

DOKUMEN KURIKULUM 2018
PROGRAM SARJANA TERAPAN (DIV)
KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI



DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2018

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
KATA PENGANTAR	3
PROGRAM STUDI D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI	4
1. PENDAHULUAN	4
2. VISI DAN MISI.....	4
3. TUJUAN PENDIDIKAN	5
4. SASARAN KURIKULUM	5
5. DASAR PENYUSUNAN DAN ARAH PERUBAHAN KURIKULUM 2018.....	6
6. PROFESI/LAPANGAN KERJA LULUSAN	7
7. PROFIL LULUSAN	7
8. CAPAIAN PEMBELAJARAN	7
9. BIDANG/BAHAN KAJIAN	10
10. DAFTAR MATA KULIAH WAJIB.....	12
11. PERATURAN PERALIHAN	14
12. KESETARAAN MATA KULIAH	17
13. PERBEDAAN KURIKULUM 2018 DENGAN KURIKULUM SEBELUMNYA.....	22
14. METODE PEMBELAJARAN.....	22
15. METODE PENILAIAN.....	22
Lampiran Silabus Program Studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI	24

KATA PENGANTAR

Dokumen Kurikulum Tahun 2018 ini merupakan salah satu dokumen penting sebagai acuan dalam pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran dalam lingkup Departemen Teknik Elektro dan Informatika (TEDI), Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada. Dokumen ini mempunyai tujuan akhir untuk dapat menghasilkan lulusan mahasiswa dari departemen yang akan memiliki kompetensi minimum sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Penyusunan Dokumen Kurikulum 2018 untuk program Diploma III (D3) dan Sarjana Terapan (D4) ini telah melibatkan berbagai pihak melalui proses yang cukup panjang. Hal ini dimulai dengan pembentukan Tim Kurikulum yang terdiri dari pengurus 5 program studi yang dikoordinasikan oleh Manajer Unit Komite Kurikulum di Departemen TEDI. Tim ini melakukan banyak kegiatan mulai dari penentuan arah kebijakan kurikulum, profil lulusan (melalui studi banding ke berbagai perguruan tinggi dan industri, workshop, rapat departemen, dan kuliah umum), penyusunan capaian pembelajaran (CP), diskusi bahan kajian, penyusunan mata kuliah, sampai dengan pembuatan silabus mata kuliah untuk 5 program studi.

Melalui dokumen ini, diharapkan seluruh civitas akademik di lingkungan Departemen Teknik Elektro dan Informatika SV UGM dapat melaksanakan Kurikulum 2018 dengan tertib dan penuh semangat demi tercapainya rencana strategis Departemen Teknik Elektro dan Informatika dan RIK Sekolah Vokasi UGM tahun 2022.

Sebagai bentuk rasa syukur, kami mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas rahmatNya, upaya, bantuan, dan kerjasamanya selama proses penyusunan Kurikulum 2018 ini.

Disahkan oleh
Ketua Senat SV UGM

Yogyakarta, 10 Juli 2018
Ketua Departemen TEDI

Dr. Ing. Ir. Agus Maryono

Nur Rohman Rosyid, S.T., M.T., D.Eng.

PROGRAM STUDI

D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI

1. PENDAHULUAN

Program D-3 Komputer dan Sistem Informasi, Fakultas MIPA, UGM, secara resmi dibuka pada tanggal 19 Agustus 1998 dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, No. 2.305/DIKTI /KEP/1998 tanggal 19 Agustus 1998. Persiapan untuk pembukaan D-3 Komputer dan Ilmu Komputer dimulai sejak tahun 1994 melalui beberapa diskusi serta seminar dilingkungan kelompok studi Ilmu Komputer, Jurusan matematika, Fakultas MIPA dan Fakultas Teknik serta dalam bentuk presentasi di lingkungan Universitas, dan diteruskan dengan presentasi di hadapan Tim P5D yang ditunjuk oleh DIKTI untuk mengevaluasi kurikulum, dan semua persyaratan-persyaratan untuk dibukanya D-3 Komputer dan Sistem Informasi yang dilanjutkan dengan site visit untuk dilihat persiapan SDM, sarana prasarana yang diperlukan untuk penyelenggaraan D-3 Komputer dan Sistem Informasi.

Latar belakang dibukanya program D-3 Komputer dan Sistem Informasi (KOMSI) tidak lepas dari pemikiran adanya kebutuhan tenaga terampil dalam menangani sistem komputer yang merupakan suatu rangkaian yang tak terpisahkan dengan sistem informasi. Dengan pesatnya perkembangan teknologi Komputer maka Program D-3 Komputer dan Sistem Informasi selalu berupaya mengembangkan diri baik kurikulum, sarana, maupun SDM yang selalu mengikuti perkembangan teknologi komputer baik dari segi software, hardware maupun netware.

Mulai tahun ajaran 2010/2011, Program D-3 KOMSI dan program diploma lainnya di UGM diorganisasikan ke dalam Sekolah Vokasi UGM. Kehadiran Program D-3 KOMSI Sekolah Vokasi UGM bertujuan untuk lebih mendekatkan diri (link and match) antara penyediaan pendidikan keterampilan dengan masyarakat pengguna lulusan. Pembaharuan ini meliputi pengembangan proses dan fasilitas akademik, kegiatan kemahasiswaan maupun kerja sama dengan instansi terkait.

Karakteristik Sekolah Vokasi dicirikan dengan mayoritas kegiatan praktek sebagai penjabaran teori yang mendasarinya sehingga mahasiswa peserta didik menjadi terampil sebelum memasuki dunia kerja setelah lulus nantinya.

2. VISI DAN MISI

Visi dan Misi dari Program Studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI, Departemen Teknik Elektro dan Informatika, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada adalah sebagai berikut:

Visi Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi adalah :

Menjadi Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi yang terkemuka, unggul, inovatif, bermartabat, mampu bersinergi dengan industri dan menghasilkan tenaga kerja professional berjiwa Pancasila.

Misi Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi adalah :

- a. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang komputer dan sistem informasi untuk menghasilkan lulusan terampil, berkualifikasi nasional Indonesia, kompetitif secara nasional dan internasional serta mampu mengembangkan diri ke jenjang yang lebih tinggi.
- b. Bersinergi dengan bidang ilmu lain dan industri untuk menghasilkan produk-produk inovatif berbasis penelitian terapan.
- c. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan bersinergi bersama para pemangku kepentingan.
- d. Mengupayakan agar Program Studi Komputer dan Sistem Informasi dikenal dan menjadi rujukan masyarakat.

3. TUJUAN PENDIDIKAN

Tujuan pendidikan diterapkannya Kurikulum 2018 adalah :

- a. Menghasilkan lulusan terampil, berkualifikasi nasional Indonesia, kompetitif secara nasional dan internasional serta mampu mengembangkan diri ke jenjang yang lebih tinggi.
- b. Menghasilkan karya aplikatif dan bermanfaat bagi masyarakat.
- c. Berkontribusi nyata dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat Indonesia.
- d. Menciptakan iklim akademik yang mendukung peningkatan kualitas civitas akademika

4. SASARAN KURIKULUM

Sasaran yang ingin dicapai melalui Kurikulum 2018 adalah :

- a. Terciptanya lulusan yang memiliki kualifikasi sesuai dengan jenjang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 5.
- b. Terciptanya lulusan yang memiliki kemampuan berkomunikasi secara aktif menggunakan Bahasa Inggris.
- c. Terciptanya lulusan yang memiliki sertifikasi profesional.
- d. Tercapainya prestasi yang diakui secara nasional maupun internasional.
- e. Terciptanya produk inovatif berkualitas yang berorientasi industri.
- f. Terciptanya suasana yang mendukung kegiatan penelitian yang berkualitas.
- g. Mendapatkan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI).
- h. Adanya hilirisasi hasil penelitian terapan kepada masyarakat.

5. DASAR PENYUSUNAN DAN ARAH PERUBAHAN KURIKULUM 2018

a. Dasar Hukum Penyusunan Kurikulum

Dasar-dasar hukum perubahan kurikulum 2018 adalah sebagai berikut:

- i. Surat Keputusan Mendiknas Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- ii. Surat Keputusan Mendiknas nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi.
- iii. Permendikbud No. 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
- iv. Permenristek Dikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- v. Surat Keputusan Rektor UGM No. 16 Tahun 2016 tentang Kerangka Dasar Kurikulum.
- vi. Panduan APTIKOM Tahun 2012.
- vii. Workshop, studi banding, rapat dan pertemuan mengenai kurikulum di Departemen Teknik Elektro dan Informatika serta di Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi yang melibatkan para dosen, alumni, mahasiswa dan pemangku kepentingan

b. Dasar Arah Perubahan Penyusunan Kurikulum

- i. Secara umum, dasar perubahan dan penyusunan kurikulum yang baru adalah:
- ii. Memenuhi perubahan-perubahan yang terjadi pada standar-standar kurikulum
- iii. Menerapkan kurikulum berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
- iv. Menyesuaikan program capaian pembelajaran sesuai permintaan industri.
- v. Memenuhi rekomendasi yang ditemukan dalam kegiatan akreditasi maupun kegiatan audit lain.
- vi. Menyesuaikan isi dan silabus mata kuliah yang ada, agar dapat menggambarkan tren yang sedang berkembang dan perkembangan mutakhir riset di bidang Komputer dan Sistem Informasi

c. Berdasarkan perubahan kurikulum yang telah dilakukan, diharapkan:

- i. Kurikulum program studi sesuai dan dapat mengikuti standar KKNI
- ii. Mutu kurikulum meningkat dan memenuhi persyaratan-persyaratan akreditasi nasional.
- iii. Mutu lulusan program studi meningkat dan dapat mengikuti tren dan perkembangan-perkembangan mutakhir riset di bidang Komputer dan Sistem Informasi.

6. PROFESI/LAPANGAN KERJA LULUSAN

Lulusan program studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi dapat bekerja pada bidang-bidang pekerjaan berikut ini:

- a. Programmer
- b. Pengembang Perangkat Lunak
- c. Pengolah Basis data
- d. pengembang Game
- e. Multimedia *Artist*.
- f. Pengelola Jaringan Komputer
- g. Technopreneur

7. PROFIL LULUSAN

Lulusan program studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI memiliki 7 (tujuh) profil utama lulusan yaitu (1) Programmer, (2) Pengembang Perangkat Lunak, (3) Pengelola Basis Data, (4) Pengembang Game, (5) Multimedia Artist, (6) Pengelola Jaringan Komputer, (7) Technopreneur. Berikut ini penjelasan terkait dengan profil-profil tersebut.

Tabel 2.1 Profil lulusan program studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI

Profil Lulusan	Deskripsi
Programmer	Orang yang mampu mengubah algoritma menjadi kode program dalam bahasa pemrograman tertentu
Pengembang Perangkat Lunak	Orang yang mampu memberikan solusi dalam pengembangan perangkat lunak
Pengelola Basis Data	Orang yang mampu mendesain, memasang, dan mengelola basis data.
Pengembang Game	Orang yang mengembangkan perangkat lunak khususnya dalam pengembangan aplikasi permainan
Multimedia <i>Artist</i>	Orang yang memiliki kemampuan fundamental dan pengalaman untuk menciptakan kreasi digital
Pengelola Jaringan Komputer	Orang yang mampu melakukan pemasangan, pemeliharaan dan <i>troubleshooting</i> jaringan komputer
Technopreneur	Orang yang mampu memanfaatkan teknologi dalam mengidentifikasi kebutuhan, membuat produk, mengurangi resiko, dan memasarkan produk

8. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian pembelajaran yang ingin dicapai oleh program studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi adalah sebagai berikut:

- a. Penguasaan bidang pengembangan perangkat lunak.
- b. Berpikir kritis, kreatif, inovatif, serta taat kaidah ilmiah.
- c. Kecakapan menggunakan bahasa pemrograman.

- d. Aktif terlibat secara profesional dan sosial.
- e. Komunikasi yang efektif (Effective Communications).
- f. Pembelajaran sepanjang hayat (Lifelong Learning).
- g. Kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin.
- h. Cakap berwirausaha dengan memanfaatkan teknologi.

Capaian pembelajaran Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi pada Kurikulum 2018 telah disusun sesuai acuan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Di dalam KKNI, jenjang D3 berada di level 5 dengan deskripsi kemampuan kerja dan penguasaan pengetahuan sebagai berikut:

- a. Menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih berbagai metode.
- b. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum.

<p>SETIAP LULUSAN PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM DIPLOMA III MEMILIKI CAPAIAN PEMBELAJARAN SEBAGAI BERIKUT:</p>
<p>SIKAP:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; 5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; 10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan 11. menunjukkan perilaku yang sesuai dengan kode etik profesi di Indonesia.
<p>PENGUASAAN PENGETAHUAN:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep teoretis matematika dalam pengembangan perangkat lunak. 2. Menguasai pengetahuan tentang algoritma fundamental didasarkan pada pemikiran logis yang berkaitan dengan struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, arsitektur dan organisasi komputer, sistem operasi komputer, serta

jaringan komputer.

3. Menguasai pengetahuan tentang desain algoritma dan penerapannya dalam pengembangan perangkat lunak.
4. Menguasai pengetahuan tentang desain dan pengelolaan basis data baik secara konseptual, logical dan *physical*.
5. menguasai konsep metodologi pengembangan sistem informasi dan perangkat lunak dengan memperhatikan prinsip-prinsip keamanan informasi;
6. menguasai prinsip dasar desain dan konsep pemanfaatan multimedia pada sistem informasi dan perangkat lunak;
7. Menguasai konsep bisnis, kepemimpinan, dan manajemen pemasaran.

KETERAMPILAN KHUSUS:

1. Mampu mentransformasikan algoritma menjadi kode program dengan bahasa pemrograman yang sesuai dengan platform teknologi yang dipersyaratkan.
2. Mampu menyelesaikan pekerjaan pembuatan sistem informasi yang andal dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.
3. Mampu membuat perangkat lunak baik yang berbasis desktop dan mobile maupun web dengan memanfaatkan bahasa pemrograman dan basis data yang sesuai.
4. Mampu mendokumentasikan perangkat lunak secara akurat, efisien, dan komunikatif.
5. Mampu membantu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan sistem informasi dari suatu organisasi;
6. mampu mengorganisasi data dan informasi berbasis teknologi informasi secara efektif, aman, dan efisien pada suatu organisasi;
7. mampu mengimplementasikan rancangan basis data pada suatu DBMS;
8. mampu menciptakan produk multimedia;
9. mampu mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi seorang wirausaha di bidang teknologi informasi;
10. mampu mengembangkan sistem informasi yang menunjang pemasaran berbasis digital;
11. Mampu mendesain jaringan komputer yang baik dan dapat diandalkan;

KETERAMPILAN UMUM:

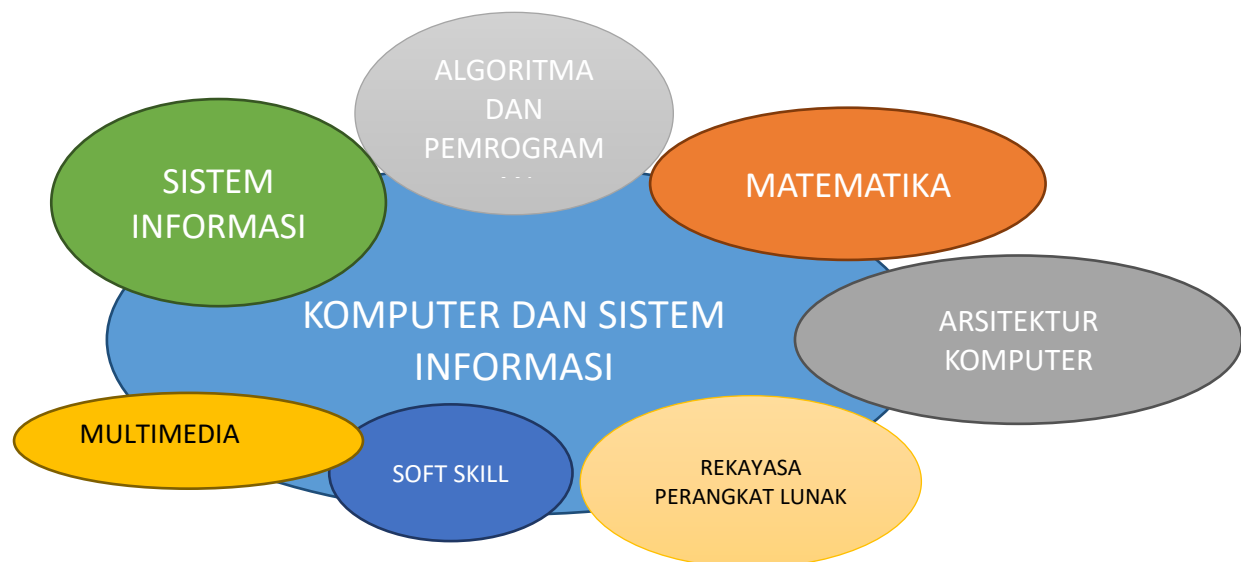
1. mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dengan menggunakan metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;
2. mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
3. mampu menyelesaikan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran kritis, logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri maupun berkelompok;
4. mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat, efisien, dan komunikatif;
5. Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif pada berbagai kalangan;
6. Mampu melakukan inovasi dalam pekerjaannya;

7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri; dan
9. mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
10. mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktek plagiarisme;
11. mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian; dan
12. mampu berkomunikasi aktif menggunakan minimal satu bahasa internasional;

Capaian pembelajaran Program Studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi juga telah disusun dengan memperhatikan jenjang kemampuan kognitif (C), afektif (A), dan psikomotor (P) atau yang sering disebut dengan *Bloom's Taxonomy*. Taksonomi ini terdiri dari 6 jenjang, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.

9. BIDANG/BAHAN KAJIAN

Program studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi memiliki ranah topik yang digambarkan sebagai *roadmap* berikut ini.



Gambar 2.1 *Roadmap* ranah topik program studi D3 Komputer dan Sistem Informasi

No	Bidang	Pembelajaran
1	Matematika	Menerapkan konsep-konsep probabilitas dan statistik untuk mengorganisasikan data guna mendukung pemecahan masalah
		Menjelaskan konsep dan teori dasar logika dan struktur diskrit untuk mendukung permodelan dan penganalisaan masalah
		Menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk dan format yang dimengerti oleh pihak yang berkepentingan
2	Algoritma dan Pemrograman	Memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah.
		Menerapkan konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer.
		Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman.
		Menerapkan bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra
3	Rekayasa Perangkat Lunak	Menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam pengembangan basis data
		Merancang basis data sesuai dengan kebutuhan organisasi
		Membuat rancangan basis data pada suatu DBMS
		Menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem informasi
		menggunakan berbagai perangkat dan metoda untuk menganalisis aliran dan struktur informasi dalam proses organisasi
		Menerapkan konsep dasar basis data dan prinsip pemrograman untuk mengembangkan sistem aplikasi
		Merancang sistem informasi manajemen sesuai dengan prinsip-prinsip user centred design
4	Arsitektur Komputer	Mengidentifikasi kebutuhan software dari suatu organisasi
		Merancang topologi dari suatu jaringan komputer
		Menggunakan dan menformulasikan kebutuhan keamanan sistem informasi manajemen dari suatu organisasi
		Menerapkan kebutuhan sistem operasi dari suatu sistem komputer
5	Sistem Informasi	Menerapkan komponen organisasi, teknologi dan manusia dari sistem informasi manajemen
		Menggunakan sistem informasi manajemen untuk kepentingan kompetitif
		Menggunakan sistem informasi manajemen yang dapat mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi
		Menerapkan konsep dan teori dasar pemrograman komputer untuk membantu memecahkan masalah
		Menerapkan beberapa bahasa pemrograman beserta karakteristiknya
		Menerapkan sistem informasi manajemen terhadap organisasi, aktivitas bisnis, masyarakat maupun individu
6	Soft Skill	Mampu bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya.
		Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika.
		Menciptakan peluang usaha serta membangun jaringan usaha.
		Memiliki sikap untuk belajar sepanjang hayat (life-long learning).
7	Multimedia	Menerapkan prinsip dasar desain dan konsep pemanfaatan multimedia pada sistem informasi dan perangkat lunak
		menciptakan produk multimedia

10. DAFTAR MATA KULIAH WAJIB

Tabel 2.4 Daftar mata kuliah wajib

No	KODE	Paket semester	Nama	SKS teori	SKS Prak	Jam teori	Jam Prak
1	V3KI1111	1	Pendidikan Agama Islam	2		100	
	V3KI1112	1	Pendidikan Agama Kristen Protestan				
	V3KI1113	1	Pendidikan Agama Kristen Katolik				
	V3KI1114	1	Pendidikan Agama Hindu				
	V3KI1115	1	Pendidikan Agama Budha				
	V3KI1116	1	Pendidikan Agama Konghuchu				
2	V3KI1101	1	Bahasa Inggris I	2		100	
3	V3KI1102	1	Matematika Teknik	2		100	
4	V3KI1103	1	Matematika Diskrit	2		100	
5	V3KI1104	1	Algoritma dan Pemrograman	2		100	
6	V3KI1105	1	Praktikum Algoritma dan Pemrograman		2		200
7	V3KI1106	1	Pengantar Teknologi Informasi	2		100	
8	V3KI1107	1	Praktikum Pengantar Teknologi Informasi		1		100
9	V3KI1108	1	Praktikum Pengelolaan Instalasi Komputer		2		200
10	V3KI1109	1	Praktikum Komunikasi dan Presentasi		1		100
11	V3KI1110	1	PROYEK APLIKASI 1		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)				12	8	600	800
				20		1400	
12	V3KI1201	2	Etika Profesi	1		50	
13	V3KI1202	2	Bahasa Inggris II	2		100	
14	V3KI1203	2	Aljabar Vektor dan Matriks	2		100	
15	V3KI1204	2	Struktur Data	2		100	
16	V3KI1205	2	Praktikum Struktur Data		2		200
17	V3KI1206	2	Basis Data 1	2		100	
18	V3KI1207	2	Praktikum Basis Data 1		1		100
19	V3KI1208	2	Praktikum Web I		2		200
20	V3KI1209	2	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek		2		200
21	V3KI1210	2	Praktikum Jaringan Komputer 1		2		200
22	V3KI1211	2	PROYEK APLIKASI 2		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)				9	11	450	1100
				20		1550	

23	V3KI2101	3	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	2		100	
24	V3KI2102	3	Praktikum Analisis dan Desain Perangkat Lunak		2		200
25	V3KI2103	3	Desain Elementer	2		100	
26	V3KI2104	3	Praktikum Desain Elementer		1		100
27	V3KI2105	3	Administrasi Sistem	2		100	
28	V3KI2106	3	Praktikum Administrasi Sistem		1		100
29	V3KI2107	3	Praktikum Web 2		2		200
30	V3KI2108	3	Praktikum Perancangan Antarmuka Pengguna		2		200
31	V3KI2109	3	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 1		2		200
32	V3KI2110	3	Praktikum Jaringan Komputer 2		2		200
33	V3KI2111	3	PROYEK APLIKASI 3		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)				6	14	300	1400
				20		1700	
34	V3KI2201	4	Pendidikan Pancasila	2		100	
35	V3KI2202	4	Ide Kreatif dan Kewirausahaan		2		200
36	V3KI2203	4	Probabilitas dan Statistika	2		100	
37	V3KI2204	4	Praktikum Probabilitas dan Statistika		1		100
38	V3KI2205	4	Tata Kelola IT	2		100	
39	V3KI2206	4	E-Bisnis	2		100	
40	V3KI2207	4	Manajemen Proyek	2		100	
41	V3KI2208	4	Interoperabilitas	2		100	
42	V3KI2209	4	Praktikum Integrasi Aplikasi dan Informasi		1		100
43	V3KI2210	4	Praktikum Web 3		2		200
44	V3KI2211	4	Praktikum Animasi 2D		2		200
45	V3KI2212	4	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 2		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)				12	10	600	1000
				22		1600	
46	V3KI3101	5	Pendidikan Kewarganegaraan	2		100	
47	V3KI3102	5	Bahasa Indonesia	2		100	
48	V3KI3103	5	Keamanan Sistem Informasi	2		100	
49	V3KI3104	5	Pengujian Perangkat Lunak	2		100	
50	V3KI3105	5	Pengantar Kecerdasan Bisnis	1		50	
51	V3KI3106	5	Praktikum Kecerdasan Bisnis		1		100
52	V3KI3107	5	Multimedia	2		100	
53	V3KI3108	5	Praktikum Animasi 3D		2		200
54	V3KI3109	5	Praktikum Basis Data 2		2		200
55	V3KI3110	5	Praktikum Desain dan Perancangan game		2		200

56	V3KI3111	5	Praktikum Pemrograman Game		2		200
57	V3KI3112	5	PROYEK Pengembangan Sistem Informasi dan Multimedia		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)				11	11	550	1100
				22		1650	
46	V3KI3201	6	Kerja Praktek / Magang		2		200
58	V3KI3202	6	Proyek Akhir		4		400
JUMLAH SKS / waktu (menit)				0	6	0	600
				6		600	

11. PERATURAN PERALIHAN

- a. Untuk mahasiswa KOMSI angkatan 2017 paket matakuliah sebagai berikut:
Paket semester 3

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI1201	Etika Profesi	1		50	
2	V3KI1209	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek		2		200
3	V3KI2101	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	2		100	
4	V3KI2102	Praktikum Analisis dan Desain Perangkat Lunak		2		200
5	V3KI2103	Desain Elementer	2		100	
6	V3KI2104	Praktikum Desain Elementer		1		100
7	V3KI2107	Praktikum Web 2		2		200
8	V3KI2108	Praktikum Perancangan Antarmuka Pengguna		2		200
9	V3KI2109	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 1		2		200
10	V3KI2110	Praktikum Jaringan Komputer 2		2		200
11	V3KI2111	PROYEK APLIKASI 3		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)			5	15	250	1500
			20		1750	

Paket Semester 4

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI1109	Praktikum Komunikasi dan Presentasi		1		100
2	V3KI2202	Ide Kreatif dan Kewirausahaan		2		200
3	V3KI2205	Tata Kelola IT	2		100	

4	V3KI2206	E-Bisnis	2		100	
5	V3KI2207	Manajemen Proyek	2		100	
6	V3KI2208	Interoperabilitas	2		100	
7	V3KI2209	Praktikum Integrasi Aplikasi dan Informasi		1		100
8	V3KI2210	Praktikum Web 3		2		200
9	V3KI2211	Praktikum Animasi 2D		2		200
10	V3KI2212	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 2		2		200
11	V3KI3102	Bahasa Indonesia	2		100	
JUMLAH SKS / waktu (menit)			10	10	500	1000
			20		1500	

Paket Semester 5

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI3101	Pendidikan Kewarganegaraan	2		100	
2	V3KI3103	Keamanan Sistem Informasi	2		100	
3	V3KI3104	Pengujian Perangkat Lunak	2		100	
4	V3KI3105	Pengantar Kecerdasan Bisnis	2		100	
5	V3KI3106	Multimedia	2		100	
6	V3KI3107	Praktikum Animasi 3D		2		200
7	V3KI3108	Praktikum Basis Data 2		2		200
8	V3KI3109	Praktikum Desain dan Perancangan game		2		200
9	V3KI3110	Praktikum Pemrograman Game		2		200
10	V3KI3111	PROYEK Pengembangan Sistem Informasi dan Multimedia		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)			10	10	500	1000
			20		1500	

Paket Semester 6

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI3201	Kerja Praktek / Magang		2		200
2	V3KI3202	Proyek Akhir		4		400
JUMLAH SKS / waktu (menit)			0	6	0	600
			6		600	

- b. Untuk mahasiswa KOMSI angkatan 2016, wajib mengambil mata kuliah wajib dan ditambah mengambil matakuliah pilihan sehingga terpenuhi jumlah sks minimal untuk dapat lulus.

Paket Wajib Semester 5 mahasiswa angkatan 2016

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI3101	Pendidikan Kewarganegaraan	2		100	
2	V3KI1201	Etika Profesi	1		50	
3	V3KI2207	Manajemen Proyek	2		100	
4	V3KI3111	PROYEK Pengembangan Sistem Informasi dan Multimedia		2		200
JUMLAH SKS / waktu (menit)			5	2	250	200
			7		450	

Mata kuliah pilihan Semester 5 angkatan 2016

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak	Keterangan
1	V3KI2206	E-Bisnis	2		100		
2	V3KI2208	Interoperabilitas	2		100		
3	V3KI2209	Praktikum Integrasi Aplikasi dan Informasi		1		100	harus mengambil interoperabilitas
4	V3KI3104	Pengujian Perangkat Lunak	2		100		
5	V3KI3105	Pengantar Kecerdasan Bisnis	2		100		
6	V3KI3106	Multimedia	2		100		
7	V3KI3109	Praktikum Desain dan Perancangan game		2		200	
8	V3KI3110	Praktikum Pemrograman Game		2		200	harus mengambil Praktikum Desain dan Perancangan game
JUMLAH SKS / waktu (menit)			10	5	500	500	
			15		1000		

Paket Wajib Semester 6 mahasiswa angkatan 2016

No	Kode	Nama	sks teori	sks prak	menit teori	menit prak
1	V3KI3202	Proyek Akhir		4		400
JUMLAH SKS / waktu (menit)			0	4	0	400
			4		400	

- c. Untuk mahasiswa yang akan mengulang suatu matakuliah, maka dapat mengikuti kesetaraan mata kuliah seperti ditunjukkan pada Tabel 2.6 dengan ketentuan sebagai berikut:
- Jika matakuliah yang akan diulang tidak ada/terhapus pada kurikulum baru, maka dapat mengambil mata kuliah baru, sehingga terpenuhi jumlah sks minimal untuk dapat lulus.
 - Jika 1 matakuliah dikurikulum baru setara dengan 2 matakuliah pada kurikulum lama, maka pengakuan minimal 1 matakuliah dan maksimal 2 matakuliah.

12. KESETARAAN MATA KULIAH

Kesetaraan mata kuliah di program studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI ditunjukkan oleh Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Kesetaraan mata kuliah pada Kurikulum 2018 dan Kurikulum sebelumnya

No	KODE	Paket	Nama	T/P	SKS	KODE	Paket	Nama	T/P	SKS
1	V3KI1111	1	Pendidikan Agama Islam	T	2	SVU1001	2	Pendidikan Agama Islam	T	2
1	V3KI1112	1	Pendidikan Agama Kristen Protestan	P	2	SVU1002	2	Pendidikan Agama Kristen		2
1	V3KI1113	1	Pendidikan Agama Kristen Katolik	P	2	SVU1003	2	Pendidikan Agama Katolik		2
1	V3KI1114	1	Pendidikan Agama Hindu	P	2	SVU1004	2	Pendidikan Agama Hindu		2
1	V3KI1115	1	Pendidikan Agama Budha	P	2	SVU1005	2	Pendidikan Agama Budha		2
1	V3KI1116	1	Pendidikan Agama Konghuchu	P	2	SVU1006	2	Pendidikan Agama Konghuchu		2
2	V3KI1101	1	Bahasa Inggris I	T	2	SVU1008	1	Bahasa Inggris I	T	2
3	V3KI1102	1	Matematika Teknik	T	2	VMK1501	1	Matematika	T	2
4	V3KI1103	1	Matematika Diskrit	T	2	VMK1502	1	Matematika Diskrit 1	T	2

5	V3KI1104	1	Algoritma dan Pemrograman	T	2	VMU1202	1	Algoritma dan Struktur Data 1	T	2
6	V3KI1105	1	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	P	2	VMU1252	1	Prak Algoritma dan SD 1(VMU1202**)	P	2
7	V3KI1106	1	Pengantar Teknologi Informasi	T	2	VMU1201	1	Pengantar Teknologi Informasi	T	2
8	V3KI1107	1	Praktikum Pengantar Teknologi Informasi	P	1	VMU1251	1	Prak PTI(VMU1201**)	P	1
9	V3KI1108	1	Praktikum Pengelolaan Instalasi Komputer	P	2	VMK1203	1	KL Pengelolaan Instalasi Komputer	P	2
10	V3KI1109	1	Praktikum Komunikasi dan Presentasi	P	1	Matakuliah Baru				
11	V3KI1110	1	PROYEK APLIKASI 1	P	2	Matakuliah Baru				
12	V3KI1201	2	Etika Profesi	T	1	VMK3511	5	Etika Profesi	T	2
13	V3KI1202	2	Bahasa Inggris II	T	2	VMK1503	2	Bahasa Inggris II (SVU1008*)	T	2
14	V3KI1203	2	Aljabar Vektor dan Matriks	T	2	VMK1504	2	Aljabar Vektor dan Matriks	T	2
15	V3KI1204	2	Struktur Data	T	2	VMK1206	2	Algoritma dan Struktur Data 2 (VMU1202*)	T	2
						VMK1505	2	Matematika Diskrit 2 (VMK1502*)	T	2
16	V3KI1205	2	Praktikum Struktur Data	P	2	VMK1256	2	Prak Algoritma dan SD 2(VMK1206**)	P	2
17	V3KI1206	2	Basis Data 1	T	2	VMU1203	2	Basis Data 1	T	2
18	V3KI1207	2	Praktikum Basis Data 1	P	1	VMU1253	2	Prak. Basis Data 1(VMU1203**)	P	1
19	V3KI1208	2	Praktikum Web I	P	2	VMK1204	1	KL Pemrograman	P	2

								Web 1		
20	V3KI1209	2	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek	P	2	VMK2208	3	Pemrograman Berorientasi-object VMU1206*)	T	2
						VMK2258	3	Prak. Pemrograman Berorientasi-object VMU1256*) VMK2208**)	P	2
21	V3KI1210	2	Praktikum Jaringan Komputer 1	P	2	VMK1207	2	KL Jaringan Komputer 1	P	2
22	V3KI1211	2	PROYEK APLIKASI 2	P	2	Matakuliah Baru				
23	V3KI2101	3	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	T	2	VMK2209	3	Rekayasa Perangkat Lunak	T	2
24	V3KI2102	3	Praktikum Analisis dan Desain Perangkat Lunak	P	2	VMK2259	3	Prak. RPL VMK2209**)	P	1
25	V3KI2103	3	Desain Elementer	T	2	VMK2507	3	Desain Elementer	T	2
26	V3KI2104	3	Praktikum Desain Elementer	P	1	VMK2557	3	Prak Desain Elementer VMK2507**)	P	1
27	V3KI2105	3	Administrasi Sistem	T	2	VMK1205	2	Sistem Operasi	T	2
28	V3KI2106	3	Praktikum Administrasi Sistem	P	1	VMK1255	2	Prak. Sistem Operasi VMK1205**)	P	1
29	V3KI2107	3	Praktikum Web 2	P	2	VMK2210	3	KL Pemrograman Web Lanjut VMK1204*)	P	2
30	V3KI2108	3	Praktikum Perancangan Antarmuka Pengguna	P	2	VMK2220	4	KL Perancangan Antarmuka Pengguna	P	1
31	V3KI2109	3	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 1	P	2	VMK2216	4	KL Pemrog Aplikasi Perangkat Bergerak	P	2

32	V3KI2110	3	Praktikum Jaringan Komputer 2	P	2	VMK2215	4	KL jaringan Komputer 2 (VMU1207*)	P	2
33	V3KI2111	3	PROYEK APLIKASI 3	P	2	Matakuliah Baru				
34	V3KI2201	4	Pendidikan Pancasila	T	2	SVU1007	1	Pendidikan Pancasila	T	2
35	V3KI2202	4	Ide Kreatif dan Kewirausahaan	P	2	VMK2508	3	Teknoprenour sip	T	2
36	V3KI2203	4	Probabilitas dan Statistika	T	2	VMK1506	2	Statistika dan Penyajian Data	T	2
37	V3KI2204	4	Praktikum Probabilitas dan Statistika	P	1	VMK1556	2	Prak. Statistika dan Penyajian Data (VMK1506**)	P	1
38	V3KI2205	4	Tata Kelola IT	T	2	VMK2214	4	Sistem Informasi (VMK1203*) (VMK2209*)	T	2
39	V3KI2206	4	E-Bisnis	T	2	VMK3303	5 SI	E-Bisnis	T	2
40	V3KI2207	4	Manajemen Proyek	T	2	VMK3512	5	Manajemen Proyek (VMK2209*)	T	2
41	V3KI2208	4	Interoperabilitas	T	2	VMK3301	5 SI	Pengantar Sistem Informasi Terdistribusi (VMK1204*) (VMK2207*) (VMK2214*)	T	2
42	V3KI2209	4	Praktikum Integrasi Aplikasi dan Informasi	P	1	VMK3351	5 SI	Praktikum SIT (VMK3301**)	P	1
43	V3KI2210	4	Praktikum Web 3	P	2	Matakuliah Baru				
44	V3KI2211	4	Praktikum Animasi 2D	P	2	Matakuliah Baru				
45	V3KI2212	4	Praktikum Pemrograman Aplikasi Perangkat Bergerak 2	P	2	Matakuliah Baru				
46	V3KI3101	5	Pendidikan Kewarganegaraan	T	2	SVU2001	5	Pendidikan Kewarganegaraan	T	2

47	V3KI3102	5	Bahasa Indonesia	T	2	VMK2510	3	Metode Penulisan Karya Ilmiah	T	2
48	V3KI3103	5	Keamanan Sistem Informasi	T	2	VMK2217	4	Jaringan Komputer Lanjut (VMU1207*) (VMK2215**)	T	2
49	V3KI3104	5	Pengujian Perangkat Lunak	T	2	Matakuliah Baru				
50	V3KI3105	5	Pengantar Kecerdasan Bisnis	T	2	VMK3302	5 SI	Pengantar Business Intelligence (VMK1202*) (VMK1203*) (VMK2209*)	T	2
51	V3KI3106	5	Multimedia	T	2	VMK3402	5 Mulmed	Sistem Multimedia Interaktif	T	2
52	V3KI3107	5	Praktikum Animasi 3D	P	2	VMK2219	4	Animasi dan Grafik 3 Dimensi (VMK2507*)	T	2
53	V3KI3108	5	Praktikum Basis Data 2	P	2	VMK2212	3	Basis Data 2 (VMU1203*)	T	2
						VMK2262	3	Prak Basis Data 2 (VMK2212**)	P	1
54	V3KI3109	5	Praktikum Desain dan Perancangan game	P	2	VMK3405	5 Mulmed	KL Desain dan Perancangan Game (VMK2219*)	P	2
55	V3KI3110	5	Praktikum Pemrograman Game	P	2	VMK3406	5 Mulmed	KL Pemrograman Game (VMK3405**)	P	2
56	V3KI3111	5	PROYEK Pengembangan Sistem Informasi dan Multimedia	P	2	VMK3305	5 Mulmed	Proyek mulmed & game teknologi (***)	P	2
						VMK3304	5 SI	Proyek SI (***)	P	2
46	V3KI3201	6	Kerja Praktek / Magang	P	2	VMK2221	4	PKL	PKL	2
58	V3KI3202	6	Proyek Akhir	P	4	VMK3513	6	Tugas Akhir	P	4

13. PERBEDAAN KURIKULUM 2018 DENGAN KURIKULUM SEBELUMNYA

Perbedaan yang timbul akibat perubahan dari Kurikulum sebelumnya ke Kurikulum 2018 adalah sebagai berikut:

- a. Penambahan jumlah mata kuliah sebanyak 7 matakuliah baru. Hal ini dilakukan agar lulusan memiliki kemampuan sesuai dengan profil lulusan yang telah ditetapkan.
- b. Penghapusan peminatan yang bertujuan untuk lebih menfokuskan bidang ilmu yang dipelajari.
- c. Penyesuaian isi dan silabus mata kuliah agar dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan permintaan industri.

14. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran dilakukan dengan kombinasi antara TCL (*Teacher Centered Learning*) dan SCL (*Student Centered Learning*). Dalam metode TCL, dosen menjadi pusat pembelajaran. Kuliah dilaksanakan secara umum dengan ceramah oleh dosen. Pada sebagian besar mata kuliah dasar yang diselenggarakan di semester-semester awal, metode TCL mendominasi dalam proses pembelajaran, mengingat bahwa mahasiswa masih dalam proses transisi dari masa pendidikan menengah ke pendidikan tinggi. Akan tetapi, ada kombinasi dengan metode lain seperti tutorial dan diskusi.

Pada metode SCL mahasiswa menjadi pusat pembelajaran, dosen hanya sebagai fasilitator di kelas. Pada sebagian besar mata kuliah di semester-semester berikutnya, metode SCL mendominasi proses pembelajaran, di mana kuliah dilakukan dengan caradiskusi, role plays, presentasi oleh mahasiswa, dan lain-lain. Beberapa modul memerlukan adanya praktikum di laboratorium. Praktikum ini menjadi mata kuliah mandiri yang penilaiannya terpisah dengan mata kuliah teorinya.

Pada matakuliah Proyek, dosen sebagai fasilitator di kelas. Pelaksanaan mata kuliah adalah dengan mengembangkan suatu perangkat lunak yang dikerjakan secara tim. Pertemuan kelas hanya dibatasi sekitar 40%, sisanya dilakukan di luar kelas.

15. METODE PENILAIAN

Metode evaluasi hasil pembelajaran untuk mata kuliah di program studi D3 Komputer Dan Sistem Informasi diberlakukan peraturan sebagai berikut:

- a. Komponen penilaian meliputi Tugas (mandiri atau kelompok, termasuk PR/Pekerjaan Rumah), Quiz, UTS (Ujian Tengah Semester) dan UAS (Ujian Akhir Semester). Pada awal kuliah dosen mengumumkan komponen penilaian dan prosentasenya.
- b. Pelaksanaan UTS dan UAS terjadwal mengikuti jadwal dari universitas.
- c. Bagi mata kuliah dengan kelas paralel, soal UTS dan soal UAS harus setara.
- d. Pada RPKPS, telah ditentukan komposisi metode penilaian dengan prosentase kontribusinya masing-masing terhadap nilai akhir. Sesuai dengan ketentuan universitas, nilai akhir berupa huruf A, A-, A/B, B+, B, B-, B/C, C+, C, C-, C/D, D+, D, dan E.

Metode penilaian yang digunakan: Penilaian Kelas (paper, presentasi, laporan), Tugas Kinerja, Observasi Langsung, Portofolio, Penguji Eksternal, Ujian Standar, Simulasi, Proyek Akhir, Magang, Survei Mahasiswa, Wawancara, Studi Kasus, *Pre-test*, *Post-test*, *Penilaian antar teman*.

Lampiran Silabus Program Studi D3 KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI

PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat :

1. Paham mengenai pentingnya tauhid.
2. Mengetahui dasar hukum Islam dan fiqih.
3. Mengetahui kedudukan ilmu pengetahuan dan keutamaan menuntut Ilmu dalam Islam

Silabus :

1. Islam dalam Segala Aspek Kehidupan
2. Tauhid
3. Hukum Islam
4. Ibadah dalam Islam
5. Akhlak Seorang Muslim
6. Islam dan Ilmu Pengetahuan
7. Rizki dalam Islam
8. Amar Ma'ruf Nahi Mungkar

BAHASA INGGRIS 1 (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat :

1. Membiasakan diri menggunakan bahasa Inggris dalam berbagai situasi.
2. Mengenal istilah bahasa Inggris dalam dunia komputer dan sistem informasi.
3. Memahami sumber informasi dalam bahasa Inggris, baik dalam bentuk bacaan maupun penyampaian audio-visual.
4. Berkomunikasi aktif dalam bahasa Inggris.
5. Siap menghadapi soal TeVocs.

Silabus :

1. English for Communication
2. English References
3. Describing
4. TeVocs

MATEMATIKA TEKNIK (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami sistem bilangan riil dan system koordinat kartesius.
2. Mampu memahami persamaan garis lurus, persamaan kuadrat, menentukan persamaan dan membuat gambarnya.

3. Mampu memahami pengertian fungsi dan limit fungsi.
4. Mampu memahami fungsi trigonometri, fungsi logaritma, fungsi invers, fungsi eksponensial dan kontinuitas.
5. Mampu memahami turunan dan pengertiannya, dalil rantai, turunan implisit, dan turunan tingkat tinggi.
6. Mampu memahami penerapan turunan pada berbagai permasalahan.
7. Mampu memahami integral, integral berbagai fungsi, dan teknik substitusi sederhana.
8. Mampu memahami berbagai penggunaan pengintegralan: menghitung luas daerah dibawah kurva, menghitung volume benda putar, menghitung panjang lintasan, dan menghitung luas daerah putaran.
9. Mampu memahami mahami berbagai teknik pengintegralan: substitusi trigonometri dan fungsi pecah rasional.
10. Mampu memahami persamaan diferensial sederhana : pengertian persamaan diferensial, metode variabel terpisah dan penggunaannya.

Silabus :

1. Sistem Bilangan dan Sistem Koordinat
2. Fungsi, Limit, dan Kontinuitas
3. Turunan
4. Penggunaan Turunan
5. Integral
6. Penggunaan Integral
7. Teknik-Teknik Pengintegralan
8. Persamaan Diferensial.

Buku Acuan :

- Purcell, et al. (1999). "*Kalkulus dan Geometri analitis*". Penerbit Erlangga (Terjemahan)
- Strang, Gilbert. (2014). *Differential Equations and Linear Algebra*. Wellesley-Cambridge.
- Simmons, George F. (1996) *Calculus with Analytic Geometry*. New York. McGraw-Hill.
- Spivak, M. (2008). *Calulus*. Publish or Perish.

MATEMATIKA DISKRIT (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjelaskan konsep-konsep logika matematika, teori bilangan, dan himpunan.
2. Mampu menjelaskan penerapan konsep-konsep matematika diskrit.

Silabus :

1. Logika

2. Teori Bilangan
3. Himpunan.

Buku Acuan :

Munir, Rinaldi (2009). *Matematika Diskrit*, Penerbit Informatika, Bandung.

Rossen (2005). *Discrete Mathematics and it's Application 7th*, McGraw-Hill, New York.

ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Mata kuliah ini mengenalkan mahasiswa tentang dasar penulisan algoritma sebagai pondasi pembuatan program sederhana dengan algoritma yang baik dan mangkus dengan menggunakan pseudocode dan bahasa C++.

Silabus :

1. Pengantar Algoritma
 - A. Definisi
 - B. Kriteria
 - C. Ciri-ciri Algoritma yang baik
 - D. Penulisan (Flowchart, Pseudocode, C++)
 - E. Istilah-istilah dasar (Parameter, Variabel, Operator Logika dsb)
2. Implementasi Algoritma Sederhana dengan pseudocode dan bahasa C++
3. Percabangan/Conditional (If-Else, Nested If, Switch-Case)
4. Perulangan/Looping (While, Do-while, Repeat, For)
5. Larik/Array (2 dimensi, 3 dimensi)
6. Struct
7. Modular Programming (Function, Procedure)
8. Recursive
9. Sorting (Bubble, Insertion, Selection)

PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Mahasiswa mampu mengimplementasikan teori algoritma dasar dalam bentuk program yang dapat dijalankan dan menyelesaikan masalah/kasus pada pemrograman

Silabus :

1. Pengantar dan Struktur penulisan algoritma dengan bahasa C++
2. Percabangan/Conditional (If-Else, Nested If, Switch-Case)
3. Perulangan/Looping (While, Do-while, Repeat, For)
4. Larik/Array (2 dimensi, 3 dimensi)
5. Struct
6. Modular Programming (Function, Procedure)
7. Recursive
8. Sorting (Bubble, Insertion, Selection)

PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

1. Menambah wawasan dan mendapatkan keterampilan saat menerapkan pengetahuan secara efektif dalam berbagai konteks
2. Mampu secara akurat dan obyektif memeriksa dan mempertimbangkan ilmu komputer dan teknologi informasi (TI) topik, bukti, atau situasi, khususnya untuk: mengevaluasi dan membandingkan desain artefak perangkat lunak dan sistem TI berdasarkan kebutuhan organisasi dan pengguna
3. Kemampuan untuk menganalisis masalah dan mensintesis solusi yang sesuai

Silabus :

1. Sejarah perkembangan komputer
2. Pengenalan perangkat keras dasar dan algoritma
3. Sistem bilangan (biner, hex, desimal)
4. Implementasi Aljabar Boolean
5. Arsitektur dan sistem organisasi komputer

PRAKTIKUM PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI (1 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan mampu menggunakan aplikasi pengolah kata, lembar kerja, dan data dengan Office.

Silabus :

1. Aplikasi pengolah kata dengan Office
2. Aplikasi lembar kerja dengan Office
3. Aplikasi pengolah data

PRAKTIKUM PENGELOLAAN INSTALASI KOMPUTER (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjelaskan komponen-komponen penyusun sebuah komputer beserta fungsinya.
2. Mampu menghitung dan merancang kebutuhan komputer suatu lab/lembaga.
3. Mampu mendeteksi kerusakan dan melakukan penanganan kerusakan komputer.
4. Mampu merakit computer, merawat komputer, dan memasang infrastruktur pendukung berbasis K3.
5. Mampu melakukan instalasi, optimalisasi, dan pengelolaan Sistem Operasi.
6. Mampu melakukan duplikasi (*cloning*) hardisk.

Silabus :

1. Perkembangan Sistem Operasi dan Teknologi Komputer
2. Processor
3. Motherboard
4. RAM
5. Storage
6. VGA
7. Casing dan PSU
8. Perakitan Komputer Berbasis K3
9. Instalasi dan Pengelolaan Windows 7
10. Instalasi dan Pengelolaan Windows 10
11. Instalasi dan Pengelolaan Windows Server
12. Instalasi dan Pengelolaan LINUX GUI + CORE
13. Cloning Hardisk.

Buku Acuan :

Daulay, Melwin Syafrizal. 2007. *Mengenal Hardware-Software dan Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi.

Bobi Kurniawan. 2014. *Perangkat Keras Komputer*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

PRAKTIKUM KOMUNIKASI DAN PRESENTASI (1 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan:

1. mampu berkomunikasi dengan baik:
2. Mampu membuat presentasi dengan baik.
3. Mampu melakukan presentasi dengan baik.

Silabus :

1. Komunikasi
2. Presentasi

PROYEK APLIKASI 1 (2 SKS, SEMESTER 1)

Tujuan :

1. mendapatkan pengalaman dalam kerja tim
2. mengembangkan keterampilan berkomunikasi
3. Memanajemen waktu dan mengontrol diri
4. Menambah pengetahuan dasar tentang keterampilan baru, berperilaku profesional, dan organisasi proyek.
5. Mengetahui etika untuk para profesional, masalah kekayaan intelektual, dan pengembangan usulan prototipe aplikasi sederhana (belum menggunakan database) berbasis desktop

Silabus :

1. Pengenalan tentang mata kuliah Proyek Aplikasi Dasar
2. Pembuatan usulan prototipe aplikasi

ETIKA PROFESI (1 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

1. Memahami dasar-dasar etika, profesi dan etika profesi
2. Memahami implementasi kode etik profesional khususnya yang terkait dengan bidang-bidang teknologi informasi
3. Membahas dan menganalisis mengenai masalah-masalah yang terkait dengan etika profesi
1. Membahas dasar-dasar regulasi yang terkait dengan kegiatan data elektronik.
2. Membahas jenis-jenis lisensi perangkat lunak.
3. Menjelaskan mengenai kegiatan pengelolaan dan pengendalian sistem komputer.

Silabus :

1. Konsep Etika, Pengantar Etika profesi
2. Contoh-contoh implementasi dari Etika Profesi
3. Etika Rekayasa
4. Etika Sosial
5. Kode Etik Profesional
6. Etika Komputer
7. Etika Profesi Bidang IT
8. HAKI
9. Regulasi transaksi elektronik dan sertifikasi

Buku Acuan :

Richard A. Spinell (2003), *Case Studies in Information Technology Ethics*, Second Edition, Prentice-Hall.

Herman Tavani. (2004) *Ethics and technology: Ethical issues in an age of information and communication technology*. John Wiley.

Johnson, D.G. (1985). *Computer ethics*. Englewood, NJ: PrenticeHall.

Johnson, D.G. & Snapper, J.W. (1985). *Ethical issues in the use of computers*. Belmont, CA: Wadsworth.

Franz Magnis Suseno, *Etika Dasar*

Sumaryono, *Etika Rekayasa*

BAHASA INGGRIS 2 (2 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan :

1. Membiasakan mahasiswa dengan istilah-istilah bahasa Inggris dalam bidang sains-teknik.
2. Melatih mahasiswa untuk memahami prosedur dalam bahasa Inggris
3. Melatih mahasiswa untuk menyusun prosedur dan laporan eksperimen dalam bahasa Inggris.
4. Mengenalkan tes kemampuan bahasa Inggris IELTS

Silabus :

1. English for Specific Purposes
2. Scientific Report
3. Procedure
4. IELTS (Introduction)

BASIS DATA 1 (2 SKS, SEMESTER 2)**Tujuan :**

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan :

1. Mampu menjelaskan peran penting basis data pada perangkat lunak.
2. Mampu merancang diagram ER.
3. Mampu menentukan ketergantungan fungsional dan melakukan normalisasi pada tabel.
4. Mampu menjelaskan dan mengoperasikan aljabar relasional.
5. Mampu menjelaskan konsep SQL (DDL, DML, Join, view, trigger, nested query).
6. Mampu membuat prosedur dan fungsi pada SQL.
7. Mampu menjelaskan konsep transaksi pada basis data.
8. Mampu menjelaskan konsep NoSQL.

Silabus :

1. Sejarah dan Pengenalan Basis Data
2. Diagram ER
3. Teori Desain Basis Data (Ketergantungan Fungsional dan Normalisasi)
4. Aljabar Relasional
5. DDL
6. DML
7. View
8. Trigger
9. Prosedur dan Fungsi
10. Transaksi
11. Join
12. NoSQL
13. Pengenalan Data Pada XML dan JSON.

Buku Acuan :

Elmasri & Navathe. (2011). *Fundamentals of Database Systems*. Pearson / Addison Wesley.

Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S. (2010) .Database System Concepts. McGraw-Hill

PRAKTIKUM BASIS DATA 1 (1 SKS, SEMESTER 2)**Tujuan :**

Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan :

1. Mampu merancang Diagram ER.
2. Mampu membuat tabel-tabel pada basis data berdasarkan Diagram ER.
3. Mampu menginstal DBMS serta melakukan pengaturan dan aktivitas dasar (login, logout).
4. Mampu menggunakan perintah-perintah DDL dan DML pada SQL.
5. Mampu menjelaskan dan membuat perintah bersarang pada SQL.
6. Mampu membuat view dan trigger.
7. Mampu menerapkan konsep transaction pada basis data.

Silabus :

1. Analisis System dan Perancangan Diagram ER
2. Pemetaan Diagram ER ke Tabel
3. Pengenalan dan Instalasi DBMS
4. DDL
5. DML
6. Perintah Bersarang
7. View
8. Trigger
9. Transaction.

Buku Acuan :

Elmasri & Navathe. (2011). Fundamentals of Database Systems. Pearson / Addison Wesley.

Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S. (2010) .Database System Concepts. McGraw-Hill

MySQL Manual. <https://dev.mysql.com/doc/>

PostgreSQL Manual. <https://www.postgresql.org/docs/manuals/>

PRAKTIKUM WEB 1 (2 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Memahami konsep,cara kerja dan desain web
2. Memahami dan mampu membuat web statis menggunakan HTML yang sesuai standar dengan memanfaatkan berbagai elemen dasar dan elemen semantic HTML
3. Memahami dan mampu membuat berbagai CSS rule-set untuk elemen HTML sehingga mampu menghasilkan web yang responsive
4. Memahami dan mampu membuat skrip Javascript untuk menghasilkan web yang interaktif
5. Memahami konsep progressive web apps

Silabus :

1. Konsep Dasar Web dan Desain Web

2. Hypertext Markup Language (HTML)
3. CSS (Cascading Style Sheet)
4. Javascript
5. Konsep Progressive Web Apps

Buku Acuan :

- Clark, JasonA. (2015). *Responsive Web Design in Practice*. Rowman & Littlefield.
- Crockford, Douglas (2008). *JavaScript: The Good Parts*. O'Reilly Media.
- Flanagan, David (2011). *JavaScript: The Definitive Guide*. O'Reilly Media.
- Freeman, Adam (2011). *The Definitive Guide to HTML5*. Apress.
- Hume, Dean Alan (2017). *Progressive Web Apps*. O'Reilly Media.
- Mac Donald, Matthew (2011). *HTML 5: The Missing Manual*. O'Reilly Media.
- Meyer, Eric (2010). *Smashing CSS: Professional Techniques for Modern Layout*. John Wiley & Sons.
- Mueller, John (2013). *CSS3 for Dummies*. John Wiley & Sons.

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK (2 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjelaskan konsep dasar pemrograman berorientasi objek.
2. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep kelas dan objek.
3. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep abstraksi dan enkapsulasi.
4. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep pewarisan.
5. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep polimorfisme dalam pemrograman.
6. Mampu memahami dan mengimplementasikan *exception handling*.
7. Mampu membuat program dengan paradigma pemrograman berorientasi objek.

Silabus :

1. Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Objek
2. Kelas dan Objek
3. Konstruktor
4. Enkapsulasi
5. Pewarisan
6. Polimorfisme
7. Komposisi dan Agregasi
8. Abstraksi (Kelas Abstrak)
9. Interface
10. Exception Handling.

Buku Acuan :

- Meyer, B. (1997). *Object-oriented Software Construction*. Hemel Hempstead: Prentice Hall.

Barnes, J. D. (2000). *Object-Oriented Programming with Java: An Introduction*. Prentice Hall.

Budd, T. (1999). *Understanding Object-Oriented Programming with Java*. Pearson.

PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER 1 (2 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjelaskan teknologi jaringan yang ada.
2. Mampu merancang jaringan computer sederhana dan menerapkannya pada software simulasi.
3. Mampu menjelaskan layer-layer pada jaringan komputer.
4. Mampu melakukan *static routing*.
5. Mampu mendeteksi kegagalan jaringan dan mengatasi permasalahan yang terjadi.
6. K3

Silabus :

1. Pengenalan Jaringan Komputer
2. Network Access Layer
3. Internet Layer
4. Transport Layer
5. Application Layer
6. IP Address (IPV4)
7. Subnetting CIDR dan VLSM
8. Static Routing
9. Web Server
10. DHCP Server
11. DNS Server.

Buku Acuan :

Sofana, Iwan (2009). *Cisco CCNA dan Jaringan Komputer*, Penerbit Informatika, Bandung.

Gie (2012). *CISCO Packet Tracer untuk Simulasi Jaringan Komputer*, Teknik Informatika, Jakarta.

PROYEK APLIKASI 2 (2 SKS, SEMESTER 2)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu mengumpulkan data dan menganalisis data untuk disimpan dalam perangkat lunak.
2. Mampu merancang dan membuat basis data sesuai dengan kebutuhan sistem.
3. Mampu menyambungkan basis data dengan aplikasi perangkat lunak.
4. Mampu membuat aplikasi sederhana dengan basis data.

Silabus :

Pembuatan aplikasi sederhana untuk pengelolaan data (CRUD).

ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK (2 SKS, SEMESTER 3)**Tujuan :**

Matakuliah ini bertujuan untuk membantu mahasiswa menghargai realitas pengembangan perangkat lunak berbasis tim dalam lingkungan industri, dengan kebutuhan pelanggan, keterbatasan anggaran dan deadline yang harus dipenuhi. Melalui pengalaman langsung dengan toolkit pengembangan industri yang diterapkan pada sistem perangkat lunak large open source, mahasiswa akan mendapatkan apresiasi terhadap tantangan pengembangan green and brownfield software, bersama dengan pemahaman tentang praktek konsep rekayasa perangkat lunak dasar. Mahasiswa akan memiliki keterampilan inti yang dibutuhkan oleh seorang insinyur perangkat lunak yang berlatih, dan akan siap untuk menjadi anggota yang produktif dan berharga dari setiap tim perangkat lunak modern.

Silabus :

1. Team software development
2. Software project planning and issue tracking
3. Greenfield vs brownfield software development
4. Git best practices and common Git workflows
5. Automated build tools and release management
6. Automated unit
7. Integration and acceptance testing
8. Test code quality and test coverage tools
9. Continuous integration and testing tools
10. Best practices and tool support for code review
11. Including source code quality tools
12. Design patterns and common architectural patterns
13. Design for testability
14. Refactoring for code quality
15. Safely migrating software functionality
16. Basic risk management techniques
17. Working with open source software systems

Buku Acuan :

Pro Git (2nd edition). Chacon, Scott and Ben Straub. 9781484200773. APress, 2014
Beginning software engineering. Stephens, Rod. 9781118969144. Wrox, 2015
Effective unit testing: a guide for Java developers. Koskela, Lasse. 9781935182573. Manning Publications, 2013
Clean code: a handbook of agile software craftsmanship. Martin, Robert C. 9780132350884. Prentice Hall, 2008

Pragmatic programmer: from journeyman to master. Hunt, Andrew and David Thomas. 9780201616224. Addison Wesley, 1999

Clean coder: a code of conduct for professional programmers. Martin, Robert C. 9780137081073. Prentice Hall, 2011

PRAKTIKUM ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

1. Mengetahui Perangkat Lunak, Rekayasa Perangkat Lunak dan model-model proses dalam mengembangkan perangkat lunak.
2. Mengetahui permasalahan dalam dunia sehari-hari dan bisa memberikan solusi dalam menciptakan Perangkat Lunak khususnya dalam Analisis Perangkat Lunak baik untuk Perangkat Lunak baru maupun dalam mengembangkan Perangkat Lunak yang telah ada.
3. Memahami dan dapat menyebutkan kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibuat baik kebutuhan fungsional sistem dan kebutuhan non fungsional sistem.
4. Memahami dan dapat menentukan entitas (objek) yang terlibat dalam sistem
5. Memahami dan dapat menentukan atribut-atribut dalam setiap entitas sehingga dapat menciptakan kamus data untuk digunakan acuan dalam menyusun DAD
6. Memahami dan mampu menciptakan Diagram Alir Data mulai dari Diagram Konteks, Diagram Alir Data Level satu, Diagram Alir Data Level 2 dst.
7. Mengetahui dan memahami model-model diagram pada UML (Unified Modeling Language).
8. Mengetahui dan dapat membuat diagram Use Case.
9. Mengetahui dan dapat membuat diagram Activity
10. Mengetahui dan dapat membuat diagram Class
11. Mengetahui dan dapat membuat diagram Sequence
12. Mengetahui dan dapat menyusun SRS (Software Requirement Specification)

Silabus :

1. Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak
2. Menentukan masalah dan Analisis Sistem
3. Analisis Kebutuhan Fungsional dan non fungsional
4. Menentukan entitas (objek) sistem dan membuat kamus data
5. Diagram Alir Data
6. Unified Modeling Language
7. Software Requirement Specification

Buku Acuan :

- Jogyanto , 2005, "*Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis* ", Andi : Yogyakarta
- Munawar, 2005, "*Pemodelan Visual dengan UML*", Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Pressman Roger S, 1997, "*Rekayasa Perangkat Lunak*", Andi (McGraw Hill): Yogyakarta

- Bennet Simon, McRobb Steve, Farmer Ray, 2006, “*Object Oriented System Analysis and Design Using UML*”, McGraw Hill
- Sommerville Ian, 2003, “*Software Engineering*”, Erlangga : Jakarta

DESAIN ELEMENTER (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Matakuliah Desain Elementer secara umum ditujukan untuk memberi bekal pada mahasiswa untuk mengenal, mengetahui, memahami unsur-unsur , tata susun, dan kaidah desain sehingga dapat menumbuhkan berfikir secara kreatif dan estetis sehingga mampu memecahkan masalah desain dan tata letak yang pasti akan dihadapi dalam perancangan visual, audiovisual/multimedia dan film.

Silabus :

1. Pengertian dan penciptaan seni
2. Elemen dasar rupa
3. Kaidah tata susun
4. Prinsip-prinsip desain
5. Perkembangan budaya dan produk budaya sebagai pertimbangan perancangan
6. Penerapan nirmana pada perancangan visual tercetak
7. Penerapan nirmana pada pembuatan film
8. Penerapan nirmana pada perancangan web.

Buku Acuan :

Wong, Wucius, 1977, *Principles of Two-Dimensional Design*”, Van Nostrand Reinhold Company.

Wong, Wucius, 1977, *Principles of Three-Dimensional Design*”, Van Nostrand Reinhold Company.

Ebdi Sanyoto, Sadjiman, 2009, *NIRMANA: Elemen Seni dan Desain*, Jalasutra

Sachari, Agus, 2006, *Seni Rupa dan Desain*, Penerbit Erlangga

PRAKTIKUM DESAIN ELEMENTER (1 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Matakuliah Praktek Desain Elementer secara umum ditujukan untuk memberi bekal pada mahasiswa untuk berfikir secara kreatif dan estetis untuk memecahkan masalah desain dan tata letak yang pasti akan dihadapi dalam bidang apapun.

Silabus :

1. Garis Ekspresi
2. Basic Corel
3. Aplikasi Corel
4. Apresiasi Programmer
5. Aplikasi Corel

6. Apresiasi Nirmana dalam Animasi
7. Fotografi
8. Aplikasi Sketch Up

Buku Acuan :

Wong, Wucius, 1977, *Principles of Two-Dimensional Design*”, Van Nostrand Reinhold Company.

Wong, Wucius, 1977, *Principles of Three-Dimensional Design*”, Van Nostrand Reinhold Company.

Ebdi Sanyoto, Sadjiman, 2009, *NIRMANA: Elemen Seni dan Desain*, Jalasutra

Sachari, Agus, 2006, *Seni Rupa dan Desain*, Penerbit Erlangga

ADMINISTRASI SISTEM (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Memahami konsep dasar sistem operasi
2. Memahami dan mampu membuat dokumentasi konfigurasi
3. Memahami dan mampu melakukan instalasi dan konfigurasi sistem operasi
4. Memahami dan mampu melakukan instalasi software yang digunakan untuk menunjang IT Operations
5. Memahami dan mampu melakukan tugas-tugas administrasi sistem

Silabus :

1. Konsep Dasar Sistem Operasi
2. Dokumentasi Konfigurasi
3. Perintah Dasar dan Konfigurasi Dasar pada Sistem Operasi
4. Instalasi dan Konfigurasi Virtual Private Server (VPS)
5. Instalasi dan Konfigurasi SSH Server
6. Instalasi dan Konfigurasi Web Server & PHP
7. Instalasi dan Konfigurasi MySQL & PHPMyAdmin
8. Instalasi dan Konfigurasi PostgreSQL & PHPPgAdmin
9. Instalasi dan Konfigurasi File Server (FTP)
10. Instalasi dan Konfigurasi Package Manager (Composer, NPM)
11. Administrasi Sistem Menggunakan Aplikasi Berbasis Web
12. Updating/Upgrading Sistem Operasi & Software
13. Performance Monitoring
14. System Backup & Server Hardening

Buku Acuan :

Nemeth, Evi. et.al.(2017). Unix and Linux System Administration Handbook (5th edition). Addison-Wesley.

Easttom, Chuck. (2011). Essential Linux Administration: A Comprehensive Guide for

Beginners. Cengage Learning

PRAKTIKUM ADMINISTRASI SISTEM (1 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Memahami konsep dasar sistem operasi
2. Memahami dan mampu membuat dokumentasi konfigurasi
3. Memahami dan mampu melakukan instalasi dan konfigurasi sistem operasi
4. Memahami dan mampu melakukan instalasi software yang digunakan untuk menunjang IT Operations
5. Memahami dan mampu melakukan tugas-tugas administrasi sistem

Silabus :

1. Konsep Dasar Sistem Operasi
2. Dokumentasi Konfigurasi
3. Perintah Dasar dan Konfigurasi Dasar pada Sistem Operasi
4. Instalasi dan Konfigurasi Virtual Private Server (VPS)
5. Instalasi dan Konfigurasi SSH Server
6. Instalasi dan Konfigurasi Web Server & PHP
7. Instalasi dan Konfigurasi MySQL & PHPPMyAdmin
8. Instalasi dan Konfigurasi PostgreSQL & PHPPgAdmin
9. Instalasi dan Konfigurasi File Server (FTP)
10. Instalasi dan Konfigurasi Package Manager (Composer, NPM)
11. Administrasi Sistem Menggunakan Aplikasi Berbasis Web
12. Updating/Upgrading Sistem Operasi & Software
13. Performance Monitoring, System Backup & Server Hardening

Buku Acuan :

Nemeth, Evi. et.al.(2017). *Unix and Linux System Administration Handbook (5th edition)*. Addison-Wesley.
Easttom,Chuck. (2011). *Essential Linux Administration: A Comprehensive Guide for Beginners*. Cengage Learning

PRAKTIKUM WEB 2 (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Memahami konsep dan cara kerja Server Side Scripting
2. Memahami dan mampu membuat web dinamis / aplikasi berbasis web menggunakan PHP sesuai standard PSR
3. Memahami dan mampu melakukan operasi database menggunakan PHP dengan memanfaatkan PDO
4. Memahami dan mampu membuat web dinamis / aplikasi berbasis web menggunakan PHP MVC Framework

Silabus :

1. *Konsep Dasar Side Server Scripting &Version Control (Git)*
2. *PHP Dasar*

3. Konektifitas Database dengan PDO 3.1.Performing Database Operation (CRUD)
4. PHP MVC Framework
5. Pengenalan dan implementasi HMVC Pattern

Buku Acuan :

- Awaludin, Rahmat (2016). *Menyelami Framework Laravel*. Leanpub.
- Awaludin, Rahmat (2016). *Seminggu Belajar Laravel*. Leanpub.
- Bierer, Doug(2016). *PHP 7 Programming Cookbook*. PacktPublishing.
- Ali, Junade (2016). *Mastering PHP Design Patterns*. PacktPublishing.
- Murach, Joel. et.al. (2010). *Murach's PHP and MySQL*.Mike Murach & Associates.
- Yank, Kevin. (2012). *PHP & MySQL: Novice to Ninja (5th edition)*.Site Point.

PRAKTIKUM PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

Matakuliah Kerja Lab Perancangan Antarmuka Pengguna secara umum ditujukan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa dalam berfikir, menentukan sikap dan mengambil tindakan untuk melakukan perancangan antarmuka pengguna. Secara khusus pada matakuliah ini akan diberikan ketrampilan penyelesaian masalah dalam menciptakan user interface yang tepat sasaran dan juga sesuai dengan kaidah pembuatannya. Dalam Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak ada beberapa hal yang perlu diketahui antara lain : analisis antarmuka perangkat lunak, membuat menu (struktur menu), icon/tool button, validasi proses input (form fill in, pesan error, goms, keystroke), pengaturan tampilan dan warna, strategi multiple windows, antarmuka untuk informasi berbasis data (desktop), antarmuka untuk informasi berbasis map (googlemap), antarmuka untuk informasi multimedia (animasi, video, winamp, media player), final project

Silabus :

1. Hulan dan analisis antarmuka pengguna
2. Struktur menu dan icon, validasi proses input (form fill in, error handling),
3. GOMS, Keystroke, OAI models
4. Pengaturan tampilan warnam strategi multiple windows
5. Perancangan antarmuka pengguna untuk aplikasi berbasis desktop, web, multimedia, dan mobile

Buku Acuan :

- Zakaria, T.M., Prijono, A., 2007, “*Perancangan Antarmuka Untuk Interaksi Manusia dan Komputer*“, Informatika : Bandung.
- Schneiderman, B., 1998, “*The User Interface Design : Strategies for Effective Human 3rd Ed.*”, Addison Wesley

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN APLIKASI PERANGKAT BERGERAK 1 (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami peluang, industry, platform pengembangan aplikasi perangkat bergerak.
2. Mampu memahami dasar-dasar pengembangan aplikasi Android dan lingkungan kerjanya.
3. Mampu memahami dan mengaplikasikan user interface pada pengembangan aplikasi Android.
4. Mampu memahami dan mengaplikasikan aktivitas, navigasi, dan intent pada pengembangan aplikasi Android.
5. Mampu memahami dan mengaplikasikan penggunaan fragment pada pengembangan aplikasi Android.
6. Mampu memahami dan mengaplikasikan list view dan recycle view untuk pengembangan aplikasi Android.
7. Mampu memahami dan mengaplikasikan penggunaan background proses untuk pengembangan aplikasi Android.
8. Mampu memahami dan mengaplikasikan penggunaan web service pada pengembangan aplikasi Android.
9. Mampu memahami dan mengaplikasikan data storage pada pengembangan aplikasi Android.
10. Mampu memahami dan mengaplikasikan web view pada aplikasi berbasis Android.
11. Mampu memahami dan mengaplikasikan sistem berbasis lokasi pada aplikasi berbasis Android.

Silabus :

1. Peluang industry dan platform pengembangan
2. Dasar dan lingkungan kerja
3. User interface
4. Aktivitas navigasi intent
5. Fragment
6. Listview dan recycle view
7. Background proses
8. Web service
9. Data storage
10. Web view
11. Sistem berbasis lokasi

Buku Acuan :

- Li, W.(2011). *Beginning Android Application Development*. Wiley Publishing, Inc., USA.
- Smith,N..(2015). *Android Studio Dev Essential*. eBookFrenzy. USA.
- Google Developer Training Team. (2016). *Android Development Fundamental Course*.

PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER 2 (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar *switch*.
2. Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi pada *switch*.
3. Mahasiswa mampu membuat VLAN, menugaskan port pada *switch* untuk VLAN tertentu, dan mengkonfigurasi trunk *link*.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar *routing*.
5. Mahasiswa mampu mengkonfigurasi *inter-VLAN routing*.
6. Mahasiswa mampu mengkonfigurasi *static routing*.
7. Mahasiswa mampu mengkonfigurasi *dynamic routing*.
8. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep *single-area OSPF*.
9. Mahasiswa mampu menentukan dan mengkonfigurasi *Access Control List*.
10. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep DHCP dan mengkonfigurasi DHCP pada sebuah DHCP server
11. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar NAT dan mengkonfigurasi NAT pada router.

Silabus :

1. Switching
2. VLAN
3. Routing
4. Access Control List
5. DHCP
6. NAT

PROYEK APLIKASI 3 (2 SKS, SEMESTER 3)

Tujuan :

mahasiswa diharapkan :

1. Mampu mengumpulkan data dan menganalisis data untuk disimpan dalam perangkat lunak.
2. Mampu merancang dan membuat basis data sesuai dengan kebutuhan sistem.
3. Mampu menyambungkan basis data dengan aplikasi perangkat lunak.
4. Mampu membuat aplikasi sederhana dengan basis data.
5. Mampu mengembangkan aplikasi menggunakan version control system

Silabus :

Pembuatan aplikasi sederhana untuk pengelolaan data (CRUD) dengan version control system (GIT)

PENDIDIKAN PANCASILA (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

mahasiswa diharapkan :

1. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pendidikan Pancasila
2. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa terkait peran Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia
3. Memberikan pemahaman tentang peran Pancasila sebagai sistem filsafat, sistem etika, dan ideologi Negara
4. Membantu mahasiswa untuk mendalami dan mehayati nilai-nilai Pancasila

Silabus :

1. Landasan dan Tujuan Pendidikan Pancasila
2. Pancasila sebagai Sistem Filsafat
3. Pancasila sebagai Sistem Etika
4. Pancasila sebagai Ideologi Negara
5. Pancasila dalam Konteks Sejarah Perjuangan Bangsa Indonesia
6. Pancasila sebagai Paradigma Kehidupan
7. Penghayatan Nilai-nilai Pancasila

IDE KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjadi wirausahawan yang berbasis teknologi informasi.
2. Mampu mendirikan usaha, baik usaha kecil, menengah dan skala besar yang berbasis teknologi informasi.
3. Mampu memahami teknik untuk mendirikan usaha, cara membaca peluang usaha dan menjalankan usaha secara profesional.
4. Mampu mengimplementasikan ide atau rencana usaha/ bisnis ke depan dimulai dari sekarang.

Silabus :

1. Pengertian business plan
2. Latar belakang business plan
3. Bentuk badan usaha (PT, CV, Perusahaan Perorangan, dll)
4. Business Startup
5. Cara membuat Business Startup
6. Pemasaran Produk
7. STP (Segmenting, Targetting dan Positioning)
8. Laporan keuangan suatu usaha
9. Job description dan job specification dalam tim
10. Mengetahui parameter dalam menentukan Reward dan Punishment
11. Tugas kelompok dalam pengembangan sebuah ide bisnis.

Buku Acuan :

Rangkuti, Fredy. (2008). *Business Plan, Teknik Membuat Perencanaan Bisnis dan Analisa Kasus*. Jakarta: Gramedia.

Umar,Husein.(2005)..*Studi Kelayakan Bisnis*.Jakarta: Gramedia.

PROBABILITAS DAN STATISTIKA (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mengembangkan pengetahuan tentang konsep statistik dasar dan metodologi yang membangun ide-ide dalam probabilitas yang diteliti.

Silabus :

1. Bentuk Visual Data
2. Ringkasan Numerik
3. Sampel Random dan Distribusi Peluang
4. Statistika Interferensi

PRAKTIKUM PROBABILITAS DAN STATISTIKA (1 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mengembangkan pengetahuan tentang konsep statistik dasar dan metodologi yang membangun ide-ide dalam probabilitas yang diteliti.

Silabus :

1. Bentuk Visual Data
2. Ringkasan Numerik
3. Sampel Random dan Distribusi Peluang
4. Statistika Interferensi

TATA KELOLA IT (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

Setelah mahasiswa mengambil mata kuliah ini diharapkan mampu menggunakan teknologi komunikasi untuk mengelola organisasi dan layanan pemerintah serta memahami layanan pemerintah dan konsekuensi dari menggunakan teknologi komunikasi

Silabus :

1. Pengantar tata kelola IT
 - A. Kepemimpinan dan administrasi
 - B. Mengelola investasi
 - C. TI dan kerjasama audit
2. Bussiness Case
 - A. Kasus Bisni
 - B. Keamanan strategis

- C. Manajemen risiko
- D. Informasi keamanan
- E. Peta jalan implementasi
- F. Arsitektur
- 3. Kinerja tindakan keamanan
 - A. Penilaian kinerja
 - B. Kontinuitas layanan TI
 - C. Pengukuran kinerja
- 4. Kesesuaian sistem informasi dengan kewajiban keamanan
 - A. Aspek hukum dan peraturan
- 5. Mengelola perilaku manusia yang mempengaruhi keamanan sistem informasi
 - A. Komunikasi

E-BISNIS (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mata Kuliah ini bertujuan untuk mengenalkan dan memperdalam ilmu tentang implementasi e-commerce, pasar digital, e-bisnis, dan pasar jaringan sosial yang merupakan produk globalisasi dan pengembangan teknologi jaringan

Silabus :

1. Pengantar E- Bisnis
 - A. E-commerce
 - B. E-business
 - C. Model dan jenis e-business
 - D. Merancang e-business
2. Perangkat-perangkat & Infrastruktur pendukung e-business
3. Aspek keamanan,
4. Pemasaran dalam e-commerce,
5. Transaksi online dan eceran
6. Konten dan media online
7. Konsep jejaring sosial, lelang dan portal online
8. B2B e-commerce
9. Tugas Membuat Bisnis Online Secara Kelompok.

Buku Acuan :

Laudon, K. and Carol G.T., 2010, *E-Commerce 2010: Business, Technology*. 6th Ed. Upper Saddle River, Prentice Hall.

Turban, E., David K., 2003, *Introduction to E-Commerce*, Upper Saddle River, Pearson Education.

Deitel, H.M., Deitell, P.J., 2001, Gustafson, D., 2002, *E-Business and E-Commerce for*

MANAJEMEN PROYEK (2 SKS, SEMESTER 4)

1. Mampumemahami dan menjelaskandasar-dasar manajemen proyek.
2. MampumemahamidanmenjelaskanmanajemenproyekdalamkonteksTeknologiInformasi.
3. Mampumemahamidanmenjelaskanmanajemenintegrasi.
4. Mampumemahamidanmenjelaskanmanajemenscope.
5. Mampumemahamidanmenjelaskanmanajemenwaktu.
6. Mampumemahamidanmenjelaskanmanajemenbiaya.
7. Mampumemahamidanmerancangdokumenperencanaanproyek.

Silabus :

Dasar manajemen proyek, manajemen proyek TI, manajemen integrase, manajemen scope, manajemen waktu, manajemen biaya, dokumen perencanaan proyek.

BukuAcuan :

1. Schwalbe, Kathy.(2011).IT Project Manajement.
2. American National Standard.(2004).Project Management Body of Knowledge.

INTEROPERABILITAS (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Bekerja dalam tim untuk menghasilkan produk perangkat lunak baru.
2. Menerapkan arsitektur yang kuat untuk aplikasi web.
3. Memahami dan meruntuhkan persyaratan.
4. Pastikan tes penerimaan terpenuhi melalui tes unit dan integrasi.
5. Bekerja dengan API.

Silabus :

1. Working with the Model-View-Controller architecture
2. User interface design
3. Data modelling Specification by example Unit and
4. integration testing Internal APIs
5. Consuming REST APIs
6. Providing a REST APIs

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN APLIKASI PERANGKAT BERGERAK 2 (2 SKS, SEMESTER 4)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami dan mengaplikasikan Service dan Broadcast Receiver pada pengembangan aplikasi Android.

2. Mampu memahami dan mengaplikasikan notifikasi pada pengembangan aplikasi Android.
3. Mampu memahami dan mengaplikasikan alarm manager dan job scheduler pada pengembangan aplikasi Android.
4. Mampu memahami dan mengaplikasikan firebase untuk pengembangan aplikasi Android.
5. Mampu memahami dan mengaplikasikan fitur sensor pengembangan aplikasi Android.
6. Mampu memahami dan mengaplikasikan lokalisasi pada pengembangan aplikasi Android.
7. Mampu memahami dan mengaplikasikan API Geolokasi pada pengembangan aplikasi Android.
8. Mampu memahami dan mengaplikasikan Canvas pada aplikasi berbasis Android.
9. Mampu memahami dan mengaplikasikan Animasi pada aplikasi berbasis Android.

Silabus :

1. Service dan broadcast receiver
2. Notifikasi
3. Alarm manager dan job scheduler
4. Firebase
5. Sensor
6. Lokalisasi
7. API Geolokasi
8. Canvas
9. Animasi.

Buku Acuan :

Li, W.(2011). *Beginning Android Application Development*. Wiley Publishing, Inc., USA.

Smith,N..(2015). *Android Studio Dev Essential*. eBookFrenzy. USA.

Google Developer Training Team. (2016). *Android Development Advanced Course*.

PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

4. Memberikan pengetahuan tentang pendidikan kewarganegaraan, termasuk mengenai hak dan kewajiban negara dan warga negara
5. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang wawasan nusantara, ketahanan nasional, serta HAM dan Rule of Law
6. Mengenalkan tentang politik dan strategi nasional kepada mahasiswa

Silabus :

1. Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan
2. HAM dan Rule of Law

3. Wawasan Nusantara
4. Ketahanan Nasional
5. Politik dan Strategi Nasional

BAHASA INDONESIA (Metode Penelitian Karya Ilmiah) (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat :

1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi ide dan usulan penelitian rielya
2. Mampu membangun kerangka dan metodologi penelitian yang dinamis
3. Mampu menyelesaikan permasalahan teknis dan non teknis dalam penelitian
4. Mampu menyajikan proses penelitian dengan penulisan akademis
5. Mampu mempresentasikan hasil penelitian secara baik

Silabus :

1. Generating Ideas & development
2. Research Methodology & Implementation
3. Share your problem & solved
4. Teknik penulisan berorientasi publikasi
5. Teknis Presentasi dan Menghadapi Tanya Jawab

PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar pengujian perangkat lunak.
2. Mampu memahami dan menjelaskan pengujian dalam software life cycle.
3. Mampu memahami dan menjelaskan tipe-tipe pengujian perangkat lunak.
4. Mampu memahami dan menjelaskan teknik-teknik pengujian perangkat lunak.
5. Mampu memahami dan menjelaskan black box testing.
6. Mampu memahami dan menjelaskan white box testing.
7. Mampu memahami dan menjelaskan test plan, test metric, dan test tracking.
8. Mampu memahami dan menjelaskan manajemen konfigurasi untuk pengujian perangkat lunak.

Silabus :

1. Dasar pengujian perangkat lunak
2. Tipe-tipe pengujian
3. Teknik-teknik pengujian
4. Black box testing
5. White box testing

6. Test plan
7. Test metric
8. Test tracking
9. Manajemen konfigurasi.

Buku Acuan :

Jorgensen, P.(2008). *Software Testing, A Craftman's Approach*.
 Copeland, L.(2004). *A Practitioner's Guide to Software Test Design*.

PENGANTAR KECERDASAN BISNIS (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

1. Menjelaskan tentang komponen-komponen utama dari Business Intelligence.
2. Menjelaskan tentang konsep, analisis dan perancangan data warehouse
3. Menjelaskan tahapan implementasi Business Intelligence
4. Menjelaskan software-software dalam Business Intelligence
5. Menjelaskan Penggunaan Business Intelligence dalam Big Data.

Silabus :

1. Sistem Informasi Perusahaan dan BI
2. Business Intelligence dan Implementasi
3. Komponen Business Intelligence
 - A. Data warehouse
 - B. Dimensional Modelling,Extract
 - C. Transformations dan Load
4. Software untuk implementasi BI
5. Penggunaan BI dalam Big Data
6. Tugas Kelompok.

Buku Acuan :

Daniel E. O'Leary, *Enterprise Resource Planning Systems*, university of Cambridge, 2000 (stems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk)
 Turban, Leidner, Mclean and Wetherbe, "*Information Technology for Management: Transforming organizations in the digital economy*", 5th edition, Wiley Asia student edition
 Business Intelligence: A Managerial Approach 2 Edition by Efraim Turban, Ramesh Sharda, Dursun Delen, and David King. Pearson Prentice Hall, Inc. 2010. ISBN-13: 978-0-13-610066-9. ISBN-10: 0-13-610066-X.

MULTIMEDIA (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mengetahui dan memahami proses pembuatan program multimedia
2. Mengetahuipenerapan proses pembuatan program multimedia

3. Memahami dan dapat mengimplementasikan metode proses pembuatan program multimedia.
4. Memahami dan dapat mengimplementasikan proses pembuatan naskah.
5. Memahami dan dapat mengimplementasikan proses shooting
6. Memahami dan dapat mengimplementasikan proses editing
7. Mengetahui dan memahami penerapan proses presentasi.

Silabus :

1. Tahapan Produksi
2. Peralatan Produksi
3. Type Shot
4. Tata Kamera
5. Tata Cahaya
6. Editing dan Mixing
7. Audio
8. Penulisan Naskah
9. Production Book
10. Story Board

PRAKTIKUM BASIS DATA 2 (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu menjelaskan dan membuat perintah SQL kompleks.
2. Mampu membuat function dan procedure pada SQL.
3. Mampu mengatur hak akses pengguna basis data dan aplikasi.
4. Mampu melakukan replikasi basis data.
5. Mampu membuat dan melakukan *backup and recovery* pada basis data.
6. Mampu menggunakan basis data Oracle.
7. Mampu menggunakan DBMS dengan konsep NoSQL.

Silabus :

1. Perintah SQL Kompleks
2. Function
3. Procedure
4. Kendali Pengguna
5. Replikasi
6. Backup and Recovery
7. Oracle
8. NoSQL.

Buku Acuan :

Elmasri & Navathe. (2011). *Fundamentals of Database Systems*. Pearson / Addison Wesley.

Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S. (2010) *.Database System Concepts*. McGraw-Hill

Sadalage, P. J. (2012). *NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence*. Addison-Wesley Professional.

MySQL Manual. <https://dev.mysql.com/doc/>

PostgreSQL Manual. <https://www.postgresql.org/docs/manuals/>

PRAKTIKUM DESAIN DAN PERANCANGAN GAME (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian komponen, genre, dan tipe-tipe game yang ada.
2. Mampu memahami dan menjelaskan konsep karakter dalam game.
3. Mampu memahami dan merancang gameplay dalam pengembangan game.
4. Mampu memahami dan merancang konsep interaksi pengguna dalam game.
5. Mampu memahami dan menjelaskan konsep level dalam game.
6. Mampu memahami dan menjelaskan konsep art dan audio dalam game.
7. Mampu memahami dan menjelaskan siklus perancangan game.
8. Mampu menganalisis desain sebuah game.
9. Mampu membuat sebuah game design document.
10. Mampu merancang board game.

Silabus :

1. Pengertian komponen
2. Genre dan tipe-tipe game
3. Karakter
4. Gameplay
5. Interaksi pengguna
6. Leveling
7. Konsep art dan audio
8. Siklus perancangan game
9. Analisis desain game
10. Game desain document
11. Desain board game

Buku Acuan :

Novak,J.(2008). *Game Development Essentials Second Edition*. New York:Delmar, Cengage Learning.

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Burlington: Morgan Kaufmann Publisher.

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN GAME (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. Mampu memahami tentang dasar-dasar pembuatan game.
2. Mampu memahami tentang arsitektur game.
3. Mampu memahami dan mengaplikasikan pemrograman GUI dalam game.
4. Mampu memahami dan mengaplikasikan teknik deteksi tumbukan dalam game.
5. Mampu memahami dan mengaplikasikan media suara dalam game.
6. Mampu memahami dan mengaplikasikan penyimpanan data dalam game.
7. Mampu memahami dan membuat game side-scrolling.
8. Mampu memahami dan mengaplikasikan intelegensia buatan sederhana dalam game.
9. Mampu memahami dan mengaplikasikan optimasi algoritma dan memori dalam game.
10. Mampu membuat dan menjelaskan game dalam salah satu platform.

Silabus :

1. Dasar pembuatan game
2. Arsitektur game
3. GUI game
4. Teknik deteksi tumbukan
5. Media suara
6. Penyimpanan data dalam game
7. Side scrolling
8. Intelegensia buatan dasar
9. Optimasi algoritma
10. Proyek game

Buku Acuan :

Bond,J.(2015). *Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#*: Pearson Education

PROYEK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DAN MULTIMEDIA (2 SKS, SEMESTER 5)

Tujuan :

Mahasiswa diharapkan :

1. mendapatkan pengalaman dalam kerja tim
2. mengembangkan keterampilan berkomunikasi
3. Memanajemen waktu dan mengontrol diri
4. Menambah pengetahuan dasar tentang keterampilan baru, berperilaku profesional, dan organisasi proyek.
5. Mengetahui etika untuk para profesional.