

PENGANTAR D3 TI PENS

VISI MISI

PRODI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

VISI

Menjadi **Pusat Unggulan** pendidikan Teknologi Rekayasa di bidang Emerging technology yang terkait dengan bidang **Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)** dalam skala nasional maupun internasional

MISI

- Menyelenggarakan proses pendidikan untuk menjadi pusat penghasil **tenaga profesional** unggulan **bidang teknologi informasi** khususnya di bidang **sistim informasi** dan **basis data, rekayasa perangkat lunak** baik pada perangkat desktop, web maupun mobile dan jaringan komputer yang berpikiran terbuka, kreatif dan siap bersaing di era global.
- Secara aktif menyelenggarakan kegiatan penelitian terapan bidang teknologi informasi yang menghasilkan karya inovatif untuk menyelesaikan masalah-masalah bidang teknologi informasi.
- Secara aktif melakukan pemanfaatan hasil pendidikan dan penelitian di bidang teknologi informasi untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun industri.
- Membangun, melestarikan dan menerapkan nilai – nilai etika, moral akademis, dan sosial kemasyarakatan

TUJUAN

- I. Terciptanya mutu pendidikan terbaik melalui penyediaan sumber daya yang memadai dan bermutu, serta menciptakan suasana akademik yang kondusif untuk menghasilkan lulusan berkualifikasi unggul pada aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap sebagai berikut :
 - a. Memiliki kemampuan melakukan perancangan, implementasi dan inovasi di bidang pengembangan sistim informasi dan basis data, dan jaringan komputer baik berbasis desktop, web maupun mobile.
 - b. Memiliki keahlian yang bersertifikasi regional, nasional maupun internasional.
 - c. Memiliki kemampuan komunikasi dan organisasi yang baik, memiliki dedikasi dan integritas yang tinggi tanpa melupakan etika moral yang ada.

TUJUAN

2. Menciptakan budaya kreatif dan inovatif melalui pengembangan kemampuan penelitian dengan memanfaatkan peran laboratorium sebagai pusat penelitian bidang teknologi informasi serta melakukan pengabdian masyarakat bidang teknologi informasi terapan guna memberikan kontribusi yang nyata bagi bangsa dan negara.

3. Terciptanya kerjasama di bidang tri dharma perguruan tinggi dengan institusi lain maupun dunia usaha/dunia industri berskala nasional dan internasional.

TUJUAN

4. Membangun kualitas dan karakter sumber daya manusia melalui contoh dan budi pekerti serta etika moral yang baik bagi seluruh civitas akademika.
5. Terciptanya tata kelola akademis dan manajemen yang transparan dan akuntabel, serta meningkatkan pencitraan publik berbasis keunggulan dan kinerja institusi.

ANALISAANALISA INTERNAL & EKSTERNAL... INTERNAL & EKSTERNAL...

Hasil Tracer Study:

- Lulusan D3 diharapkan memiliki kemampuan bidang IT profesional yang spesifik (certified)
- Kemampuan komunikasi, presentasi dan dokumentasi (dari bahasa teknis ke bahasa bisnis)
- Perlu kemampuan wirausaha, team work & leadership dalam bekerja
- Masa kegiatan KP 3 bulan, merupakan waktu optimal untuk memahami bisnis proses & develop sistem

Saran Mata Kuliah:

- Matematika, Grafika, Pengolahan Citra untuk jenjang D3 dalam pekerjaan dirasa kurang diperlukan (perlu pengurangan)
- Bahasa Inggris diperlukan tapi yang praktis (komunikasi, writing, TOEFL, cukup B.Ing 1-3 saja)
- Statistik dan Probabilitas diarahkan pada terapan bisnis

MK Kompetensi: → harus melekat di kompetensi pengajar (upgrade SDM dgn training & sertifikasi)

- Programming (ASD, OOP), Database, Jaringan
- Perlu diberikan ETL (Extraction, Transformation, Loading)
- Perlu ditambahkan unstructured data (dr berbagai macam source)
- Data warehouse dibutuhkan meskipun tidak harus advance, tidak perlu sampai data mining (misal. HADOOP, Pentaho)
- GIS mengikuti trend saat ini (ArcGIS, Google Map API, Street View)

RUMUSAN CP DARI PROFIL LULUSAN

No	Profil Lulusan Beserta deskripsinya	Deskripsi Generik KKNI (sesuai dengan jenjang pendidikan)	Deskripsi Spesifik Prodi (Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan)
<i>Penurunan Rumusan Capaian Lulusan dari Profil Lulusan Prodi D3 Teknik Informatika:</i>			
1	Application Developer Ahli madya yang mampu membangun dan mengimplementasikan aplikasi sistem informasi berbasis teknologi informasi secara efektif dan efisien pada suatu organisasi, dengan mengidentifikasi, memformulasikan, memecahkan permasalahan kebutuhan informasi mulai dari mengidentifikasi kebutuhan entitas	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas , memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data , serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur .	Mampu merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem informasi berbasis TIK secara efektif dan efisien dengan menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan entitas sistem , memodelkan keterkaitan data dan memformulasikannya dengan tepat dan teruji sehingga dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan dalam memecahkan permasalahan pada suatu organisasi.
		Menguasai konsep teoritis	Menguasai konsep teoritis

RUMUSAN CP DARI PROFIL LULUSAN

<p>sistem, memodelkan keterkaitan antar entitas hingga transformasi ke dalam database, dan dengan kemampuan teknikal programming yang mampu mengimplementasikan algoritma pemrograman, menggunakan struktur data dan mengimplementasikan pemrograman berorientasi objek sesuai kebutuhan framework yang diperlukan;</p>	<p>bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.</p>	<p>sains logika, matematika terapan dan teknik komputasi dalam menerapkan dan memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural berdasarkan hasil identifikasi dan rancangan melalui praktik rekayasa pengembangan perangkat lunak.</p>
	<p>Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif.</p>	<p>Mampu berkerja dan berkomunikasi dengan baik dalam kerjasama tim, memiliki rasa tanggungjawab dan sikap jujur dalam pengelolaan proyek serta menyampaikan pelaporan terstruktur secara komprehensif dan informatif.</p>

RUMUSAN CP DARI PROFIL LULUSAN

2	Database Administrator Ahli madya yang memahami tugas dan fungsi seorang administrator database, arsitektur sistem database, melakukan instalasi, pembuatan database baru, konfigurasi database (pengelolaan struktur penyimpanan, user, skema objek, data dan konkurensi), prosedur monitoring (keamanan, konfigurasi jaringan dan	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur	Mampu merancang dan merealisasikan sistem database pada arsitektur server database tertentu, mengatur dan manajemen struktur obyek dan kebutuhan user serta menjanjkan prosedur monitoring untuk keamanan dan maintenance.
		Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural.	Menguasai pengetahuan tentang manajemen struktur obyek dan user dalam database relasional dan prosedural SQL, komputasi teknis serta jaringan komputer.

RUMUSAN CP DARI PROFIL LULUSAN

	performance monitoring) serta pemahaman dalam strategi backup dan recovery database.		
3	Network Administrator Ahli Madya yang mampu merancang pengalamatan jaringan, keamanan jaringan, pemulihan jaringan, memasang jaringan nirkabel dan perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, mengkonfigurasi switch pada jaringan, mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan dalam satu atau antar autonomous system, memonitor keamanan dan pengaturan akun pengguna dalam jaringan komputer	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur	Menguasai dasar dan konsep teknologi jaringan komputer pada lapisan OSI dan fungsi tiap layer, implementasi TCP/IP baik dalam skop LAN/WAN beserta manajemen dan penanganannya, serta mampu menganalisa kelemahan dan melakukan perbaikan untuk pengamanan pada jaringan yang dibangun
		Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural.	Menguasai pengetahuan tentang konsep jaringan komputer beserta manajemennya dan mampu memformulasikan prosedural konfigurasi dalam menjaga keamanan jaringan komputer.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA - PENS

No	Komponen CP	Deskripsi Prodi D3 Teknik Informatika
I	Sikap	a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
		b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
		c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
		e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
		f. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
		g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
		h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
		i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
		j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA - PENS

- | | |
|-----------------------------|---|
| 2 Ketramampilan Umum | a. mampu menyelesaikan pekerjaan dalam mengimplementasikan aplikasi sistem informasi dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai berbasis teknologi informasi; |
| | b. Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur. |
| | c. Mampu memecahkan masalah pekerjaan pada bidang instrumentasi dan sistem kontrol didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggungjawab atas hasilnya secara mandiri. |
| | d. Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan. |
| | e. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovasi pada bidang teknologi informasi. |
| | f. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok serta mampu melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan pada bidang teknologi informasi yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya. |
| | g. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri. |
| | h. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi pekerjaan pada bidang teknologi informasi yang berada dibawah tanggung jawabnya dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri |

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA - PENS

3 Ketrampilan Khusus

- a. mampu menerapkan matematika dan dasar rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK lainnya sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan;
- b. mampu melakukan transformasi model penyelesaian masalah menjadi algoritma dan melakukan transformasi algoritma menjadi source program dengan bahasa pemrograman terkini yang sesuai dengan platform teknologi yang dipersyaratkan pada software requirements specifications (SRS);
- c. mampu mengimplementasikan rancangan produk TIK sesuai dengan kebutuhan sistem yang sudah didefinisikan dalam blueprint;
- d. mampu melakukan testing penelusuran kesalahan terhadap produk TIK menggunakan pendekatan metode yang sesuai;
- e. mampu mendokumentasikan proses pengembangan produk TIK standar dokumen yang berlaku serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
- f. mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi yang telah terdefinisi;
- g. mampu melakukan komunikasi tertulis dan oral teknis secara efektif, terutama pada diseminasi informasi teknis yang terkait dengan teknologi informasi dan komputasi serta penerapannya;
- h. mampu menggunakan teknologi terkini dengan memperhatikan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam implementasi produk TIK;

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA - PENS

No	Komponen CP	Deskripsi Prodi D3 Teknik Informatika
4	Pengetahuan	a. menguasai konsep teoritis sains alam dan matematika sebagai dasar dalam pengembangan dan rekayasa dibidang Teknologi Informasi dan Komunikasi - TIK (pemrograman, basisdata, jaringan komputer,dll) khususnya bidang Sistem Informasi dan Jaringan Komputer yang berbasis multiplatform (desktop, web maupun mobile)
		b. menguasai metode pengembangan produk TIK berbasis solusi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan pendekatan metodologi yang tepat.
		c. menguasai konsep teoritis tentang metode pengujian dan dokumentasi produk TIK menggunakan pendekatan metode yang sesuai.
		d. menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		e. menguasai prinsip dan teknik dalam berkomunikasi baik lisan dan tulisan dan kemampuan dalam berwirausaha.
		f. menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK
		j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

PROFIL LULUSAN PRODI D3 TEKNIK INFORMATIKA

- Application Developer
- Database Adminsitrator
- Network Administrator

APPLICATION DEVELOPER

- Ahli madya yang terlatih dalam membangun suatu produk aplikasi sistem informasi sesuai dengan kebutuhan sistem dengan memegang prinsip-prinsip desain database relasional, algoritma dan implementasi rekayasa perangkat lunak dengan berbagai sistem platform, framework dan bahasa pemrograman yang dinamis serta menjadi seorang profesional yang dapat bekerja dengan orang lain dan memiliki kemampuan dalam berkomunikasi yang baik.

DATABASE ADMINSTRATOR

Ahli madya yang memahami tugas dan fungsi seorang administrator database, arsitektur sistem database, melakukan instalasi, pembuatan database baru, konfigurasi database (pengelolaan struktur penyimpanan, user, skema objek, data dan konkurensi), prosedur monitoring (keamanan, konfigurasi jaringan dan performance monitoring) serta pemahaman dalam strategi backup dan recovery database.

NETWORK ADMINSTRATOR

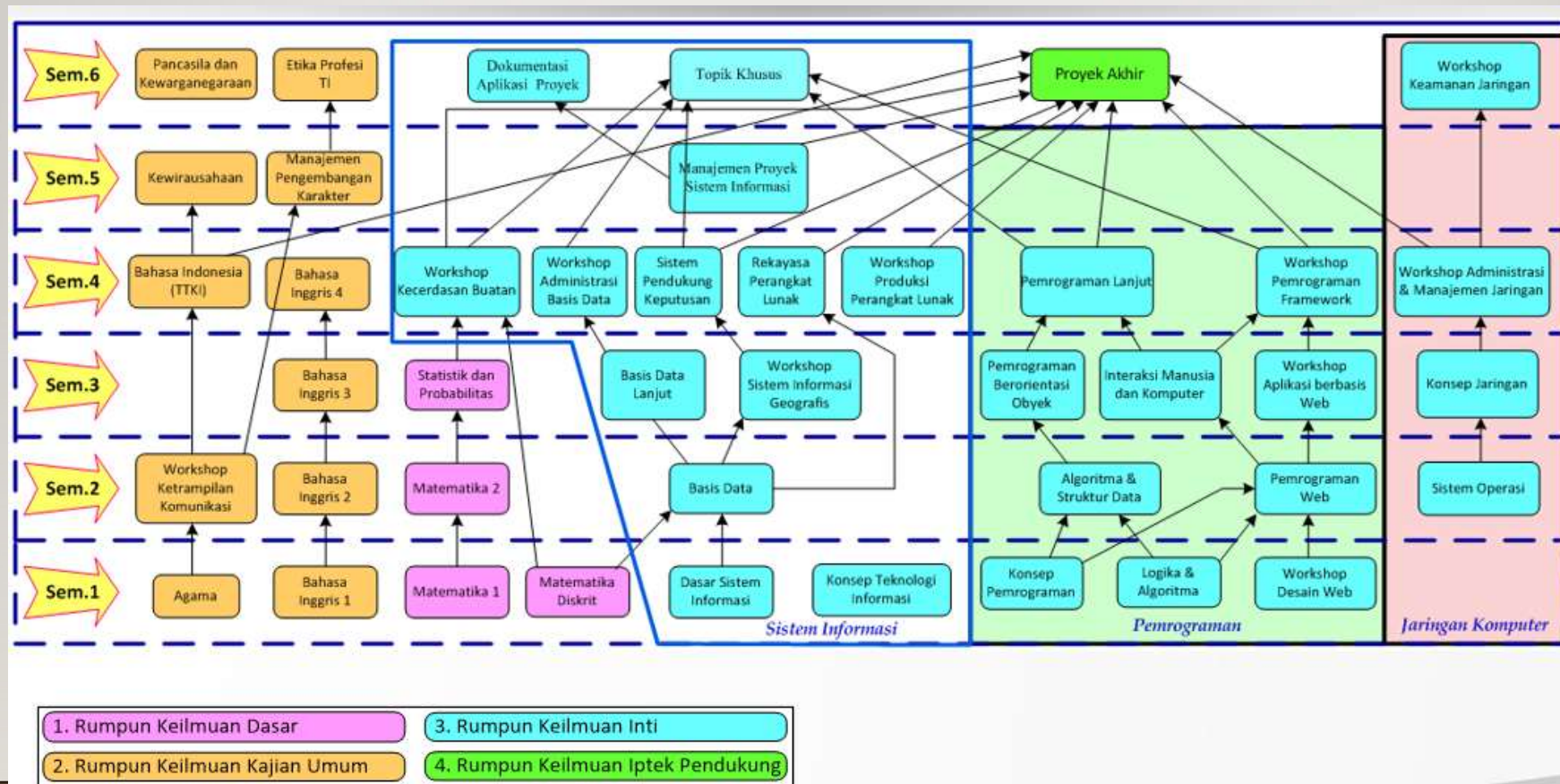
Ahli Madya yang mampu merancang pengalamatan jaringan, keamanan jaringan, pemulihan jaringan, memasang jaringan nirkabel dan perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, mengkonfigurasi switch pada jaringan, mengkonfigurasi routing pada perangkat jaringan dalam satu atau antar autonomous system, memonitor keamanan dan pengaturan akun pengguna dalam jaringan komputer.

KOMPETENSI D3 TI

- **Kompetensi Utama:**

- **Sistem Informasi:** membangun dan merekayasa perangkat lunak sistem informasi (multiplatform) dan database sesuai kebutuhan dan rancangan untuk mendukung dalam pengambilan keputusan.
- **Jaringan Komputer:** membangun dan manajemen jaringan komputer.

POHON KURIKULUM D3 TI



KURIKULUM D3 TI

SEMESTER 1						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1931101	Matematika 1	2		2	
2	VIT1931102	Matematika Diskrit	2		2	
3	VIT1931201	Agama	2		2	
4	VIT1931202	Bahasa Inggris 1	2		2	
5	VIT1931301	Konsep Teknologi Informasi	2		2	
6	VIT1931302	Logika & Algoritma	2		2	
7	VIT1931303	Dasar Sistem Informasi	2		2	
8	VIT1931304	Konsep Pemrograman	2		2	
9	VIT1931305	Praktek Konsep Pemrograman		2		6
10	VIT1931306	Workshop Desain Web	1	1	1	3
JUMLAH			17	3	17	9
			20		26	

SEMESTER 2						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1932101	Matematika 2	2		2	
2	VIT1932201	Bahasa Inggris 2		1		3
3	VIT1932202	Workshop Ketrampilan Komunikasi	1	1	1	3
4	VIT1932301	Basis Data	2		2	
5	VIT1932302	Sistem Operasi	2		2	
6	VIT1932303	Pemrograman Web	2		2	
7	VIT1932304	Algoritma & Struktur Data	2		2	
8	VIT1932305	Praktek Basis Data		1		3
9	VIT1932306	Praktek Sistem Operasi		2		6
10	VIT1932307	Praktek Pemrograman Web		1		3
11	VIT1932308	Praktek Algoritma & Struktur Data		2		6
JUMLAH			11	8	11	24
			19		35	

- **Kompetensi Semester 1-2:**

- Pengenalan IT dan Pemrograman Dasar
- Dasar algoritma & struktur data, perancangan & pembuatan database dan pemrograman web
- Soft skill dalam berkomunikasi

Kurikulum D3 TI

KURIKULUM BARU D3 TI

SEMESTER 3						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1933101	Statistik dan Probabilitas	2		2	
2	VIT1933201	Bahasa Inggris 3	2		2	
3	VIT1933301	Interaksi Manusia dan Komputer	2		2	
4	VIT1933302	Pemrograman Berorientasi Obyek	2		2	
5	VIT1933303	Konsep Jaringan	2		2	
6	VIT1933304	Basis Data Lanjut	2		2	
7	VIT1933305	Praktek Pemrograman Berorientasi Obyek		2		6
8	VIT1933306	Praktek Konsep Jaringan		1		3
9	VIT1933307	Praktek Basis Data Lanjut		1		3
10	VIT1933308	Workshop Sistem Informasi Geografis	1	1	1	3
11	VIT1933309	Workshop Aplikasi berbasis Web	1	1	1	3
JUMLAH			14	6	14	18
			20		32	

SEMESTER 4						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1934201	Bahasa Inggris 4		1		3
2	VIT194202	Bahasa Indonesia (TTKI)	2		2	
3	VIT1934301	Pemrograman Lanjut	2		2	
4	VIT1934302	Rekayasa Perangkat Lunak	2		2	
5	VIT1934303	Sistem Pendukung Keputusan	2		2	
6	VIT1934304	Workshop Administrasi Basis Data	1	1	1	3
7	VIT1934305	Workshop Administrasi & Manajemen Jaringan	1	1	1	3
8	VIT1934306	Workshop Produksi Perangkat Lunak	1	1	1	3
9	VIT1934307	Workshop Kecerdasan Buatan	1	1	1	3
10	VIT1934308	Pemrograman framework	1	1	1	3
JUMLAH			13	6	13	18
			19		31	

• Kompetensi Semester 3-4:

- Konsep AI untuk mendukung SI
- Dasar jaringan komputer dan Administrasi jaringan
- Pemrograman berorientasi obyek, Pemrograman mobile dan Pemrograman Framework
- Persiapan penyusunan Proposal PA

Kurikulum D3 TI

SEMESTER 5						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1935201	Manajemen Pengembangan Karak	2		2	
2	VIT1935202	Kewirausahaan	2		2	
3	VIT1935301	Manajemen Proyek Sistem Inform	2		2	
4	VIT1935302	Praktikum Pemrograman Lanjut		1		3
5	VIT1935401	Proposal Proyek Akhir		1		3
6	VIT1935402	Kerja Praktek		10		30
JUMLAH			6	12	6	36
			18		42	

SEMESTER 6						
No	No. Kode	Mata Kuliah	Kredit		Jam	
			Teori	Prakt	Teori	Prakt
1	VIT1936101	Etika Profesi TI	2		2	
2	VIT1936201	Pancasila dan Kewarganegaraan	2		2	
4	VIT1936301	Dokumentasi Aplikasi Project	2		2	
4	VIT1936302	Workshop Keamanan Jaringan	1	1	1	3
5	VIT1936401	Topik Khusus	2		2	
6	VIT1936402	Proyek Akhir		4		12
JUMLAH			9	5	9	15
			14		24	

1. Rumpun Keilmuan Dasar

3. Rumpun Keilmuan Inti

2. Rumpun Keilmuan Kajian Umum

4. Rumpun Keilmuan Iptek Pendukung

• Kompetensi Semester 5-6:

- KP 3 bulan
- Praktek Pemrograman lanjut
- PA

Semester	Kredit		Jam	
	Teori	Prakt	Teori	Prakt
Gasal	37	21	37	63
Genap	33	19	33	57
Jumlah	70	40	70	120
		110	190	
		36.8%	63.2%	

Rasio Teori & Praktikum Kurikulum D3 TI 2019

