuan, pengamatan/persepsi terhadap penafsiran, teknologi dan ilmu; Rancangan penelitian eksperimental dan observasi; Proses Penelitian; Gaya Bahasa dalam penulisan ilmiah dan ilmiah populer; Aturan penulisan ilmiah.
Mata Kuliah	: <b>SKRIPSI</b>
Kode MK	: TIK8142
Beban Studi	: 6 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Minimal Menempuh 130 SKS
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa Mampu menyelesaikan permasalahan dan bidang informatika dan Ilmu mengimplementasikan yang dilakukan serta melakukan desiminasi karya ilmiah.komputer dan menyusun deskripsi ilmiah hasil kajian dan/atau
Pokok Bahasan	: Dilaksanakan sesuai Panduan Skripsi dan Konsultasi Pembimbing
Pustaka	: Disesuaikan dengan Topik Skripsi
Mata Kuliah	: <b>PRAKTEK KERJA LAPANGAN</b>
Kode MK	: TIK7141
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Program Studi
Prasyarat	: Semua Praktikum
Praktikum	: Tidak Ada
Capaian Pembelajaran	: Mahasiswa dapat mempelajari dan menerapkan ilmu yang dipelajari di masyarakat atau dunia kerja pada institusi profit maupun non profit
Pokok Bahasan	: Praktek kerja dengan kegiatan-kegiatan yang relevan dengan bidang informasika
Pustaka	: Disesuaikan dengan jenis dan macam kegiatan praktek kerja
Mata Kuliah	: <b>KULIAH KERJA NYATA</b>
Kode MK	: MKU0017
Beban Studi	: 3 SKS
Sifat	: Wajib Umum
Prasyarat	: 110 SKS
Praktikum	: Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Mahasiswa dapat terlobat aktif dalam menyelesaikan program-program yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat yang sudah direncanakan berdasarkan permasalahan yang ada di masyarakat dan mampu menerapkan ilmunya dalam kehidupan bermasyarakat, sehingga dapat memberikan terobosan baru dalam memberikan solusi permasalahan di masyarakat.

Pokok Bahasan : Membuat program kerja sesuai kebutuhan masyarakat

Pustaka : Buku Pedoman Praktik Kerja

Mata Kuliah : **E-BISNIS**  
Kode MK : TIK8651  
Beban Studi : 2 SKS  
Sifat : Program Studi Pilihan  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan pengetahuan dan pemahaman konsep dasar e-Bisnis serta dapat memanfaatkan peluang pasar pada dunia e-Bisnis, merancang dan mengimplementasikan sistem untuk e-Bisnis serta dapat menciptakan produk atau pasarnya sendiri untuk mengimplementasikan konsep e-Bisnis dengan mampu menciptakan pelanggannya sendiri untuk memasarkan produk-produk yang ada.

Pokok Bahasan : Pengenalan E-Bisnis, Konsep dan Perkembangan E-Bisnis, Model-model E-Bisnis, Infrastruktur E-Bisnis, Pengembangan Strategi E-Bisnis, Kebijakan Publik E-Bisnis, Merancang Sistem E-Bisnis, Implementasi Sistem E-Bisnis, Meng-onlinekan Sistem E-Bisnis, Promosi Sistem E-Bisnis, E-Payment dalam Keamanan E-Bisnis, Presentasi E-Bisnis.

Pustaka : Turban, E. 2004. Electronic Commerce: A Managerial Perspective. Prentice Hall, New Jersey  
Drucker, P. 2002. Managing in the Next Society. Truman Talley Book, New York  
Finger, P., Kumar, H., Sharma, T. 2000. Enterprise E-Commerce. Meghan Kiffer Press, Tanpa, Florida.

Mata Kuliah : **PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID**  
Kode MK : TIK8443  
Beban Studi : 3 SKS  
Sifat : Wajib Program Studi  
Prasyarat : Tidak Ada  
Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Memberikan kemampuan untuk mengembangkan pembangunan pada perangkat mobile, berupa pembuatan game quiz berbasis android, pembuatan aplikasi terkoneksi dengan database dll

Pokok Bahasan : Tipe-Tipe bangunan dan elemen bangunan baja; Perencanaan elemen balok dan batang tarik; Perencanaan gording, tekstang dan ikatan angin; Perencanaan

elemen balok dinding penuh; Perencanaan pengaku antara dan tumpuan; Perencanaan pengaku horizontal dan panel; Perencanaan kolom balok (tanpa goyangan, dengan goyangan; Perencanaan pelat dasar tanpa/dengan momen; sambungan sentris.

- Pustaka : Abdul Majid. 2012. Mobile Learning. <http://jurnal.upi.edu> diakses pada 17 Juli 2013.  
 Adi Nugroho. 2011. Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java. Yogyakarta: Andi Offset.  
 Nazaruddin Safaat. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.  
 Pearson Learning Company. 2013. New Study Reveals U.S. Students Believe Strongly That Mobile Devices Will Improve Education. Sommerville, Ian. 2011.  
 Wina Noviani Fatimah. 2011. Pengenalan Eclipse.  
 Jonathan Sofian. 2011. PIECES Framework untuk Pengembangan Sebuah

Mata Kuliah : **DESAIN EKSPERIMEN**  
 Kode MK : TIK8147  
 Beban Studi : 2 SKS  
 Sifat : Program Studi Pilihan  
 Prasyarat : Tidak Ada  
 Praktikum : Tidak Ada

Capaian Pembelajaran : Mampu memahami rencana atau strategi yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang diperlukan sebelum melakukan atau membuat sesuatu agar hasilnya sesuai dengan keinginan atau harapan di bidang Informatika.

Pokok Bahasan : Pengantar desain eksperimen, tahap-tahap penelitian eksperimen, formulasi hipotesis penelitian eksperimen, validasi dalam penelitian eksperimental, varians dan kontrol dalam penelitian eksperimen, paradigma penelitian, etika penelitian, analisis data dan penyelesaian laporan.

- Pustaka : Alsas, Asmadi. (2004) Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dalam Penelitian Psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.  
 Fred N. Kerlinger. Asas-Asas Penelitian Behavioral. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.  
 Hadi, Sutrisno. (1985) Metodologi Research Jilid 4. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGM.

Mata Kuliah : **ANALISIS JEJARING SOSIAL**  
 Kode MK : **TIK8357**  
 Beban Studi : **2 SKS**  
 Sifat : **Program Studi Pilihan**  
 Prasyarat : **Tidak Ada**  
 Praktikum : **Tidak Ada**

Capaian Pembelajaran : Mampu memahami fenomena, freamework, peluang dan tantangan perubahan budaya karena perkembangan ICT, memahami konsep, teori, freamework dari aktivitas budaya yang kompleks yang berdasarkan methodology social network analysis, mampu memilih dan melakukan aktivitas social network analysis yang sesuai dengan konteks masalah bisnis yang dihadapi serta mampu membuat

model deskripsi dan prediksi sebagai bagian dari proses data analysis dengan menggunakan data jejaring sosial yangtersedia.

Pokok Bahasan	:	
Pustaka	:	<p>Pengantar Multimedia, Teks, Gambar dan Grafik, Audio, Video, Animasi, Kompresi Citra, Kompresi Audio dan Video, QoS dan Protokol Multimedia, Aplikasi Multimedia, Pembangunan Proyek Multimedia.</p> <p>Tay Vaughan, 2006. Multimedia: Making It Work, Edisi 6, Mc-Graw Hill Company.</p> <p>Khalid Sayo “Communication and Computing for Distributed Multimedia System” Artech House Inc, MA, USA.</p> <p>Guo Jun Lu, Communication and Computing For Distributed Multimedia Systems.</p> <p>M. Bosi dan R.E. Goldberg, Introduction to Digital Audio Coding and Standards, Springer, 2006. ISBN 1402073571.</p> <p>K. Jack, Video Demystified, 4th ed., Elsevier, 2005. ISBN 0750678224.</p>
Mata Kuliah	:	
Kode MK	:	
Beban Studi	:	
Sifat	:	<b>SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN</b>
Prasyarat	:	TIK8248
Praktikum	:	2 SKS
Capaian Pembelajaran	:	<p>Program Studi Pilihan</p> <p>Tidak Ada</p> <p>Tidak Ada</p>
Pokok Bahasan	:	<p>Memberikan pemahaman mengenai konsep sistem pendukung keputusan serta penerapannya, mampu dalam membuat model solusi untuk menangani kasus-kasus tertentu (dalam bidang bisnis) dengan menerapkan prinsip-prinsip sistem pengambilan keputusan diantaranya forecasting, simulasi, dan analytical hierarchy process (AHP), arsitektur sistem pendukung keputusan, sub sistem, manajemen model, data mining, algoritma data mining, sub sistem manajemen, sub sistem antar muka pengguna.</p>
Pustaka	:	<p>Sistem Pendukung Keputusan, Struktur Sistem, Iconic Model, Analog Model, Model Matematika, Intelligence Phase, Design Phase, Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan, Metode Linear Programming, Metode AHP, Metode GAP, Fuzzy Modelling, Sistem dan Model SPK, Implementasi Program.</p> <p>Efraim Turban, 2001, et-al, Decicion Support Systems and Intelligent Systems, Prentice-Hall, New Jersey.</p> <p>Kusrini, 2007, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Kepususan, Penerbit Andi, Yogyakarta.</p>
Mata Kuliah	:	
Kode MK	:	Kusrini; Luthfi, Emha T.2009, Algoritma Data mining, Penerbit Andi.
Beban Studi	:	
Sifat	:	<b>TEKNOLOGI IoT</b>
Prasyarat	:	TIK8558
Praktikum	:	2 SKS
Capaian Pembelajaran	:	<p>Program Studi Pilihan</p> <p>Tidak Ada</p> <p>Tidak Ada</p>

Pokok Bahasan	: Memberikan pengetahuan mengenai konsep, teori dan praktik tata kelola pemerintahan dan keterbukaan informasi publik dalam mewujudkan pemerintahan yang baik (Good Government) yang mana nantinya akan diberikan pemahaman mengenai konteks perkembangan dan relevansi studi governance dengan perkembangan teknologi informasi dalam proses pengambilan keputusan, kebijakan publik dan penyelenggaraan pelayanan publik.
Pustaka	: Konsep e-Government, Tantangan e-Government, e-Government Front Office and Back office, Developing fully function e-Government, e-Government di indonesia, e-Government Top Issues  Eko Sakapurnama, 2012. Membuka Informasi Menuju Good Governance (Sebuah Telaah Implementasi UU Keterbukaan Informasi Publik di Kota Surakarta). Jakarta : UI Press. Henri Subagiyo, Dessy Eko Prayitno. Anotasi Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik, Jakarta : Komisi Informasi Pusat Republik Indonesia Kementrian Komunikasi dan Informatika Badan Penelitian dan Pengembangan MSDM Puslitbang APTIKA IKP, 2011. Bunga Rampai Membangun Keterbukaan Informasi Publik Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Jakarta : Pusat Penelitian dan Pengembangan APTIKA dan IKP Balitbang SDM Kementrian Komunikasi dan Informatika.
Mata Kuliah	: Ari Santoso, UU Nomor 14 Th 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik,
Kode MK	: Disampaikan dalam Acara Pusat Data Kemenkominfo
Beban Studi	:
Sifat	: <b>PEMBELAJARAN DARING</b>
Prasyarat	: TIK 8450
Praktikum	: 2 SKS Program Studi Pilihan
Capaian Pembelajaran	: Tidak Ada Tidak Ada
Pokok Bahasan	: Memberikan pengetahuan tentang komunikasi dalam jaringan (daring online), mulai dari komponen yang digunakan, cara pengoperasian, keunggulan dan kelemahan serta sistem keamanan
Pustaka	: Pengertian komunikasi dalam jaringan (jenis komunikasi, tujuan fungsi serta komponen pendukung komunikasi dalam jaringan), penerapan komunikasi daring (online), kelas maya, pembelajaran melalui kelas maya, presentasi video, simulasi visual, aplikasi pengolah simulasi visual tahap praproduksi, buku digital.  Arikunto, Suharsimi, Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta : Rineka Cipta, 2006. Bates, T., The Impact of Technological Change on Open and Distance Learning. Distance Education, 1997. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, Panduan Pengembangan dan Penyelenggaraan KDITT, Jakarta: Kemendikbud, 2014. Khan, B.H., Web Based Instruction, Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 1997).

Mata Kuliah	:	
Kode MK	:	
Beban Studi	:	
Sifat	:	<b>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</b>
Prasyarat	:	TIK8152
Praktikum	:	2 SKS Program Studi Pilihan
Capaian Pembelajaran	:	Tidak Ada Tidak Ada

Pokok Bahasan : Memberikan dasar pemahaman tentang komponen sistem penyelesaian masalah dengan menggunakan SIG, mengolah input menjadi output peta, memanfaatkan Google Maps API, memanfaatkan basis data untuk keperluan SIG serta SIG berbasis web dan mobile

Pustaka : Pengenalan SIG, mendeskripsikan komponen SIG, unsur-unsur esensial dalam SIG, model-model data dalam SIG, melakukan tahapan kerja dalam SIG, Analisis data dalam SIG

Riyanto dkk., Pengembangan Aplikasi SIG Berbasis Dekstop dan Web, Gava Media, Yogyakarta, 2007  
Siyanto, SIG Berbasis Mobile, Gava Media, Yogyakarta, 2010

Mata Kuliah	:	Ruslan Nuryadin, 2005, Psnduan Menggunakan MapServer, Penerbit
Kode MK	:	Informatika, Bandung
Beban Studi	:	
Sifat	:	<b>BUSINESS INTELLEGENCE DAN BIG DATA</b>
Prasyarat	:	TIK8453
Praktikum	:	2 SKS
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi Pilihan Tidak Ada Tidak Ada

Pokok Bahasan : Memberikan pengetahuan tentang fenomena freamework, peluang dan tantangan Big Data, memahami konsep teori freamework dan aktivitas Data Analytics serta mampu melakukan aktivitas Data Analitics yang sesuai dengan konteks masalah bisnis yang dihadapi serta memberi pemahaman tentang model deskripsi dan prediksi menggunakan data yang tersedia.

Pustaka : Latar belakang kemunculan data yang berlimpah beserta definisi Big Data, memahami konsep, teori, freamework dan aktivitas Data Analytics, mencari Pattern dan Insight dari data, memahami peran algoritma dalam manajemen Big Data dan masalah kompleksitas pengaturan serta perhitungan Big Data, Fenomena 'Networked Data', konsep pemodelan fenomena dari data, prediksi dan konsep data mining, konsep dasar data mining : regresi, klasifikasi dan klastering, tantangan dan peluang Big Data

Bloomberg. 2012. Making Business Analytics Work: Lessons from Effective Analytics Users. Bloomberg Businessweek Research Services and SAS.  
Chaudhuri, Surajit, and Umeshwar Dayal. 1997. An Overview of Data :Warehousing and OLAP Technology." In .  
Codd, E.F., S.B. Codd, and C.T. Salley. 1991. Providing OLAP to User-Analysts: An IT Mandate. E.F. Codd Associates.  
Dikti. 2015. Rumpun Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Serta Gelar Lulusan



Mata Kuliah : Peruruan Tinggi. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti).  
 Kode MK : Duan, Lian, and Ye Xiong. 2015. "Big Data Analytics and Business Analytics."  
 Beban Studi : Journal of Management Analytics 2 (1): 1–21.  
 Sifat : **ANALISIS JEJARING SOSIAL**  
 Prasyarat : TIK8354  
 Praktikum : 2 SKS  
 Program Studi Pilihan  
 Capaian Pembelajaran : Tidak Ada  
 TidakAda

Pokok Bahasan :

Pustaka :

Mata Kuliah :  
 Kode MK :  
 Beban Studi :  
 Sifat : **AUGMENTED DAN VIRTUAL REALITY**  
 Prasyarat : TIK8354  
 Praktikum : 2 SKS  
 Program Studi Pilihan  
 Capaian Pembelajaran : Tidak Ada  
 Tidak Ada

Pokok Bahasan : Memahami konsep Augmented Reality, Virtual Reality dan Mixed dan komponen-komponen pendukungnya. Menganalisis algoritma pengolahan objek pada pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis elemen-elemen Augmented Reality, Virtual Reality, dan Mixed Reality serta mampu mengembangkan aplikasi Augmented Reality, Virtual Reality dan Mixed Reality

Pustaka : Kontinum Realitas Virtual, Komponen Mixed Reality, Prinsip Kerja VR, Toolkit VR, Prinsip Kerja AR, Toolkit AR, Proyek AR/VR

R.Sherman, William, B.Craig, Alan.2002.Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design.Morgan Kaufmann.

Maurice, Maurice.1997. A Photo Safari in the Land of War. Word Skin.

Davis, Erik.1998.Techgnosis:myth, magic and mysticism in the information age.

Mata Kuliah :  
 Kode MK : KokWijk,J.van.2003. Human, Telecoms & Internet as Interface to Interreality.  
 Beban Studi :  
 Sifat : **LOGIKA FUZZY**  
 Prasyarat : TIK8456  
 Praktikum : 2 SKS  
 Program Studi Pilihan  
 Capaian Pembelajaran : Tidak Ada  
 Tidak Ada

- Pokok Bahasan : Memahami konsep himpunan fuzzy, operasi pada himpunan fuzzy, sistem inferensi fuzzy dan dapat mengimplementasikan aplikasi fuzzy seperti sistem pakar fuzzy. Selain itu mahasiswa juga diharapkan dapat mengetahui konsep dasar neuro fuzzy
- Pustaka : Pengenalan Fuzzy dan konsep fuzzy; himpunan fuzzy dan operasi pada himpunan fuzzy; Fuzzy relasi; Fuzzy Komposisi: Fuzzy number; Inferensi Fuzzy; Basis Data Fuzzy; Fuzzy Clustering; Sistem Pakar Fuzzy; Neuro Fuzzy dan ANFIS; Fuzzy-KNN, fuzzy-Genetic.
- Kwang H.Lee 2005. First Course in Fuzzy Theory and Applications. Springer  
 Timoty J.Ross.2004.Fuzzy Logic with engineering applications.John Wiley & Sons Ltd.
- Kusumadewi, Sri; dan Purno,o, Hari.2004.Logika Fuzzy untuk pendukung keputusan. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri.2002. Analisis & Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Toolbox MATLAB. Graha Ilmu, Yogyakarta.

