

**BUKU KURIKULUM
BERBASIS
KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)**

**PROGRAM SARJANA (S1)
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
TAHUN 2016**



**STIKOM DINAMIKA BANGSA JAMBI
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

BUKU KURIKULUM BERBASIS KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)

PROGRAM SARJANA (S1) PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA TAHUN 2016

Telah disepakati bersama di tingkat Sekolah Tinggi
Masa berlaku sampai dengan tahun 2021

Tim Penyusun:

1. Akwan Sunoto, S.Kom, M.S.I
2. Eriya, S.Kom, MT
3. Beny, S.Kom, M.Sc
4. Desi Kisbianty, ST, M.S.I
5. Herti Yani, S.Kom, M.S.I
6. Mulyadi, S.Kom, M.S.I

Mengetahui,
Wakil Ketua I

Jambi, Juli 2016
Ketua Program Studi,

Akwan Sunoto, S.Kom, M.S.I

NIK. YDB. 06.80.039

Beny, S.Kom, M.Sc

NIK. YDB.07.84.055

Mengesahkan,
Ketua STIKOM Dinamika Bangsa

Setiawan Assegaff, ST, MMSi, Ph.D

NIK.YDB.04.78.030

KATA PENGANTAR

Segala puji kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga penulisan Buku Kurikulum Program Studi Teknik Informatika Tahun 2016-2021 dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun setelah mengalami proses panjang dan masukan berharga dari berbagai pihak dalam rangka penyempurnaan buku ini. Hasil dari kegiatan ini diharapkan sebagai acuan dalam penyelenggaraan dan pengembangan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Informatika.

Buku ini memuat tentang visi, misi, tujuan, sasaran, profil lulusan program studi Teknik Informatika, capaian pembelajaran lulusan menurut kualifikasi KKNI yang akan dilaksanakan oleh Program Studi Teknik Informatika STIKOM Dinamika Bangsa.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Tim Penyusunan Kurikulum Berbasis KKNI Program Studi Teknik Informatika atas segala upaya yang diberikan selama ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ketua dan segenap unsur pimpinan STIKOM Dinamika Bangsa, dosen dan tenaga kependidikan atas bantuan dan arahan yang telah diberikan selama proses pelaksanaan kegiatan ini. Buku ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran dalam rangka peningkatan dan pengembangan mutu pendidikan Program Studi Teknik Informatika.

Jambi, Juli 2016

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Beny, S.Kom, M.Sc

NIK. YDB.07.84.055

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| I. VISI STIKOM DINAMIKA BANGSA | 1 |
| II. MISI STIKOM DINAMIKA BANGSA | 1 |
| III. VISI PROGRAM STUDI..... | 1 |
| IV. MISI PROGRAM STUDI..... | 2 |
| V. TUJUAN PROGRAM STUDI..... | 2 |
| VI. SASARAN PROGRAM STUDI | 2 |
| VII. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA | 3 |
| 7.1 Kompetensi Umum Lulusan: Sikap dan Tata Nilai | 3 |
| 7.2 Kompetensi Khusus Sesuai Bidangnya | 4 |
| VIII. PROFESI/BIDANG PEKERJAAN YANG DAPAT DIISI LULUSAN... 5 | |
| IX. CAPAIAN JENJANG – DEGREE OUTCOME (DO) PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA..... | 6 |
| X. DIMENSI UNTUK CAPAIAN PROGRAM UMUM..... | 8 |
| XI. PETA JALAN / ROADMAP BERDASARKAN RANAH KEILMUAN TEKNIK INFORMATIKA..... | 9 |
| XII. CAPAIAN PROGRAM – PROGRAM OUTCOME / PROGRAM LEARNING OUTCOME (PO/PLO) – S1 TEKNIK INFORMATIKA..... | 11 |
| XIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA BIDANG TEKNIK INFORMATIKA..... | 13 |
| 13.1 Keterkaitan Ranah Topik, Ranah Keilmuan, dan Mata Kuliah pada Program Studi S1 Teknik Informatika | 13 |
| 13.2 Capaian Pembelajaran Dari Program Studi S1 Teknik Informatika | 15 |
| 13.3 Jumlah Capaian Pembelajaran Per Aspek Kompetensi..... | 19 |
| XIV Pemetaan Capaian Pembelajaran dan Capaian Program..... | 20 |
| 14.1 Ranah Topik: Sikap dan Tata Nilai | 20 |
| 14.2 Ranah Topik: Matematika dan Statistika | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 14.3 Ranah Topik: Algoritma dan Pemrograman..... | 21 |
| 14.4 Ranah Topik: Sistem Cerdas | 22 |
| 14.5 Ranah Topik: Rekayasa Perangkat Lunak | 23 |
| 14.6 Ranah Topik: Komputer Arsitektur | 24 |
| 14.7 Ranah Topik: Sistem Terdistribusi..... | 24 |
| 14.8 Ranah Topik: Kecakapan Hidup | 25 |
| XV. BAHAN KAJIAN YANG DITURUNKAN DARI LEARNING OUTCOMES..... | 26 |
| 15.1 Ranah Kompetensi Pembentukan Karakter | 26 |
| 15.2 Ranah Kompetensi Matematika dan Statistika | 28 |
| 15.3 Ranah Kompetensi Algoritma dan Pemrograman..... | 28 |
| 15.4 Ranah Kompetensi Sistem Cerdas | 30 |
| 15.5 Ranah Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak..... | 31 |
| 15.6 Ranah Kompetensi Arsitektur Komputer..... | 33 |
| 15.7 Ranah Kompetensi Sistem Terdistribusi..... | 34 |
| 15.8 Ranah Kompetensi Kecakapan Hidup | 34 |
| XVI. SUSUNAN MATAKULIAH PER SEMESTER DAN BOBOTNYA. ... | 36 |
| 16.1 Pengelompokan Matakuliah Berdasarkan Kompetensi | 36 |
| 16.2 Distribusi Mata Kuliah Setiap Semester | 39 |
| 16.3 Pemetaan Mata Kuliah | 44 |
| 16.4 Konversi Mata Kuliah | 45 |
| 16.5 Deskripsi Mata Kuliah | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 11.1 Pemetaan Dari Ranah Keilmuan/BoK ke Ranah Topik..... | 9 |
| Gambar 11.2 Pemetaan Dari Mata Kuliah ke Ranah Topik..... | 10 |
| Gambar 15.1 Pemetaan Mata Kuliah Teknik Informatika..... | 44 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 7-1 Kompetensi Lulusan Program Studi Teknik Informatika..... | 5 |
| Tabel 8-1 Bidang Pekerjaan Lulusan Prodi Teknik Informatika | 6 |
| Tabel 12-1 Capaian Program dari Program Studi Teknik Informatika..... | 11 |
| Tabel 12-2 Rincian Capaian Program Studi Teknik Informatika | 11 |
| Tabel 13-1 Keterkaitan Ranah Topik, Ranah Keilmuan, dan Mata Kuliah Pada Program Studi S1 Teknik Informatika | 13 |
| Tabel. 13-2 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sikap dan Tata Nilai..... | 15 |
| Tabel. 13-3 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Matematika dan Statistika | 16 |
| Tabel. 13-4 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Algoritma dan Pemrograman .. | 16 |
| Tabel. 13-5 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sistem Cerdas..... | 17 |
| Tabel. 13-6 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Rekayasa Perangkat Lunak | 17 |
| Tabel. 13-7 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Komputer Arsitektur | 18 |
| Tabel. 13-8 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sistem Terdistribusi | 18 |
| Tabel. 13-9 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Kecakapan Hidup..... | 18 |
| Tabel 16-1 Pembobotan Kelompok Kompetensi | 36 |

KURIKULUM BERBASIS
KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STIKOM DINAMIKA BANGSA
TAHUN 2016

I. VISI STIKOM DINAMIKA BANGSA

Menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Komputer terbaik di Kopertis Wilayah X pada tahun 2020 dan dikenal baik secara nasional.

II. MISI STIKOM DINAMIKA BANGSA

1. Menyelenggarakan program pendidikan yang berkualitas dan efisien yang didukung oleh TIK.
2. Menyelenggarakan program penelitian secara berkelanjutan yang menghasilkan produk-produk TIK yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.
3. Menyelenggarakan program pengabdian masyarakat melalui implementasi TIK yang dapat meningkatkan pengetahuan bahkan taraf hidup masyarakat
4. Mengembangkan sistem tatakelola perguruan tinggi yang menganut *Good University Governance (GUG)* dengan dukungan TIK.

III. VISI PROGRAM STUDI

Visi Program Studi Teknik Informatika adalah: "Menjadi Program Studi Teknik Informatika terbaik dalam bidang ilmu *Software Engineering*, *Soft Computing*, *Multimedia*, dan *Networking* di wilayah Kopertis X pada tahun 2020".

IV. MISI PROGRAM STUDI

Untuk mencapai visi tersebut, maka program studi Teknik Informatika mengemban misi sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang berkualitas.
2. Menyelenggarakan kurikulum berbasis KKNI yang sesuai dengan kebutuhan pasar.
3. Menyediakan sumber daya dosen yang berkualitas.
4. Menyediakan sarana dan prasarana yang relevan dengan kebutuhan serta dapat digunakan secara optimal.
5. Melaksanakan program penelitian yang bermutu, kreatif, dan inovatif.
6. Melaksanakan program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan dan bertanggungjawab.
7. Menjalin kerjasama dengan instansi lokal dan nasional.

V. TUJUAN PROGRAM STUDI

Menghasilkan lulusan yang berkualitas, menguasai prinsip-prinsip keilmuan informatika dan memiliki keterampilan khususnya dalam bidang *Software Engineering*, *Soft Computing*, *Multimedia*, dan *Networking* yang didasari atas sikap dan perilaku kerja yang baik.

VI. SASARAN PROGRAM STUDI

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas dalam bidang keilmuan informatika khususnya di bidang *Software Engineering*, *Soft Computing*, *Multimedia*, dan *Networking* dapat diserap di dunia kerja.
2. Menghasilkan karya penelitian di bidang informatika yang berguna bagi masyarakat
3. Berperan aktif dalam pertemuan dan publikasi ilmiah baik local maupun internasional
4. Terlaksananya program pengabdian masyarakat secara berkelanjutan untuk memperkenalkan teknologi informasi pada kehidupan masyarakat.

VII. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Lulusan Program Studi Teknik Informatika STIKOM Dinamika Bangsa memiliki kualifikasi Sarjana Komputer yang mampu mengimplementasikan keahliannya di bidang *Software Engineering*, *Soft Computing*, Multimedia, dan *Networking* untuk memecahkan permasalahan yang didasari dengan pemikiran ilmiah sesuai dengan kebutuhan industri.

Profil lulusan Program Studi Teknik Informatika memenuhi aspek sikap dan tata nilai, kompetensi umum sebagai pencari universitas, dan kompetensi khusus sesuai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagaimana dirumuskan dalam Permendibud No. 49 Tahun 2014.

7.1 Kompetensi Umum Lulusan: Sikap dan Tata Nilai

Lulusan Program Studi Teknik Informatika memiliki kompetensi umum yang terkait sikap dan tatanilai yang baik sebagai seorang sarjana sebagai berikut:

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. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;

8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

7.2 Kompetensi Khusus Sesuai Bidangnya

Sesuai dengan KKNI level 6, Kompetensi lulusan program sarjana harus mencakup kompetensi pengetahuan khusus yang dikuasai, kemampuan kerja yang sesuai dengan pengetahuan khusus yang dimilikinya, serta kemampuan manajerial yang sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya. Deskripsi kompetensi dari lulusan program sarjana sesuai dengan KKNI level 6 adalah sebagai berikut:

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Dengan mengacu pada deskripsi umum KKNI jenjang enam (6) tersebut, maka kompetensi lulusan Program Studi Teknik Informatika/Ilmu Komputer yang mencakup aspek pengetahuan khusus, kemampuan kerja dan kemampuan manajerialnya adalah sebagai berikut:

Tabel 7-1 Kompetensi Lulusan Program Studi Teknik Informatika

| | | |
|----------------------------|---|---|
| Pengetahuan | 1 | Memiliki pemahaman intelektual dan kemampuan untuk menerapkan matematika dasar dan teori ilmu komputer. |
| | 2 | Mampu menyelesaikan masalah-masalah di bidang rekayasa perangkat lunak, system cerdas dan visualisasi, manajemen informasi dan komputasi berbasis jaringan. |
| | 3 | Mampu mempelajari teknik dan teknologi baru untuk menerapkan efektifitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup. |
| Keterampilan Umum | 1 | Memiliki pemahaman intelektual dan kemampuan untuk menerapkan matematika dasar dan teori ilmu komputer |
| | 2 | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| | 3 | Mampu menyelesaikan masalah-masalah di bidang rekayasa perangkat lunak, system cerdas dan visualisasi, manajemen informasi dan komputasi berbasis jaringan . |
| | 4 | Mampu mempelajari teknik dan teknologi baru untuk menerapkan efektifitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup |
| Keterampilan Khusus | 1 | Menguasai pengetahuan bidang informatika yang meliputi konsep dan teori dasar bidang keilmuan informatika, teori dan penerapan bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi, teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi, teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan. |

VIII. PROFESI/BIDANG PEKERJAAN YANG DAPAT DIISI LULUSAN.

Lulusan Sarjana Program Studi Teknik Informatika STIKOM Dinamika Bangsa dapat berkarir di beberapa bidang pekerjaan, antara lain:

Tabel 8-1 Bidang Pekerjaan Lulusan Prodi Teknik Informatika

| No | Bidang Pekerjaan | Deskripsi |
|-----------|--------------------------------------|--|
| 1 | <i>Applications Project Manager</i> | Orang yang mampu untuk merencanakan, menganalisis, mendesain, mengimplementasi dan memelihara proses pengembangan system komputer |
| 2 | <i>Database Administrator</i> | Orang yang mampu membuat disain database dan dapat mengimplementasikannya serta mampu melakukan instalasi konfigurasi, upgrade, adaptasi, monitoring dan maintenance, database dalam suatu organisasi |
| 3 | <i>Webmaster</i> | Orang yang mampu mengembangkan web, bertanggung jawab merancang, membangun, memelihara, dan memodifikasi aplikasi berbasis web termasuk “front-end” dan “back-end”. |
| 4 | <i>Network Service Supervisor</i> | Mampu merancang dan mengelola jaringan komputer serta mampu merancang teknik-teknik baru dalam bidang jaringan komputer. |
| 5 | <i>Network System Administrator</i> | Mampu melakukan pemeliharaan sistem, Pengaturan hak akses, Instalasi OS, Troubeshooting, configuration dan optimizing system. |
| 6 | <i>Mobile Applications Developer</i> | Orang yang mampu merancang, menulis, dan memelihara code program perangkat mobile, memindahkan fitur dari platform lain ke perangkat mobile, mengintegrasikan database (internal) dan REST API (internal dan eksternal). |
| 7 | <i>Application Developer</i> | Orang yang mampu mengembangkan aplikasi middleware, berinteraksi dengan business analysts untuk memahami dan menggabungkan kebutuhan pelanggan dan bisnis. |
| 8 | <i>Network Security Engineer</i> | Orang yang bertanggung jawab pada arsitektur jaringan dan server; mengimplementasikan, mengatur, dan memutakhirkan perangkat keras dan perangkat lunak dalam jaringan (contoh: firewall); menerapkan kebijakan keamanan yang telah ditentukan. |

IX. CAPAIAN JENJANG – DEGREE OUTCOME (DO) PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

1. Penyandang gelar ini mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
2. Penyandang gelar ini mampu menerapkan pemikiran logis, kritis dan sistematis dalam mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan Teknik Informatika untuk menyelesaikan masalah.
3. Penyandang gelar ini mampu menunjukkan pemahaman tentang body of complex knowledge secara sistematis dan utuh serta memiliki dasar

untuk studi lanjut pascasarjana dan karir profesional.

4. Penyanggah gelar ini mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Teknik Informatika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan gagasan, desain, kritik atau solusi.
5. Penyanggah gelar ini menguasai konsep teoritis bidang Teknik Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural.
6. Penyanggah gelar ini mampu menunjukkan keterampilan atau psikomotorik pada ranah kompleksitas praktik tertentu termasuk keterampilan bidang teknik informatika.
7. Penyanggah gelar ini memiliki kemampuan penelitian, memahami dan mengevaluasi informasi dan konsep baru dari ranah keilmuan informatika dengan mempertimbangkan bukti, argumen dan asumsi untuk menyelesaikan masalah.
8. Penyanggah gelar ini mampu bertindak secara profesional dan mampu menilai berdasarkan tingkat otonomi kognitif.
9. Penyanggah gelar ini mampu berkomunikasi interpersonal baik lisan maupun tulisan serta terampil dalam kerjasama tim.
10. Penyanggah gelar ini mampu mengelola dan menggunakan informasi untuk belajar mandiri sepanjang hidup.
11. Penyanggah gelar ini mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
12. Penyanggah gelar ini mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
13. Penyanggah gelar ini mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap

penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.

14. Penyandang gelar ini mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

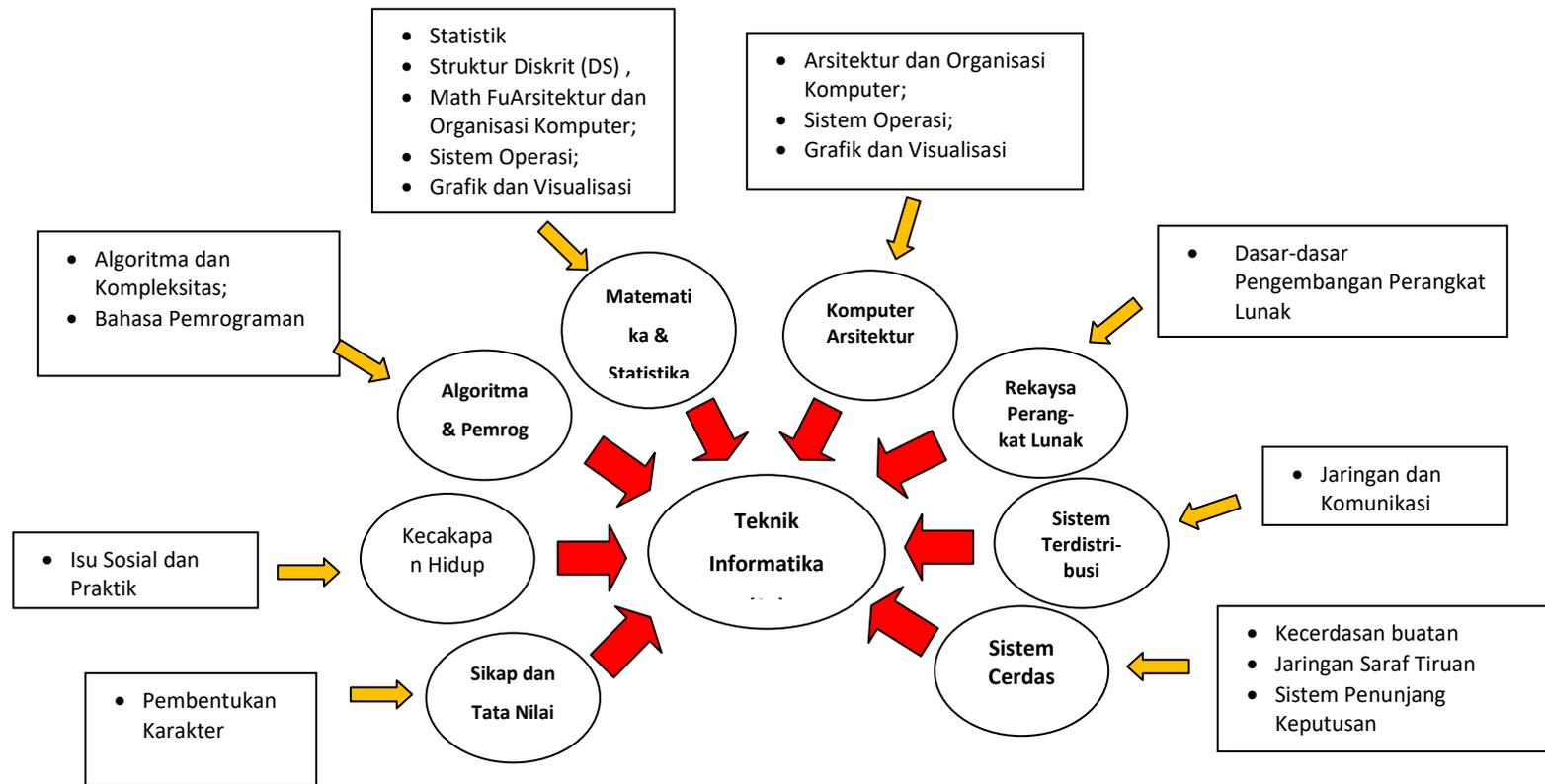
X. DIMENSI UNTUK CAPAIAN PROGRAM UMUM

Dimensi capaian program umum ini digunakan oleh seluruh prodi informatika dan komputer dari rujukan APTIKOM. Berikut adalah 8 (delapan) dimensi capaian program umum:

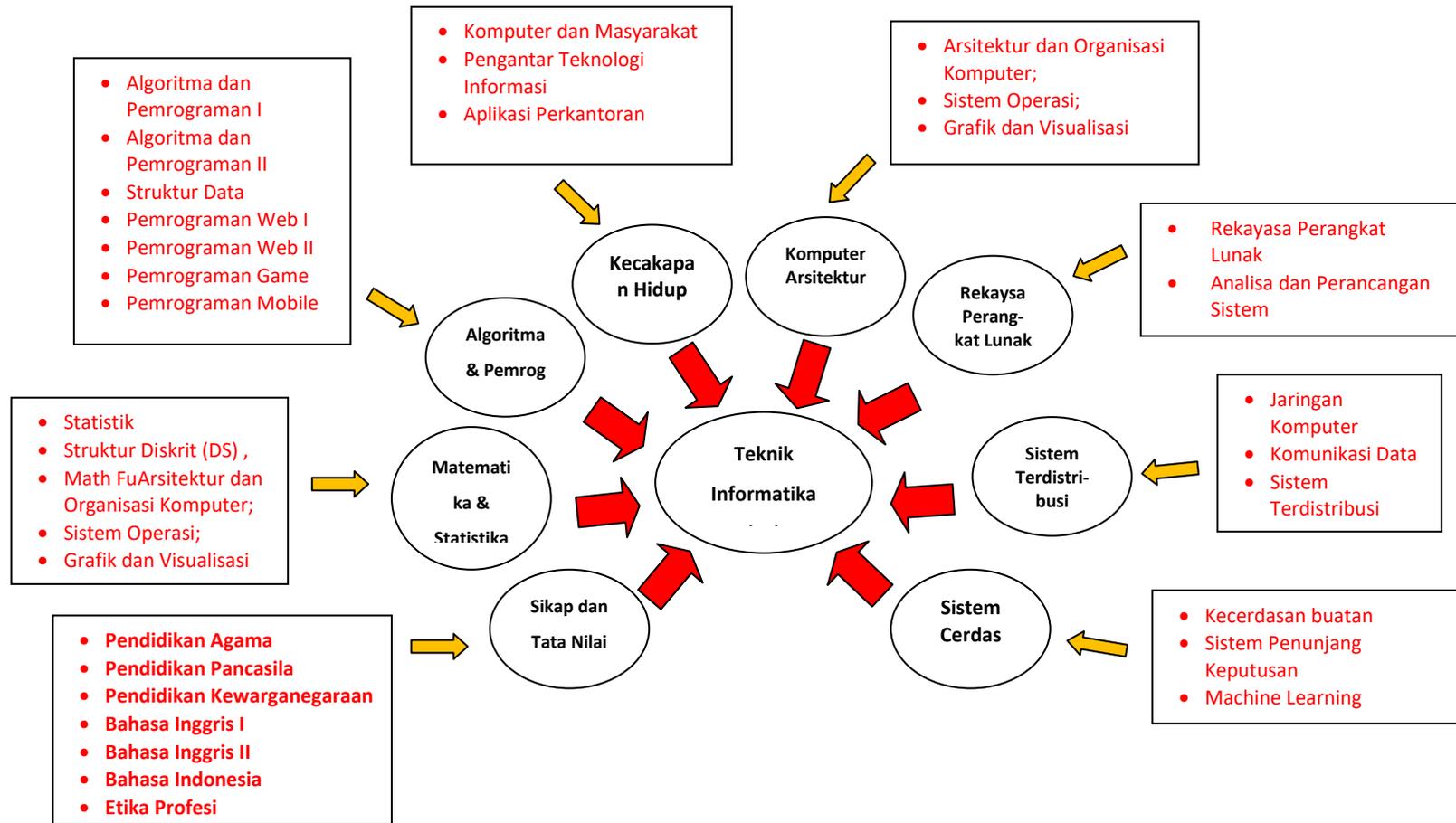
1. Penguasaan bidang komputasi (Mastering in computing area).
2. Berpikir kritis dan taat kaidah ilmiah (Critical Thinking and Scientific approach).
3. Kecakapan menggunakan teknik dan perangkat komputasi (Technique and tools for computing practice).
4. Terlibat secara profesional dan sosial (Professional and Social Engagement).
5. Komunikasi yang efektif (Effective Communications).
6. Pembelajaran sepanjang hayat (Lifelong Learning)
7. Kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin (Leadership and Multi-disciplinary Team Work).
8. Cakap berwirausaha (Entrepreneurship Quality).

XI. PETA JALAN / ROADMAP BERDASARKAN RANAH KEILMUAN TEKNIK INFORMATIKA

Roadmap ini adalah roadmap bidang ilmu komputer/informatika untuk S1, yang dibuat berdasarkan: a. Ranah Topik (Topic Area), b. Ranah Keilmuan, c. Bidang Kajian/Area of Knowledge/Body of Knowledge).



Gambar 11.1 Pemetaan Dari Ranah Keilmuan/BoK ke Ranah Topik



Gambar 11.2 Pemetaan Dari Mata Kuliah ke Ranah Topik

XII. CAPAIAN PROGRAM – PROGRAM OUTCOME / PROGRAM LEARNING OUTCOME (PO/PLO) – S1 TEKNIK INFORMATIKA

Tabel 12-1 Capaian Program dari Program Studi Teknik Informatika

| No. | Capaian Program Spesifik | Dimensi Capaian Program Umum |
|-----|---|--|
| 1 | Pemahaman intelektual dan kemampuan untuk menerapkan matematika dasar dan teori ilmu komputer | Penguasaan bidang Komputasi |
| 2 | Kemampuan untuk memiliki perspektif kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah dengan menggunakan pemikiran komputasi. | Berpikir kritis dan taat kaidah ilmiah |
| 3 | Menggunakan keterampilan yang relevan dalam mempelajari area ilmu komputer untuk meningkatkan produktifitas. | Kecakapan menggunakan teknik dan perangkat komputasi |
| 4 | Menunjukkan komitmen terhadap etika dan perilaku profesional di tempat kerja dan kehidupan sehari-hari. | Terlibat secara profesional dan sosial |
| 5 | Mampu berkomunikasi dengan para pemangku kepentingan (<i>stakeholder</i>) dari beragam latar belakang dengan kualitas yang efektif. | Komunikasi yang efektif |
| 6 | Mempelajari model baru, teknik, teknologi dan peralatan untuk menerapkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup | Pembelajaran sepanjang hayat |
| 7 | Menunjukkan keterampilan antar-pribadi sebagai bagian dari tim dalam setiap peraturan termasuk kepemimpinan dalam menyampaikan hasil/resolusi yang berkualitas. | Kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin |
| 8 | Menerapkan keterampilan kewirausahaan di bidang teknologi informatika. | Cakap berwirausaha |

Tabel 12-2 Rincian Capaian Program Studi Teknik Informatika

| Rincian Capaian Program Studi Teknik Informatika | | |
|--|---|--|
| Kemampuan Kerja | 1 | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| | 2 | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi |

| | | |
|---------------------------|----|--|
| | | informasi dan komunikasi |
| | 3 | Mampu menerapkan keterampilan kewirausahaan di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| | | |
| Pengetahuan yang dikuasai | 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar |
| | 2 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer |
| | 3 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| | 4 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak |
| | 5 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi |
| | 6 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi |
| | 7 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan |
| | 8 | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasa perangkat lunak |
| | 9 | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi |
| | 10 | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi |
| | 11 | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang komputasi berbasis jaringan |
| | 12 | Mampu mempelajari teknik dan teknologi baru untuk menerapkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup |
| | | |
| Kemampuan Managerial | 1 | Memiliki sikap kepemimpinan dan kemampuan untuk mengelola tim |
| | 2 | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik |
| | 3 | Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri |
| | 4 | Dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi |
| | 5 | Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik |
| | 6 | Mampu melakukan presentasi |
| | | |
| Sikap dan Tata | 1 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa |
| | 2 | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya |

| | |
|----|--|
| 3 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa |
| 4 | Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila |
| 5 | Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan |
| 6 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain |
| 7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara |
| 8 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri |
| 9 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik |
| 10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan |

XIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA BIDANG TEKNIK INFORMATIKA

13.1 Keterkaitan Ranah Topik, Ranah Keilmuan, dan Mata Kuliah pada Program Studi S1 Teknik Informatika

Tabel 13-1 Keterkaitan Ranah Topik, Ranah Keilmuan, dan Mata Kuliah Pada Program Studi S1 Teknik Informatika

| No. | Ranah Topik (Topic Area) | Ranah Keilmuan* | Mata Kuliah Terkait |
|------------|---------------------------------|---|--|
| 1 | Sikap dan Tata Nilai | Pembentukan Karakter | 1. Pendidikan Agama 2. Pendidikan Pancasila 3. Bahasa Indonesia 4. Pendidikan Kewarganegaraan 5. Bahasa Inggris I & II |
| 2 | Matematika dan Statistika | Struktur Diskrit (DS), Ilmu Komputasi (CN), | 1. Kalkulus I & II 2. Matematika Diskrit 3. Analisis Numerik 4. Aljabar Linear 5. Probabilitas dan Statistika |

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| | | | 6. Logika Matematika |
| 3 | Algoritma dan Pemrograman | Algoritma dan Kompleksitas (AL), Bahasa Pemrograman (PL) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur Data 2. Algoritma dan Pemrograman I & II 3. Pemrograman Berorientasi Objek 4. Pemrograman Web I & II 5. Pemrograman Mobile 6. Pemrograman Game |
| 4 | Sistem Cerdas | Sistem Cerdas (IS) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kecerdasan tiruan (AI) 2. Machine Learning 3. Sistem Penunjang Keputusan. |
| 5 | Rekayasa Perangkat Lunak | Rekayasa Perangkat Lunak (SE), Manajemen Informasi (IM), Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak (SDF), Interaksi Manusia-Komputer (HCI), Pengembangan Berbasis Platform (PBD) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Basis data 2. Basis Data Lanjut 3. Rekayasa Perangkat Lunak 4. Interaksi Manusia-Komputer. |
| 6 | Komputer Arsitektur | Arsitektur dan Organisasi Komputer (AR), Sistem Operasi (OS), Dasar-dasar Sistem (SF), Penjaminan dan Keamanan Informasi (IAS), Grafis dan Visualisasi (GV), | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Digital 2. Sistem Operasi 3. Arsitektur dan Organisasi Komputer |
| 7 | Sistem Terdistribusi | Komputasi Paralel dan Terdistribusi (PD), Jaringan dan Komunikasi (NC), | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Terdistribusi 2. Cloud Computing 3. Jaringan komputer 4. Sistem Digital |

| | | | |
|---|-----------------|---|--|
| 8 | Kecakapan Hidup | Isu Sosial dan Praktik Profesional (SP) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Perkantoran 2. Pengantar Teknologi Informasi 3. Komputer dan Masyarakat 4. Kerja Praktik/Magang 5. Skripsi/Tugas Akhir |
|---|-----------------|---|--|

13.2 Capaian Pembelajaran Dari Program Studi S1 Teknik Informatika

Capaian pembelajaran Program Studi Teknik Informatika untuk memenuhi kualifikasi lulusan Sarjana Program Studi Teknik Informatika sesuai KKNI level 6 dengan merujuk pada capaian pembelajaran yang direkomendasikan oleh APTIKOM level 6 adalah seperti tabel berikut :

Tabel. 13-2 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sikap dan Tata Nilai

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|----------------------|--|
| 1. | Sikap dan Tata Nilai | 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. |
| | | 2. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya |
| | | 3. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas |
| | | 4. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila |
| | | 5. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan |
| | | 6. Menghargai keaneka-ragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain |
| | | 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara |
| | | 8. Memiliki sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri |
| | | 9. Memiliki nilai, norma, dan etika akademik |
| | | 10. Memiliki semangat kemandirian, kejujuran, dan kewirausahaan |

Tabel. 13-3 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Matematika dan Statistika

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|---------------------------|---|
| 2. | Matematika dan Statistika | 1. Menguasai konsep-konsep matematika untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan logika |
| | | 2. Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear serta metode numerik. |
| | | 3. Menguasai konsep dan ilmu probabilitas dan statistik untuk mendukung dan menganalisis sistem komputasi. |
| | | 4. Menguasai konsep dan teori konsep-konsep struktur diskrit, yang meliputi materi dasar matematika yang digunakan untuk memodelkan dan menganalisis sistem komputasi |

Tabel. 13-4 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Algoritma dan Pemrograman

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|---------------------------|--|
| 3. | Algoritma dan Pemrograman | 1. Menguasai teori dan konsep yang mendasari ilmu komputer. |
| | | 2. Memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, mengidentifikasi model-model bahasa pemrograman, serta membandingkan berbagai solusi. |
| | | 3. Memahami teori dasar arsitektur komputer, termasuk perangkat keras komputer dan jaringan. |
| | | 4. Menguasai bidang fokus pengetahuan ilmu komputer serta mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. |
| | | 5. Menguasai metodologi pengembangan sistem, yaitu perencanaan, desain, penerapan, pengujian dan pemeliharaan sistem. |
| | | 6. Memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah. |
| | | 7. Menguasai konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer. |
| | | 8. Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman. |
| | | 9. Menganalisis, merancang, dan menerapkan suatu sistem berbasis komputer secara efisien untuk menyelesaikan masalah, menggunakan pemrograman |

| | | |
|--|--|--|
| | | prosedural dan berorientasi objek. |
| | | 10. Menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra. |

Tabel. 13-5 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sistem Cerdas

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|---------------|---|
| 4. | Sistem Cerdas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan pendekatan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, memilih representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya 2. Menerapkan pendekatan berbagai sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi 3. Menerapkan penggunaan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya 4. Evaluasi kinerja dari penerapan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, termasuk dalam pemilihan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya |

Tabel. 13-6 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Rekayasa Perangkat Lunak

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|--------------------------|--|
| 5. | Rekayasa Perangkat Lunak | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun aplikasi perangkat lunak yang berkaitan dengan pengetahuan ilmu computer. 2. Menulis kode yang diperlukan untuk digunakan sebagai instruksi dalam membangun aplikasi komputer 3. Memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki berkaitan dengan konsep-konsep dasar pengembangan perangkat lunak dan kecakapan yang berhubungan dengan proses pengembangan perangkat lunak, serta mampu membuat program untuk meningkatkan efektivitas penggunaan komputer untuk memecahkan masalah tertentu 4. Merancang dan mengembangkan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra, serta dapat memvisualisasikannya. 5. Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer 6. Membangun aplikasi perangkat lunak dalam berbagai area yang berkaitan dengan bidang robotik, pengenalan suara, sistem cerdas, dan bahasa natural |

| | | |
|--|--|---|
| | | 7. Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan manajemen informasi, termasuk menyusun pemodelan dan abstraksi data serta membangun aplikasi perangkat lunak untuk pengorganisasian data dan penjaminan keamanan akses data |
|--|--|---|

Tabel. 13-7 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Komputer Arsitektur

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|---------------------|---|
| 6. | Komputer Arsitektur | 1. Menganalisis dan mengembangkan sistem serta prosedur yang berkaitan dengan sistem komputer serta memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan sistem komputer yang lebih efisien dan efektif |
| | | 2. Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan arsitektur dan organisasi komputer serta memanfaatkannya untuk menunjang aplikasi computer |
| | | 3. Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan pengembangan berbasis platform pada <i>Mobile Computing</i> , serta mampu mengembangkan program aplikasi berbasis platform untuk berbagai area. |
| | | 4. Merancang sistem keamanannya serta melakukan pengelolaan secara kontinu terhadap proteksi profil yang ada |
| | | 5. Menjelaskan abstraksi dari eksekusi sebuah program pada sebuah sistem computer. |

Tabel. 13-8 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Sistem Terdistribusi

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|----------------------|---|
| 7. | Sistem Terdistribusi | 1. Merancang sistem jaringan komputer serta melakukan pengelolaan secara kontinu |
| | | 2. Menjelaskan prinsip dasar sistem jaringan komputer. |
| | | 3. Menerapkan algoritma paralel yang dapat memanfaatkan sumberdaya komputasi yang tersedia dengan efisien |
| | | 4. Mengembangkan aplikasi sederhana berbasis jaringan |

Tabel. 13-9 Capaian Pembelajaran Ranah Topik Kecakapan Hidup

| No | Ranah Topik | Capaian Pembelajaran |
|----|-----------------|---|
| 8. | Kecakapan Hidup | 1. Mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan aspek teknis dan non-teknis |

| | |
|--|--|
| | 2. Berpikir kritis, mengidentifikasi akar masalah dan pemecahannya secara komprehensif, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data |
| | 3. Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika |
| | 4. Memiliki sikap untuk belajar seumur hidup (<i>life-long learning</i>) |
| | 5. Memimpin dan bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya |
| | 6. Bekerja sama dengan individu yang memiliki latar belakang sosial dan budaya yang beragam |
| | 7. Mencari, merunut, menyarikan informasi ilmiah dan non-ilmiah secara mandiri dan kritis |
| | 8. Beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dan menangani berbagai kegiatan secara simultan pada berbagai kondisi |

13.3 Jumlah Capaian Pembelajaran Per Aspek Kompetensi

| Aspek Kompetensi | Ranah Topik | Jumlah Capaian Pembelajaran |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Pembentukan Karakter | Sikap dan Tata nilai | 10 |
| Pengetahuan | Matematika dan Statistika | 4 |
| Keterampilan Umum | Algoritma dan Pemrograman | 10 |
| | Sistem Cerdas | 4 |
| | Rekayasa Perangkat Lunak | 7 |
| | Arsitektur Komputer | 5 |
| | Sistem Terdistribusi | 4 |
| | Kecakapan Hidup | 8 |
| | Jumlah | 52 |

XIV. Pemetaan Capaian Pembelajaran dan Capaian Program

14.1 Ranah Topik: Sikap dan Tata Nilai

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. | | | | | √ | √ | | |
| 2 | Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya | | | | √ | √ | √ | | |
| 3 | Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas | | | | √ | √ | √ | | |
| 4 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila | | | | √ | √ | √ | | |
| 5 | Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan | | | | √ | √ | √ | √ | |
| 6 | Menghargai keaneka-ragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | | | √ | √ | √ | √ | |
| 7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | | | √ | | √ | | |
| 8 | Memiliki sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | | | | √ | √ | √ | √ | |
| 9 | Memiliki nilai, norma, dan etika akademik | | | | √ | | √ | | |
| 10 | Memiliki semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan | | | | √ | √ | √ | | √ |

14.2 Ranah Topik: Matematika dan Statistika

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Menguasai konsep-konsep matematika untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan logika | √ | √ | | | | | √ | |
| 2 | Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear serta metode numerik. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 3 | Menguasai konsep dan ilmu probabilitas dan statistik untuk mendukung dan menganalisis sistem komputasi. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 4 | Menguasai konsep dan teori konsep-konsep struktur diskrit, yang meliputi materi dasar matematika yang digunakan untuk memodelkan dan menganalisis sistem komputasi | √ | √ | √ | | | | √ | |

14.3 Ranah Topik: Algoritma dan Pemrograman

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Menjelaskan konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah | √ | √ | √ | | | | | |
| 2 | Menguasai konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer | √ | √ | √ | √ | | | √ | |
| 3 | Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman | √ | √ | √ | | | | √ | |

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 | Menganalisis, merancang, dan menerapkan suatu sistem berbasis komputer secara efisien untuk menyelesaikan masalah, menggunakan pemrograman prosedural dan berorientasi objek. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 5 | Menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra | √ | √ | √ | | | | √ | |

14.4 Ranah Topik: Sistem Cerdas

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Menentukan pendekatan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, memilih representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 2 | Menerapkan pendekatan berbagai sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 3 | Menerapkan penggunaan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 4 | Evaluasi kinerja dari penerapan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, termasuk dalam pemilihan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | √ | √ | √ | | √ | | √ | |

14.5 Ranah Topik: Rekayasa Perangkat Lunak

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Membangun aplikasi perangkat lunak yang berkaitan dengan pengetahuan ilmu computer. | √ | √ | | | | | √ | |
| 2 | Menulis kode yang diperlukan untuk digunakan sebagai instruksi dalam membangun aplikasi komputer | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 3 | Memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki berkaitan dengan konsep-konsep dasar pengembangan perangkat lunak dan kecakapan yang berhubungan dengan proses pengembangan perangkat lunak, serta mampu membuat program untuk meningkatkan efektivitas penggunaan komputer untuk memecahkan masalah tertentu | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 4 | Merancang dan mengembangkan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra, serta dapat memvisualisasikannya. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 5 | Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer | √ | √ | √ | | √ | | √ | |
| 6 | Membangun aplikasi perangkat lunak dalam berbagai area yang berkaitan dengan bidang robotik, pengenalan suara, sistem cerdas, dan bahasa natural | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 7 | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan manajemen informasi, termasuk menyusun pemodelan dan abstraksi data serta membangun aplikasi perangkat lunak untuk pengorganisasian data dan penjaminan keamanan akses data | √ | √ | √ | | | | √ | |

14.6 Ranah Topik: Komputer Arsitektur

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Menganalisis dan mengembangkan sistem serta prosedur yang berkaitan dengan sistem komputer serta memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan sistem komputer yang lebih efisien dan efektif | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 2 | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan arsitektur dan organisasi komputer serta memanfaatkannya untuk menunjang aplikasi komputer | √ | √ | √ | | √ | | √ | |
| 3 | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan pengembangan berbasis platform pada <i>Mobile Computing</i> , serta mampu mengembangkan program aplikasi berbasis platform untuk berbagai area. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 4 | Merancang sistem keamanannya serta melakukan pengelolaan secara kontinu terhadap proteksi profil yang ada | √ | √ | √ | | √ | | √ | |
| 5 | Menjelaskan abstraksi dari eksekusi sebuah program pada sebuah sistem komputer. | √ | √ | √ | | | | √ | |

14.7 Ranah Topik: Sistem Terdistribusi

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Merancang sistem jaringan komputer serta melakukan pengelolaan secara kontinu | √ | √ | √ | | √ | | √ | |
| 2 | Menjelaskan prinsip dasar sistem jaringan komputer. | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 3 | Menerapkan algoritma paralel yang dapat memanfaatkan sumberdaya komputasi yang tersedia dengan efisien | √ | √ | √ | | | | √ | |

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 4 | Mengembangkan aplikasi sederhana berbasis jaringan | √ | √ | √ | | | | √ | |

14.8 Ranah Topik: Kecakapan Hidup

| Capaian Pembelajaran | | Capaian Program | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan aspek teknis dan non-teknis | | √ | √ | | √ | √ | √ | |
| 2 | Berpikir kritis, mengidentifikasi akar masalah dan pemecahannya secara komprehensif, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data | | | √ | | | | √ | |
| 3 | Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika | | √ | | √ | | √ | √ | |
| 4 | Memiliki sikap untuk belajar seumur hidup (<i>life-long learning</i>) | | √ | | | | √ | √ | |
| 5 | Memimpin dan bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya | | √ | | | | | √ | |
| 6 | Bekerja sama dengan individu yang memiliki latar belakang sosial dan budaya yang beragam | | √ | | √ | | √ | √ | |
| 7 | Mencari, merunut, menyarikan informasi ilmiah dan non-ilmiah secara mandiri dan kritis | √ | √ | √ | | | | √ | |
| 8 | Beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dan menangani berbagai kegiatan secara simultan pada berbagai kondisi | | √ | √ | √ | | | √ | |

XV. BAHAN KAJIAN YANG DITURUNKAN DARI LEARNING OUTCOMES

Berdasarkan Learning Outcomes (LO) yang akan dicapai, maka dapat diturunkan bahan kajian yang harus dipelajari untuk mencapai LO tersebut. Berikut ini merupakan tabel bahan kajian yang terkait dengan LO untuk setiap ranah kompetensi yang ada.

15.1 Ranah Kompetensi Pembentukan Karakter

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Mata Kuliah Terkait |
|----|--|---|---|
| 1. | Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humaniora ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Ilmu Religi dan Budaya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agama ▪ Pancasila |
| 2. | Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humaniora ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Sosiologi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agama ▪ Pancasila ▪ Pendidikan Kewarganegaraan |
| 3. | Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humaniora ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Ketahanan Nasional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Pancasila ▪ Agama |
| 4. | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pancasila ▪ Pendidikan Kewarganegaraan |
| 5. | Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humaniora ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Sosiologi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Agama ▪ Kerja Praktik/Magang |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | lingkungan | | |
| 6. | Menghargai keaneka-ragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kajian Budaya ▪ Humaniora ▪ Sosiologi ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Agama ▪ Kerja Praktik/Magang |
| 7. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Ketahanan Nasional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Agama ▪ Pancasila |
| 8. | Memiliki sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Metodologi Penelitian | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Agama ▪ Penelitian Ilmiah ▪ Kerja Praktik/Magang ▪ Skripsi/Tugas Akhir |
| 9. | Memiliki nilai, norma, dan etika akademik | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Humaniora ▪ Metodologi Penelitian | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Kewarganegaraan ▪ Agama ▪ Penelitian Ilmiah ▪ Skripsi/Tugas Akhir |
| 10. | Memiliki semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan ▪ Sosiologi ▪ Humaniora | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agama ▪ Pendidikan Kewarganegaraan |

15.2 Ranah Kompetensi Matematika dan Statistika

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|--|---|
| 1. | Menguasai konsep-konsep matematika untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan logika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur Diskrit ▪ Ilmu komputasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalkulus 1 ▪ Kalkulus 2 ▪ Matematika Diskrit ▪ Aljabar Linear ▪ Statistika dan Probabilitas |
| 2. | Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear serta metode numerik. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur Diskrit ▪ Ilmu komputasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalkulus 1 ▪ Kalkulus 2 ▪ Matematika Diskrit ▪ Aljabar Linear ▪ Statistika dan Probabilitas |
| 3. | Menguasai konsep dan ilmu probabilitas dan statistik untuk mendukung dan menganalisis sistem komputasi. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur Diskrit ▪ Ilmu komputasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Matematika Diskrit ▪ Statistika dan Probabilitas |
| 4. | Menguasai konsep dan teori konsep-konsep struktur diskrit, yang meliputi materi dasar matematika yang digunakan untuk memodelkan dan menganalisis sistem komputasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur Diskrit ▪ Ilmu komputasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalkulus 1 ▪ Kalkulus 2 ▪ Matematika Diskrit ▪ Aljabar Linear ▪ Statistika dan Probabilitas |

15.3 Ranah Kompetensi Algoritma dan Pemrograman

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|--|---|
| 1. | Menjelaskan konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritma dan Kompleksitas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar Pemrograman ▪ Struktur Data dan Algoritma ▪ Desain dan Analisis |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah | | Algoritma |
| 2. | Menguasai konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritma dan Kompleksitas ▪ Bahasa Pemrograman | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar Pemrograman ▪ Struktur Data dan Algoritma ▪ Desain dan Analisis Algoritma ▪ Pemrograman Deklaratif |
| 3. | Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritma dan Kompleksitas ▪ Bahasa Pemrograman | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar Pemrograman ▪ Struktur Data dan Algoritma ▪ Desain dan Analisis Algoritma ▪ Pemrograman Deklaratif ▪ Teori bahasa dan automata |
| 4. | Menganalisis, merancang, dan menerapkan suatu sistem berbasis komputer secara efisien untuk menyelesaikan masalah, menggunakan pemrograman prosedural dan berorientasi objek. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritma dan Kompleksitas ▪ Bahasa Pemrograman | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar Pemrograman ▪ Struktur Data dan Algoritma ▪ Desain dan Analisis Algoritma ▪ Pemrograman Deklaratif ▪ Teori bahasa dan automata ▪ Pemrograman berorientasi objek ▪ Web programming |
| 5. | Menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritma dan Kompleksitas ▪ Bahasa Pemrograman | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dasar-dasar Pemrograman ▪ Struktur Data dan Algoritma ▪ Desain dan Analisis Algoritma |

| | | | |
|--|-------|--|--|
| | citra | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemrograman Deklaratif ▪ Teori bahasa dan automata ▪ Pemrograman berorientasi objek ▪ Web programming |
|--|-------|--|--|

15.4 Ranah Kompetensi Sistem Cerdas

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|---|--|
| 1. | Menentukan pendekatan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, memilih representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem Cerdas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecerdasan Buatan |
| 2. | Menerapkan pendekatan berbagai sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem Cerdas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecerdasan Buatan ▪ Expert System |
| 3. | Menerapkan penggunaan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem Cerdas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecerdasan Buatan ▪ Expert System ▪ Machine Learning |
| 4. | Evaluasi kinerja dari penerapan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, termasuk dalam pemilihan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem Cerdas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecerdasan Buatan ▪ Expert System ▪ Machine Learning |

15.5 Ranah Kompetensi Rekayasa Perangkat Lunak

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|---|--|
| 1. | Membangun aplikasi perangkat lunak yang berkaitan dengan pengetahuan ilmu computer. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |
| 2. | Menulis kode yang diperlukan untuk digunakan sebagai instruksi dalam membangun aplikasi komputer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |
| 3. | Memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki berkaitan dengan konsep-konsep dasar pengembangan perangkat lunak dan kecakapan yang berhubungan dengan proses pengembangan perangkat lunak, serta mampu membuat program untuk meningkatkan efektivitas penggunaan komputer untuk memecahkan masalah tertentu | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |
| 4. | Merancang dan mengembangkan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra, serta dapat | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | memvisualisasikannya. | <ul style="list-style-type: none"> Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) ▪ Pengembangan Berbasis Platform (PBD) ▪ Grafis dan Visualisasi | |
| 5. | Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) ▪ Pengembangan Berbasis Platform (PBD) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |
| 6. | Membangun aplikasi perangkat lunak dalam berbagai area yang berkaitan dengan bidang robotik, pengenalan suara, sistem cerdas, dan bahasa natural | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) ▪ Pengembangan Berbasis Platform (PBD) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |
| 7. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan manajemen informasi, termasuk menyusun pemodelan dan abstraksi data serta membangun aplikasi perangkat lunak untuk pengorganisasian data dan penjaminan keamanan akses data | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Perangkat Lunak (SE) ▪ Manajemen Informasi (IM) ▪ Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) ▪ Pengembangan Berbasis Platform (PBD) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basis Data ▪ Rekayasa Perangkat Lunak ▪ Interaksi Manusia Komputer (HCI) |

15.6 Ranah Kompetensi Arsitektur Komputer

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|---|---|
| 1. | Menganalisis dan mengembangkan sistem serta prosedur yang berkaitan dengan sistem komputer serta memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan sistem komputer yang lebih efisien dan efektif | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsitektur dan Organisasi Komputer ▪ Sistem Operasi ▪ Dasar-dasar Sistem ▪ Penjaminan dan Keamanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengantar system digital ▪ Pengantar organisasi computer ▪ Sistem operasi ▪ Pemrograman sistem |
| 2. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan arsitektur dan organisasi komputer serta memanfaatkannya untuk menunjang aplikasi komputer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsitektur dan Organisasi Komputer ▪ Sistem Operasi ▪ Dasar-dasar Sistem ▪ Penjaminan dan Keamanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengantar system digital ▪ Pengantar organisasi computer ▪ Sistem operasi ▪ Pemrograman sistem |
| 3. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan pengembangan berbasis platform pada <i>Mobile Computing</i> , serta mampu mengembangkan program aplikasi berbasis platform untuk berbagai area. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsitektur dan Organisasi Komputer ▪ Sistem Operasi ▪ Dasar-dasar Sistem ▪ Penjaminan dan Keamanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengantar system digital ▪ Pengantar organisasi computer ▪ Sistem operasi ▪ Pemrograman system |
| 4. | Merancang sistem keamanannya serta melakukan pengelolaan secara kontinu terhadap proteksi profil yang ada | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsitektur dan Organisasi Komputer ▪ Sistem Operasi ▪ Dasar-dasar Sistem ▪ Penjaminan dan Keamanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengantar system digital ▪ Pengantar organisasi computer ▪ Sistem operasi ▪ Pemrograman system |
| 5. | Menjelaskan abstraksi dari ekskusi sebuah program pada sebuah sistem computer. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arsitektur dan Organisasi Komputer ▪ Sistem Operasi ▪ Dasar-dasar Sistem | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengantar system digital ▪ Pengantar organisasi |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penjaminan dan Keamanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ computer ▪ Sistem operasi ▪ Pemrograman system |
|--|--|---|--|

15.7 Ranah Kompetensi Sistem Terdistribusi

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|--|--|---|
| 1. | Merancang sistem jaringan komputer serta melakukan pengelolaan secara kontinu | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputasi paralel dan Terdistribusi ▪ Jaringan dan Komunikasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemrosesan data terdistribusi ▪ Cloud Computing ▪ Mobile Programming |
| 2. | Menjelaskan prinsip dasar sistem jaringan komputer. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jaringan dan Komunikasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikasi data dan Jaringan komputer |
| 3. | Menerapkan algoritma paralel yang dapat memanfaatkan sumberdaya komputasi yang tersedia dengan efisien | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputasi paralel dan Terdistribusi ▪ Jaringan dan Komunikasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikasi data dan Jaringan komputer ▪ Pemrosesan data terdistribusi ▪ Cloud Computing ▪ Mobile Programming |
| 4. | Mengembangkan aplikasi sederhana berbasis jaringan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputasi paralel dan Terdistribusi ▪ Jaringan dan Komunikasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikasi data dan Jaringan komputer ▪ Pemrosesan data terdistribusi ▪ Cloud Computing ▪ Mobile Programming |

15.8 Ranah Kompetensi Kecakapan Hidup

| No | Capaian Pembelajaran | Bahan Kajian yang terkait | Matakuliah Terkait |
|----|---|--|--|
| 1. | Mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan aspek teknis | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional ▪ Bahasa Indonesia ▪ Bahasa Inggris | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | dan non-teknis | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bahasa Indonesia ▪ Bahasa Inggris |
| 2. | Berpikir kritis, mengidentifikasi akar masalah dan pemecahannya secara komprehensif, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional ▪ Bahasa Indonesia ▪ Bahasa Inggris | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir ▪ Bahasa Indonesia ▪ Bahasa Inggris |
| 3. | Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |
| 4. | Memiliki sikap untuk belajar seumur hidup (<i>life-long learning</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |
| 5. | Memimpin dan bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |
| 6. | Bekerja sama dengan individu yang memiliki latar belakang sosial dan budaya yang beragam | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |
| 7. | Mencari, merunut, menyarikan informasi ilmiah dan non-ilmiah secara mandiri dan kritis | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |
| 8. | Beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dan menangani berbagai kegiatan secara simultan pada berbagai kondisi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu Sosial dan Praktek Profesional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komputer dan masyarakat ▪ Kerja Praktek ▪ Skripsi/ Tugas Akhir |

XVI. SUSUNAN MATAKULIAH PER SEMESTER DAN BOBOTNYA.

Kurikulum program studi sarjana Teknik Informatika disusun sesuai dengan kompetensi lulusan yang akan dicapai dengan struktur mata kuliah sebagai berikut:

Tabel 16-1 Pembobotan Kelompok Kompetensi

| No | Kelompok Kompetensi | Jumlah SKS |
|----|-------------------------------|------------|
| 1. | Kompetensi Sekolah Tinggi | 12 sks |
| 2. | Kompetensi Rumpun Keilmuan | 32 sks |
| 3. | Kompetensi Teknik Informatika | 64 sks |
| 4. | Kompetensi Pilihan | 18 sks |
| 5. | Kompetensi Pendukung | 20 sks |
| | Total | 146 sks |

16.1 Pengelompokan Matakuliah Berdasarkan Kompetensi

| Kompetensi | Matakuliah | | SKS | Semester |
|-----------------------------------|------------|------------------------------------|-----|----------|
| Kompetensi Sekolah Tinggi | 1 | Pendidikan Agama | 2 | 1 |
| | 2 | Pendidikan Pancasila | 2 | 1 |
| | 3 | Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | 2 |
| | 4 | Bahasa Indonesia | 2 | 1 |
| | 5 | Bahasa Inggris I | 2 | 1 |
| | 6 | Bahasa Inggris II | 2 | 2 |
| Jumlah SKS | | | 12 | |
| Kompetensi Rumpun Keilmuan | 1 | Algoritma dan Pemrograman I | 3 | 1 |
| | 2 | Pengantar Teknologi Informasi | 2 | 1 |
| | 3 | Aplikasi Perkantoran | 2 | 1 |
| | 4 | Struktur Data | 3 | 2 |
| | 5 | Sistem Digital | 2 | 2 |
| | 6 | Organisasi dan Arsitektur Komputer | 3 | 2 |
| | 7 | Basis Data | 3 | 3 |
| | 8 | Sistem Operasi | 2 | 3 |

| | | | | |
|--------------------------------------|----|---------------------------------|----|---|
| | 9 | Komunikasi Data | 3 | 3 |
| | 10 | Sistem Informasi | 2 | 3 |
| | 11 | Interaksi Manusia dan Komputer | 3 | 5 |
| | 12 | Kecerdasan Buatan | 3 | 4 |
| Jumlah SKS | | | 32 | |
| Kompetensi Teknik Informatika | 1 | Algoritma dan Pemrograman II | 3 | 2 |
| | 2 | Teori Bahasa dan Automata | 3 | 4 |
| | 3 | Keamanan Informasi dan Jaringan | 3 | 6 |
| | 4 | Pemrograman Berorientasi Objek | 3 | 3 |
| | 5 | Pemrograman Web I | 3 | 4 |
| | 6 | Pemrograman Web II | 3 | 5 |
| | 7 | Pemrograman Visual | 3 | 4 |
| | 8 | Basis Data Lanjut | 3 | 4 |
| | 9 | Multimedia | 3 | 3 |
| | 10 | Jaringan Komputer | 3 | 4 |
| | 11 | Rekayasa Perangkat Lunak I | 2 | 3 |
| | 12 | Rekayasa Perangkat Lunak II | 2 | 4 |
| | 13 | Komputer Grafik | 3 | 6 |
| | 14 | Manajemen Proyek | 2 | 6 |
| | 15 | Analisa dan Perancangan Sistem | 2 | 6 |
| | 16 | Kewirausahaan | 2 | 7 |
| | 17 | Etika Profesi | 2 | 6 |
| | 18 | Sistem Terdistribusi | 3 | 5 |
| | 19 | Administrasi Sistem Jaringan | 2 | 5 |
| | 20 | Kcakapan Antar Personil | 2 | 7 |
| | 21 | Komputer dan Masyarakat | 2 | 6 |

| | | | | |
|-----------------------------|----|--|----|-------------------|
| | 22 | Kerja Praktek | 4 | 7 |
| | 23 | Skripsi | 6 | |
| Jumlah SKS | | | 64 | |
| Kompetensi Pilihan | 1 | Pengolahan Citra Digital | 3 | Minimal 18 sks |
| | 2 | Animasi dan Pemodelan 3D | 3 | |
| | 3 | Pemrograman Game | 3 | |
| | 4 | Pemrograman Mobile | 3 | |
| | 5 | Teknologi Basis Data (Oracle) | 3 | |
| | 6 | Aplikasi Enterprise | 3 | |
| | 7 | Sistem Informasi Geografis | 3 | |
| | 8 | Decision Support System | 3 | |
| | 9 | Machine Learning | 3 | |
| | 10 | Sistem Pakar | 3 | |
| | 11 | Data Mining | 3 | |
| | 12 | Computer Forensic | 3 | |
| | 13 | Cloud Computing | 3 | |
| | 14 | Networking Advanced | 3 | |
| | 15 | Perancangan Keamanan Sistem dan Jaringan | 3 | |
| Jumlah SKS | | | 45 | |
| Kompetensi Pendukung | 1 | Kalkulus I | 2 | 1 |
| | 2 | Kalkulus II | 2 | 2 |
| | 3 | Matematika Diskrit | 3 | 2 |
| | 4 | Logika Matematika | 2 | 1 |
| | 3 | Analisis Numerik | 2 | 3 |
| | 6 | Aljabar Linear dan Matrik | 3 | 3 |
| | 7 | Probabilitas dan Statistik | 3 | 4 |
| | 8 | Metode Penelitian | 3 | 5 |
| Jumlah SKS | | | 20 | |

16.2 Distribusi Mata Kuliah Setiap Semester

Semester 1

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|-------------------------------|-----|-----------|
| 1 | STTI161202 | PP | Pendidikan Pancasila | 2 | |
| 2 | STTI161201 | PA | Pendidikan Agama | 2 | |
| 3 | STTI161204 | BID | Bahasa Indonesia | 2 | |
| 4 | KPTI161201 | KL1 | Kalkulus I | 2 | |
| 5 | RKTI161301 | ADP1 | Algoritma dan Pemrograman I | 3 | |
| 6 | STTI161205 | BIG1 | Bahasa Inggris I | 2 | |
| 7 | RKTI161202 | PTI | Pengantar Teknologi Informasi | 2 | |
| 8 | RKTI161203 | AP | Aplikasi Perkantoran | 2 | |
| 9 | KPTI161204 | LM | Logika Matematika | 2 | |
| | | | Total SKS | 19 | |

Semester 2

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|------------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | PRTI162301 | ADP2 | Algoritma dan Pemrograman II | 3 | Algoritma dan Pemrograman I |
| 2 | KPTI162202 | KL2 | Kalkulus II | 2 | Kalkulus I |
| 3 | RKTI162306 | AOK | Arsitektur dan Organisasi Komputer | 3 | |
| 4 | STTI162206 | BIG2 | Bahasa Inggris II | 2 | Bahasa Inggris I |
| 5 | RKTI162304 | SD | Struktur Data | 3 | |
| 6 | RKTI162205 | SDG | Sistem Digital | 2 | Logika Matematika |
| 7 | STTI162203 | PK | Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | |
| 8 | KPTI162303 | MD | Matematika Diskrit | 3 | |
| | | | Total SKS | 20 | |

Semester 3

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|--------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | KPTI163205 | AN | Analisis Numerik | 2 | |
| 2 | PRTI163211 | RPL1 | Rekayasa Perangkat Lunak I | 2 | |
| 3 | RKTI163208 | SO | Sistem Operasi | 2 | |
| 4 | RKTI163307 | BD | Basis Data | 3 | |
| 5 | RKTI163309 | KD | Komunikasi Data | 3 | |
| 6 | PRTI163304 | PBO | Pemrograman Berorientasi Objek | 3 | Algoritma dan Pemrograman I |
| 7 | KPTI163306 | ALM | Aljabar Linear dan Matrik | 3 | |
| 8 | PRTI163309 | MM | Multimedia | 3 | |
| | | | Total SKS | 21 | |

Semester 4

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|-----------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | PRTI164308 | BDL | Basis Data Lanjut | 3 | Basis Data |
| 2 | PRTI164310 | JK | Jaringan Komputer | 3 | Komunikasi data |
| 3 | KPTI164307 | PDS | Probabilitas dan Statistik | 3 | - |
| 4 | PRTI164307 | PV | Pemrograman Visual | 3 | Algoritma dan Pemrograman 1 |
| 5 | PRTI164212 | RPL2 | Rekayasa Perangkat Lunak II | 2 | Rekayasa Perangkat Lunak 1 |
| 6 | RKTI164312 | KB | Kecerdasan Buatan | 3 | - |
| 7 | PRTI164305 | PW1 | Pemrograman Web I | 3 | Algoritma dan Pemrograman 1 |
| | | | Total SKS | 20 | - |

Semester 5

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|--------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | PRTI165318 | ST | Sistem Terdistribusi | 3 | Jaringan Komputer |
| 2 | PRTI165219 | ASJ | Administrasi Sistem Jaringan | 2 | Sistem Operasi |
| 3 | RKTI165311 | IMK | Interaksi Manusia dan Komputer | 3 | |
| 4 | KPTI165308 | MP | Metode Penelitian | 3 | Probabilitas dan Statistik |
| 5 | RKTI165310 | SI | Sistem Informasi | 3 | |
| 6 | PRTI165306 | PW1 | Pemrograman Web II | 3 | Algoritma dan Pemrograman 1 |
| 7 | PRTI165302 | TBA | Teori Bahasa dan Automata | 3 | |
| | | | Total SKS | 20 | |

Semester 6

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|---------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | PRTI166303 | KIJ | Keamanan Informasi dan Jaringan | 3 | Jaringan Komputer |
| 2 | PRTI166215 | APS | Analisa dan Perancangan Sistem | 2 | Rekayasa Perangkat Lunak 1 |
| 3 | PRTI166221 | KDM | Komputer dan Masyarakat | 2 | |
| 4 | PRTI166214 | MPR | Manajemen Proyek | 2 | Rekayasa Perangkat Lunak 1 |
| 5 | PRTI166217 | EP | Etika Profesi | 2 | |
| 6 | PRTI166313 | KG | Komputer Grafik | 3 | Algoritma dan Pemrograman 1 |
| 7 | | | Pilihan 1 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| 8 | | | Pilihan 2 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| | | | Total SKS | 20 | |

Semester 7

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|--------------------------|-----|--|
| 1 | PRTI167422 | KP | Kerja Praktek | 4 | Minimal lulus 104 sks (nilai D / D+ maksimal 6 sks), Lulus Metode Penelitian dan IPK ≥ 2.00 |
| 2 | PRTI167220 | KAP | Kacakapan Antar Personil | 2 | |
| 3 | PRTI167216 | KW | Kewirausahaan | 2 | |
| 4 | | | Pilihan 3 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| 5 | | | Pilihan 4 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| 6 | | | Pilihan 5 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| | | | Total SKS | 17 | |

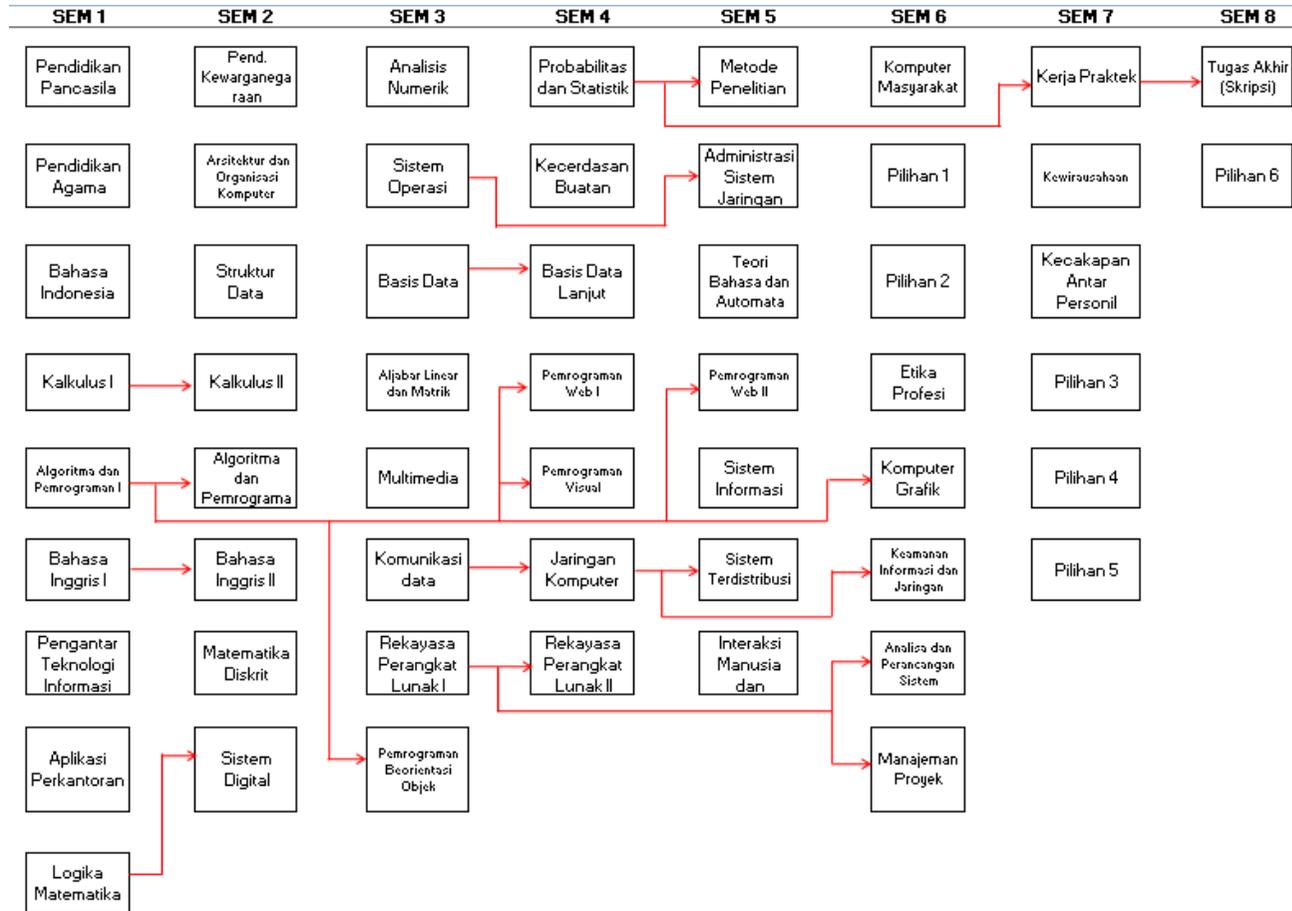
Semester 8

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|-------------|-----|--|
| 1 | PRTI168623 | SKR | Skripsi | 6 | Minimal lulus 126 sks (nilai D/D+ maks 6 sks), Lulus Kerja Praktek dan IPK ≥ 2.00 |
| 2 | | | Pilihan 6 | 3 | Minimal Lulus 80 sks |
| | | | Total SKS | 9 | |

MATAKULIAH PILIHAN

| No | Kode MK | SINGKATAN | Mata Kuliah | SKS | Prasyarat |
|----|------------|-----------|--|-----|--------------------------------|
| 1 | MPTI16P301 | PCD | Pengolahan Citra Digital | 3 | Aljabar linear |
| 2 | MPTI16P302 | TBD | Teknologi Basis Data (Oracle) | 3 | Basis Data |
| 3 | MPTI16P308 | DM | Data Mining | 3 | Basis Data |
| 4 | MPTI16P303 | DSS | Decision Support System | 3 | Sistem Informasi |
| 5 | MPTI16P304 | AE | Aplikasi Enterprise | 3 | Sistem Informasi |
| 6 | MPTI16P305 | SIG | Sistem Informasi Geografis | 3 | Sistem Informasi |
| 7 | MPTI16P306 | ML | Machine Learning | 3 | Kecerdasan Buatan |
| 8 | MPTI16P307 | SP | Sistem Pakar | 3 | Kecerdasan Buatan |
| 9 | MPTI16P309 | PG | Pemrograman Game | 3 | Pemrograman Berorientasi Objek |
| 10 | MPTI16P310 | PMO | Pemrograman Mobile | 3 | Pemrograman Berorientasi Objek |
| 11 | MPTI16P311 | CF | Computer Forensic | 3 | Jaringan Komputer |
| 12 | MPTI16P312 | CP | Cloud Computing | 3 | Jaringan Komputer |
| 13 | MPTI16P313 | NA | Networking Advanced | 3 | Jaringan Komputer |
| 14 | MPTI16P314 | PKJ | Perancangan Keamanan Sistem dan Jaringan | 3 | Jaringan Komputer |
| 15 | MPTI16P315 | APM | Animasi dan Pemodelan 3D | 3 | Multimedia |
| | | | Total SKS | 45 | |

16.3 Pemetaan Mata Kuliah



Gambar 15.1 Pemetaan Mata Kuliah Teknik Informatika

16.4 Konversi Mata Kuliah

Kurikulum 2011

Semester 1

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|---|-----|
| 1 | PKTI 111201 | Pendidikan Pancasila | 2 |
| 2 | PKTI 111202 | Pendidikan Agama | 2 |
| 3 | PKTI 111203 | Bahasa Indonesia | 2 |
| 4 | KKTI 111201 | Kalkulus I | 2 |
| 5 | KKTI 111302 | Algoritma dan Pemrograman | 3 |
| 6 | KKTI 111103 | Lab. Algoritma dan Pemrograman (Bahasa C) | 1 |
| 7 | PKTI 111204 | Bahasa Inggris I | 2 |
| 8 | KKTI 111304 | Pengantar Teknologi Informasi | 3 |
| 9 | KKTI 111105 | Lab. Pengantar Tek. Informasi | 1 |
| 10 | KKTI 111206 | Logika Matematika | 2 |
| | | Total SKS | 20 |

Kurikulum 2016

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Smstr |
|-------------|-------------------------------|-----|-------|
| STTI 161202 | Pendidikan Pancasila | 2 | 1 |
| STTI 161201 | Pendidikan Agama | 2 | 1 |
| STTI161204 | Bahasa Indonesia | 2 | 1 |
| KPTI161201 | Kalkulus I | 2 | 1 |
| RKTI161301 | Algoritma dan Pemrograman I | 3 | 1 |
| STTI161205 | Bahasa Inggris I | 2 | 1 |
| RKTI161202 | Pengantar Teknologi Informasi | 2 | 1 |
| RKTI161203 | Aplikasi Perkantoran | 2 | 1 |
| KPTI161204 | Logika Matematika | 2 | 1 |
| | | | |

Semester 2

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|-----------------------|-----|
| 1 | KKTI 112207 | Pengantar Manajemen | 2 |
| 2 | KKTI 112208 | Kalkulus II | 2 |
| 3 | KKTI 112209 | Sistem Operasi | 2 |
| 4 | KKTI 112210 | Organisasi Komputer | 2 |
| 5 | PKTI 112205 | Bahasa Inggris II | 2 |
| 6 | KKTI 112211 | Struktur Data | 2 |
| 7 | KKTI 112112 | Lab. Struktur Data | 1 |
| 8 | KKTI 112313 | Sistem Digital | 3 |
| 9 | PKTI 112206 | Pend. Kewarganegaraan | 2 |
| 10 | KKTI 112314 | Matematika Diskrit | 3 |
| | | Total SKS | 21 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Smstr |
|------------|------------------------------------|-----|-------|
| | | | |
| KPTI162202 | Kalkulus II | 2 | 2 |
| RKTI163208 | Sistem Operasi | 2 | 3 |
| RKTI162306 | Arsitektur dan Organisasi Komputer | 3 | 2 |
| STTI162206 | Bahasa Inggris II | 2 | 2 |
| RKTI162304 | Struktur Data | 3 | 2 |
| RKTI162205 | Sistem Digital | 2 | 2 |
| STTI162203 | Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | 2 |
| KPTI162303 | Matematika Diskrit | 3 | 2 |
| | | | |

Semester 3

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|--|-----|
| 1 | KBTI 113301 | Pemrograman Berorientasi Objek (Java) | 3 |
| 2 | KBTI 113102 | Lab. Pemrograman Berorientasi Objek (Java) | 1 |
| 3 | KKTI 113215 | Sistem Operasi Lanjut | 2 |
| 4 | KKTI 113216 | Basis Data | 2 |
| 5 | KKTI 113117 | Lab. Basis Data | 1 |
| 6 | KKTI 113218 | Arsitektur Komputer | 2 |
| 7 | KKTI 113319 | Komunikasi data | 3 |
| 8 | KKTI 113120 | Lab. Komunikasi data | 1 |
| 9 | KKTI 113321 | Sistem Informasi | 3 |
| 10 | KKTI 113322 | Matrik dan Transformasi Linier | 3 |
| | | Total SKS | 21 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|------------------------------------|-----|----------|
| PRTI163304 | Pemrograman Beorientasi Objek | 3 | 3 |
| PRTI165219 | Administrasi Sistem Jaringan | 2 | 5 |
| RKTI163307 | Basis Data | 3 | 3 |
| RKTI162306 | Arsitektur dan Organisasi Komputer | 3 | 2 |
| RKTI163309 | Komunikasi Data | 3 | 3 |
| RKTI165310 | Sistem Informasi | 3 | 5 |
| KPTI163306 | Aljabar Linear dan Matrik | 3 | 3 |
| | | | |

Semester 4

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|-------------------------------|-----|
| 1 | KBTI 114303 | Basis Data Lanjut | 3 |
| 2 | KBTI 114304 | Pemrograman (VB.Net) | 3 |
| 3 | KBTI 114105 | Lab. Pemrograman (VB.Net) | 1 |
| 4 | KKTI 114323 | Jaringan Komputer | 3 |
| 5 | KKTI 114124 | Lab. Jaringan Komputer | 1 |
| 6 | KBTI 114206 | Multimedia | 2 |
| 7 | KBTI 114107 | Lab. Multimedia | 1 |
| 8 | KKTI 114325 | Probabilitas dan Statistik | 3 |
| 9 | KBTI 114308 | Pemrograman Berbasis Web | 3 |
| 10 | KBTI 114109 | Lab. Pemrograman Berbasis Web | 1 |
| | | Total SKS | 21 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|----------------------------|-----|----------|
| PRTI164308 | Basis Data Lanjut | 3 | 4 |
| PRTI164307 | Pemrograman Visual | 3 | 4 |
| PRTI164310 | Jaringan Komputer | 3 | 4 |
| PRTI163309 | Multimedia | 3 | 3 |
| KPTI164307 | Probabilitas dan Statistik | 3 | 4 |
| PRTI164305 | Pemrograman Web I | 3 | 4 |
| | | | |

Semester 5

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|-------------------------------------|-----|
| 1 | KBTI 115310 | Komputer Grafik | 3 |
| 2 | KBTI 115111 | Lab.Komputer Grafik | 1 |
| 3 | KBTI 115312 | Rekayasa Perangkat Lunak | 3 |
| 4 | KKTI 115326 | Kecerdasan Buatan | 3 |
| 5 | KKTI 115227 | Interaksi Manusia dan Komputer | 2 |
| 6 | KKTI 115128 | Lab. Interaksi Manusia dan Komputer | 1 |
| 7 | KKTI 115329 | Metode Penelitian | 3 |
| 8 | KKTI 115330 | Teori Bahasa dan Automata | 3 |
| | | Total SKS | 19 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|--------------------------------|-----|----------|
| PRTI166313 | Komputer Grafik | 3 | 6 |
| PRTI163211 | Rekayasa Perangkat Lunak I | 2 | 3 |
| RKTI164312 | Kecerdasan Buatan | 3 | 4 |
| RKTI165311 | Interaksi Manusia dan Komputer | 3 | 5 |
| KPTI165308 | Metode Penelitian | 3 | 5 |
| PRTI165302 | Teori Bahasa dan Automata | 3 | 5 |
| | | | |

Semester 6

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|--------------------------------|-----|
| 1 | KBTI 116313 | Manajemen Proyek | 3 |
| 2 | BBTI 116201 | Kacapaian Antar Personil | 2 |
| 3 | KBTI 116314 | Analisa dan Perancangan Sistem | 3 |
| 4 | BBTI 116202 | Komputer dan Masyarakat | 2 |
| 5 | | Pilihan 1 | 3 |
| 6 | | Pilihan 2 | 3 |
| 7 | | Pilihan 3 | 3 |
| | | Total SKS | 19 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|--------------------------------|-----|----------|
| PRTI166214 | Manajemen Proyek | 2 | 6 |
| PRTI167220 | Kacapaian Antar Personil | 2 | 7 |
| PRTI166215 | Analisa dan Perancangan Sistem | 2 | 6 |
| PRTI166221 | Komputer dan Masyarakat | 2 | 6 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Semester 7

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|---------------------------|-----|
| 1 | BBTI 117403 | Kerja Praktek | 4 |
| 2 | PBTI 117201 | Etika Profesi Informatika | 2 |
| 3 | KBTI 117215 | Kewirausahaan | 2 |
| 4 | | Pilihan 4 | 3 |
| 5 | | Pilihan 5 | 3 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|---------------|-----|----------|
| PRTI167422 | Kerja Praktek | 4 | 7 |
| PRTI165217 | Etika Profesi | 2 | 6 |
| PRTI167216 | Kewirausahaan | 2 | 7 |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|-----------|----|
| 6 | | Pilihan 6 | 3 |
| | | Total SKS | 17 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

Semester 8

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|-----------------------|-----|
| 1 | KBTI 118616 | Tugas Akhir (Skripsi) | 6 |
| | | Total SKS | 6 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Semester |
|------------|-------------|-----|----------|
| PRTI168623 | Skripsi | 6 | 8 |
| | | | |

Mata Kuliah Pilihan

| No | Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|----|-------------|--------------------------------|-----|
| 1 | MPTI 116311 | Teknologi Basis Data (Oracle) | 3 |
| 2 | MPTI 116312 | Decision Support System | 3 |
| 3 | MPTI 116313 | Sistem Informasi Perbankan | 3 |
| 4 | MPTI 117314 | Integrasi Aplikasi Interprise | 3 |
| 5 | MPTI 117315 | Sistem Informasi Geografis | 3 |
| 6 | MPTI 117316 | e-Business | 3 |
| 7 | MPTI 116321 | Pengolahan Citra | 3 |
| 8 | MPTI 116322 | Sistem Pakar | 3 |
| 9 | MPTI 116323 | Pengajaran berbantuan Komputer | 3 |
| 10 | MPTI 117324 | Data Mining | 3 |
| 11 | MPTI 117325 | Grafika 3D | 3 |
| 12 | MPTI 117326 | Pemrograman Game | 3 |
| 13 | MPTI 116331 | Sistem Terdistribusi | 3 |
| 14 | MPTI 116332 | Manajemen Jaringan | 3 |
| 15 | MPTI 116333 | Pemrograman Mobile | 3 |
| 16 | MPTI 117334 | Networking Advanced | 3 |
| 17 | MPTI 117335 | Keamanan Jaringan | 3 |
| 18 | MPTI 117336 | Computer Forensics | 3 |

| Kode MK | Mata Kuliah | SKS |
|-------------|---------------------------------|-----|
| MPTI 16P301 | Pengolahan Citra Digital | 3 |
| MPTI 16P303 | Decision Support System | 3 |
| | | |
| MPTI 16P304 | Aplikasi Enterprise | 3 |
| MPTI 16P305 | Sistem Informasi Geografis | 3 |
| | | |
| MPTI 16P301 | Pengolahan Citra Digital | 3 |
| MPTI 16P307 | Sistem Pakar | 3 |
| | | |
| MPTI 16P308 | Data Mining | 3 |
| MPTI 16P315 | Animasi dan Pemodelan 3D | 3 |
| MPTI 16P309 | Pemrograman Game | 3 |
| PRTI165318 | Sistem Terdistribusi | 3 |
| | | |
| MPTI 16P310 | Pemrograman Mobile | 3 |
| MPTI 16P313 | Networking Advanced | 3 |
| PRTI 166303 | Keamanan Informasi dan Jaringan | 3 |
| MPTI 16P311 | Computer Forensic | 3 |

16.5 Deskripsi Mata Kuliah

| | | | |
|--|--|---|----------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161202 | : | Pendidikan Pancasila |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari peranan Pancasila sebagai landasan, ideologi, dan dasar negara Indonesia. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya | | |
| 3. | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa | | |
| 4. | Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila | | |
| 5. | Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan | | |
| 6. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | |
| 7. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| 1. | Menjelaskan dan mengerti arti penting dari Pancasila sebagai Pandangan Hidup Bangsa Indonesia | | |
| 2. | Menjelaskan Tujuan Mempelajari Pancasila | | |
| 3. | Menjelaskan bahwa Pancasila adalah Sumber dari semua aturan hukum di Indonesia | | |
| 4. | Mendiskripsikan Fungsi dan peranan Pancasila dalam kehidupan berbangsa dan bernegara di Indonesia | | |
| 5. | Menjelaskan pengertian Pancasila, tujuan Pancasila serta sejarah Pancasila | | |
| 6. | Mendiskripsikan Wawasan Kebangsaan dan kebangkitan nasional | | |
| 7. | Menjelaskan kesatuan dari Pancasila dalam setiap silanya | | |

8. Menjelaskan Tonggak Sejarah Perjuangan Bangsa
9. Mahasiswa mengetahui Ideologi-ideologi yang bertentangan dengan Pancasila
10. Menjelaskan Hubungan Jiwa Pancasila dengan Proklamasi Kemerdekaan, Pembukaan dan Batang Tubuh UUD 1945
11. Mendiskripsikan Demokrasi berdasarkan Pancasila di Indonesia
12. Menjelaskan penegakan Hak Asasi Manusia di Indonesia
13. Mendiskripsikan Penghayatan, Pengamalan dan Pengamalan Pancasila

POKOK BAHASAN

1. Landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila
2. Hak dan kewajiban warga negara
3. Manusia Indonesia yang ideal sesuai Pancasila: Religius, Humanis, Nasionalis, Demokratis, Adil
4. Arti penting ajaran agama, hati nurani dan rasa nasionalisme
5. Tinjauan dari berbagai aspek kontribusi Pendidikan Pancasila dalam pengembangan ilmu
6. Pancasila sebagai Sistem Filsafat
7. Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia
8. Pancasila sebagai sistem etika politik dan ideologi negara
9. UUD 1945 setelah Amandemen
10. Peraturan perundangan dalam bidang sosial-politik
11. Perda-perda bermasalah
12. Pancasila sebagai paradigma :Sosial, Politik, Hukum, Ekonomi, Pendidikan, Pers (Media), Kehidupan Beragama, Iptek, Seni budaya, Lingkunganhidup.

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

1. Kaelan, "Pendidikan Pancasila: Edisi Reformasi", Paradigman, 2004.
2. Undang-Undang Dasar R. I Tahun 1945 (Setelah Amandemen I-IV)

| | | | |
|--|---|---|------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Pendidikan Agama Islam |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini dirancang dengan maksud untuk memperkuat iman dan takwa kepada Allah Swt, serta memperluas wawasan hidup beragama, hingga terbentuk mahasiswa Muslim yang berbudi perkerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, serta berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menjalin harmoni antar sesama manusia baik dalam satu agama maupun dengan umat beragama lain.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya | | |
| 3. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | |
| 4. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | |
| 5. | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan komprehensif untuk mensinergikan pengembangan IPTEK dengan ajaran agama Islam yang meliputi Akidah, Syari'ah, Akhlak dan wawasan keislamandalamberprofesi. Mampu mengembangkan dan memanfaatkan IPTEK dengan penuh tanggung jawab sesuai nilai-nilai ajaran Islam untuk mewujudkan kemaslahatan bagi umat manusia Mampu mengedepankan kepentingan agama, bangsa dan Negara dengan berlandaskan nilai-nilai Islam dan tetap menjunjung tinggi keadilan dan kebenaran Memilikikarakter jujur, amanah, komunikatif, cerdas dan kepekaan social dalam melakukan relasi yang harmonis untuk mewujudkan kesalihan ritual dan sosial. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Agama Islam dan Ajarannya. | | | |

2. Hakikat Manusia menurut Islam.
3. Konsep Ketuhanan dalam Islam.
4. Akhlak dalam Ajaran Islam
5. Hukum dan HAM dalam Islam
6. Kerukunan antar Umat Beragama
7. IPTEK dan Seni dalam Islam.
8. Islam dan Kebudayaan
9. Demokrasi dan Politik dalam Islam dan Masyarakat Madani.

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

1. Muhibbin, Zainulddk, Pendidikan Agama Islam Membangun Karakter Madani, Surabaya: ITS Press, 2012.
2. Wahyuddin, Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi, Jakarta: Grasindo, 2009.
3. Depag RI, Materi Instruksional Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum, Jakarta, 2004.

| | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Pendidikan Agama Kristen Protestan |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari wawasan pengembangan kepribadian utuh dan tangguh berlandaskan pada penghayatan semangat spiritualitas dan religious dalam kehidupan bersama, serta menerapkan iptek secara bertanggung jawab yang didukung oleh materi ke-Tuhanan, kemanusiaan, etika, budaya, hukum, dan politik.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya | | |
| 3. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan | | |

| | |
|---|---|
| | kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain |
| 4. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara |
| 5. | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan moral dan etika 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial, serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 4. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain 5. Mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsepsi ke-Tuhanan dalam kitab suci Injil 2. Hakekat manusia 3. Etika, IPTEK, Seni, Hukum dan Kerukunan Hidup Umat Beragama, Masyarakat dan HAM, Budaya sebagai ekspresi Iman, Politik dalam perspektif Kristen. | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Brownlee M., "Tugas Manusia dalam Dunia Milik Tuhan", BPK Gunung Mulia, 1987. 2. Emanuel Gerrit Singgih, "Bergerja, Bertheologi dan Bermasyarakat", TPK. 3. F. Magnis Suseno, "Etika Politik", Gramedia, 1994. | |

| | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Pendidikan Agama Katolik |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pengenalan akan Tuhan yang bertitik tolak dari keberadaan manusia konkrit, yang diteguhkan melalui agama sebagai sarana mengenal Tuhan lebih dalam.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya | | |
| 3. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | |
| 4. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | |
| 5. | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berpikir kritis, logis, dan sistematis terhadap permasalahan yang berkaitan dengan pengalaman iman dan moral agama Katolik 2. Mampu menganalisa dan memanfaatkan perkembangan teknologi agar permasalahan moral yang muncul dapat ditanggapi dengan bijak 3. Mampu mempertanggungjawabkan dan mengedepankan nilai iman serta menjunjung tinggi nilai keadlian dan kebenaran 4. Memiliki karakter jujur, peduli, komunikatif, cerdas, serta pertanggungjawaban rasional dan kepekaan sosial dalam melakukan relasi yang harmonis untuk mewujudkan kesejahteraan bersama | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Manusia mengenal Tuhan 2. Agama Katolik dan ajarannya 3. Konsep ke-Tuhanan dalam Katolik 4. Etika Kristiani 5. Gereja Katolik sebagai sebuah persekutuan orang beriman | | | |

| |
|---|
| 6. Tantangan hidup beragama |
| 7. Agama Ilmu dan Modernitas |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. B. Radi Karyojoyo, "Pendidikan Agama Katolik", Srikandi, 2009. |
| 2. Griffin, David Ray, "Tuhan dan Agama dalam Dunia Post Modern", Kanisius, 2005. |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Pendidikan Agama Hindu |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari wawasan untuk mengembangkan kepribadian yang utuh dan tangguh berlandaskan pada penghayatan semangat spiritualitas dalam kehidupan beragama, serta menerapkan IPTEK secara bertanggung jawab yang didukung oleh materi ke-Tuhanan, kemanusiaan, etika, dharma, dan politik.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

| | |
|----|---|
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya |
| 3. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain |
| 4. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara |
| 5. | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

| | |
|----|--|
| 1. | Memiliki wawasan yang komprehensif disinergikan dengan ipteks yang didukung oleh Sraddha, etika, budaya, dharma, dan bhakti |
| 2. | Mampu mengembangkan dan memanfaatkan IPTEK secara bertanggung jawab sesuai nilai-nilai ajaran Hindu untuk mewujudkan masyarakat jadahita |
| 3. | Mampu mengedepankan kepentingan masyarakat dengan menjunjung tinggi |

| |
|---|
| <p>nilai-nilai ajaran Hindu</p> <p>4. Mampu mengendalikan diri dan berpikir, berkata, dan berbuat yang benar untuk keharmonisan kehidupan mikrokosmos dan makrokosmos, duniawi dan akhirat.</p> |
| POKOK BAHASAN |
| <p>1. Konsep ke-Tuhanan (Brahma Widya dan Catur Yoga Marga)</p> <p>2. Hakekat manusia Hindu</p> <p>3. Etikda, IPTEK, Seni, Kerukunan hidup umat beragama, Politik dalam perspektif Hindu</p> <p>4. Masyarakat Kertjagadhita</p> <p>5. Budaya sebagai ekspresi pengamalam ajaran Hindu</p> |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <p>1. Singer, Wayan, “Tattwa (Ajaran ke-Tuhanan Agama Hindu)”, Paramita, 2012.</p> <p>2. Singh, T.D, “Wdanta dan Sains (Kehidupan dan Asal Mula Jagat Raya)”, PT.Cintya, 2008.</p> |

| | | | |
|--|---|---|------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Pendidikan Agama Budha |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari wawasan untuk mengembangkan kepribadian yang utuh dan tangguh berlandaskan pada penghayatan ajaran Budha dalam kehidupan beragama, serta menerapkan IPTEK secara bertanggung jawab yang didukung oleh Tri Dharma, kemanusiaan, etika, dharma, dan politik.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan Tugasnya | | |
| 3. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | |

| | |
|---|---|
| 4. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara |
| 5. | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> Memiliki wawasan yang komprehensif disinergikan dengan ipteks yang didukung oleh Sraddha, etika, budaya, dharma, dan pokok-pokok ajaran Budha Mampu mengembangkan dan memanfaatkan IPTEK secara bertanggung jawab sesuai nilai-nilai ajaran Budha untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan sejahtera Mampu mengedepankan kepentingan masyarakat dengan menjunjung tinggi nilai-nilai ajaran Budha Mampu mengendalikan diri dengan pemikiran, perkataan, dan perbuatan yang benar untuk memperoleh keharmonisa hidup | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> Konsep ke-Tuhanan dalam agama Budha Hakikat Manusia Karma Etika, HAM, IPTEK, Seni dan Budaya, Politik dalam perspektif agama Budha. | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> Pendidikan Agama Budha untuk Perguruan Tinggi | |

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161204 | : | Bahasa Indonesia |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari penerapan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam ranah berbicara, menyimak, membaca dan menulis, serta mempelajari cara menulis ilmiah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri | | |

| | |
|--|----------------------------|
| 2. | Mampu melakukan presentasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan sejarah munculnya Bahasa Indonesia 2. menjelaskan ragam bentuk tulisan dan struktur karangan 3. menjelaskan perkembangan EYD dan kaidah EYD 4. mengidentifikasi diksi yang tepat dan menggunakannya dalam tulisan 5. membuat kalimat yang efektif dan mengidentifikasi kesalahan dalam kalimat yang tidak efektif. 6. menyusun paragraph dan menjelaskan berbagai macam jenis paragraph 7. menjelaskan berbagai jenis, struktur, dan kaidah tulisan ilmiah. 8. Mahasiswa mampu menulis sebuah Karya Tulis Ilmiah sesuai aturan yang benar. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ragam bahasa 2. Pungtuasi 3. Diksi/pilihan kata 4. Kalimat 5. Paragraf 6. Tema/Judul/Topik 7. Kerangka Karangan 8. Kutipan 9. Daftar Pustaka 10. Penulisan Karya Ilmiah | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Arifin, E.Zainal, "Cermat Berbahasa Indonesia", Akdemi Pressindo, 2000. 2. Widjoyo Hs, Bahasa Indonesia: Matakuliah Pengembangan Kepribadian di perguruan Tinggi, Jakarta, Grasindo, 2007. | |

| | | | |
|--|--|---|------------|
| MATA KULIAH | KPTI161201 | : | Kalkulus I |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar kalkulus yang meliputi sistem bilangan real, persamaan dan pertidaksamaan linear, fungsi dan turunan, dan limit. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan konsep-konsep bilangan riil 2. menemukan solusi dari persamaan linear dan kuadrat 3. menemukan solusi dari pertidaksamaan linear dan kuadrat 4. menemukan solusi dari persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak 5. menjelaskan jenis-jenis operasi dari fungsi 6. menggambarkan grafik dari suatu fungsi 7. menjelaskan konsep limit dan kontinuitas 8. mencari solusi turunan dari suatu fungsi | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilangan riil: operasi dasar, garis bilangan, himpunan bilangan rasional dan irasional, interval 2. Persamaa linear dan kuadrat: bentuk umum, mencari solusi persamaan dan pertidaksamaan 3. Nilai mutlak 4. Fungsi: grafik fungsi, operasi fungsi, turunan fungsi 5. Limit: limit tak hingga, fungsi tidak kontinu | | | |
| PRASYARAT | | | |
| - | | | |
| PUSTAKA UTAMA | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Anton H., dkk, "Calculus", John Wiley & Sons, 10th edition, 2012. | | | |

| | | | |
|--|--|---|-----------------------------|
| MATA KULIAH | RKTI161301 | : | Algoritma dan Pemrograman I |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar pemrograman menggunakan bahasa C#. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 2 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menguasai dasar-dasar dan syntax bahasa pemrograman C# 2. Mahasiswa menguasai struktur logika pemrograman 3. membuat program untuk menyelesaikan suatu permasalahan | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Syntax bahasa pemrograman C# 2. Tipe data 3. Operator aritmatika 4. Logika pengambilan keputusan (if...else, if...else if...else, case) 5. Pengulangan (for loop, while loop) 6. Array | | | |
| PRASYARAT | | | |
| - | | | |
| PUSTAKA UTAMA | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. John Sharp, "Microsoft Visual C# 2013 Step by Step", Microsoft Press, 2015 2. Budi Raharjo, "Mudah Belajar C# (Pemrograman C# & Visual C#)", Infomatika, 2015 | | | |

| | | | |
|---|---|---|------------------|
| MATA KULIAH | KPTI161205 | : | Bahasa Inggris I |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari bahasa Inggris yang melatih empat (4) keahlian meliputi <i>reading, writing, listening, dan speaking.</i></p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri | | |
| 2 | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. berbicara dan menyampaikan opini, pertanyaan, dan jawaban secara lisan dalam Bahasa Inggris. 2. menyimpulkan dan menjawab secara lisan maupun tulisan dari pertanyaan dari sebuah kalimat, paragraph, dan esai dalam Bahasa Inggris. 3. menjabarkan istilah-istilah dasar di dunia komputer dan kegunaan komputer dalam kehidupan sehari-hari dalam Bahasa Inggris. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <p>Reading : Computer in Everyday Life, Types of Computer, Motherboard, The Mouse, Input Device, Output Devices, Storage Devices, Network, Communication.</p> <p>Speaking: exchanging information, speech/debate, delivering group discussion.</p> <p>Listening: listening about particular topic.</p> <p>Writing: Sentences in degree of comparison, describing an item, describing function in passive voice, making recommendation, sentences or paragraph using Linking words, report about group discussion.</p> | | | |
| PRASYARAT | | | |
| - | | | |
| PUSTAKA UTAMA | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Eric H. Glendinning, John McEwan, "Oxford English for Information Technology", Oxford University Press, Rev Upd Edition, 2002. 2. Makrs, Jonathan, "English Vocabulary for Computers and Information Technology", A & C Black Publisher, 2007. | | | |

3. Eastwood, John, "Oxford Guid to English Grammar", Oxford University Press, 2002.
4. Vince, Michael, "Macmillan English Grammar in Context", Macmillan Publisher Ltd, 2008.

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| MATA KULIAH | RKTI161202 | : | Pengantar Teknologi Informasi |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pengetahuan tentang perkembangan teknologi informasi, perangkat keras, perangkat lunak, pemanfaatan, isu-isu yang terkait dan trend teknologi informasi.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <p>menjelaskan dasar kinerja perangkat keras, perangkat lunak dan sistem yang terbentuk oleh keduanya, mahasiswa memahami peran teknologi informasi dalam kehidupan manusia dan manfaat yang diberikan.</p> | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Komputer 2. Perangkat keras computer 3. Perkembangan perangkat lunak 4. Arsitektur sistem komputer 5. Sistem Bilangan 6. Pengkodean 7. Pengantar pengolahan data | | | |

| |
|--|
| 8. Pengantar Sistem Informasi |
| 9. Pengantar jaringan komputer & komunikasi data |
| 10. Pengantar Kecerdasan Buatan |
| 11. Pengantar grafika dan multimedia |
| 12. Dasar-dasar internet |
| 13. Pengantar keamanan komputer |
| 14. Pengantar Etika Profesi |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. Pfaffenberger, Bryan and Bill Daley. "Computers in your Future", New Jersey: Prentice Hall. 2004. |
| 2. Supriyanto, Aji. Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Salemba Infotek. 2005. |

| | | | |
|--|---|---|----------------------|
| MATA KULIAH | RKTI161203 | : | Aplikasi Perkantoran |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari topik-topik mengenai, Pengolahan Kata menggunakan Microsoft Word, dan Pengolahan Angka menggunakan Microsoft Excel. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 3. | Mampu mempelajari teknik dan teknologi baru untuk menerapkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| menggunakan komputer berbasis sistem operasi windows dengan program aplikasi Word dan Excel dalam menangani aplikasi bisnis. | | | |

POKOK BAHASAN

1. Dasar-Dasar Pengetikan dan Editing: Penempatan Jari Pada Keyboard, Mengatur Margin dan Ukuran Kertas, Mengetik Dokumen dengan 10 Jari.
2. Mengatur Format Paragraf: Mengatur Tata Letak Paragraf (Alignment).
3. Bekerja dengan Tabel: Membuat Tabel, Blok/Memilih Tabel, Memodifikasi Tabel.
4. Bekerja dengan Gambar: Gambar dalam Microsoft Word
5. Membuat Daftar Isi, Membuat Daftar Gambar, Membuat Daftar Tabel
6. Pengenalan Microsoft Excel
7. Jenis Data, Input Data, Memperbaiki Data, Menghapus Data
8. Mengatur Format Data
9. Bekerja dengan Rumus dan Fungsi
10. Fungsi Pembacaan Text, Fungsi Logika IF, Fungsi Lookup.
11. Mencetak Worksheet
12. Membuat Grafik, Memodifikasi Grafik.
13. Mengurutkan Data, Filter Data, Bekerja dengan Form

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

1. Ade Sobandi., dkk.,” Mudah Menguasai Microsoft Word 2000”, Bandung: Alfabeta, 2005
2. Budi Permana. “Microsoft Excel 2000”, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2000.

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|-------------------|
| MATA KULIAH | KPTI162303 | : | Logika Matematika |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep logika yang berhubungan erat dengan komputasi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

- | | |
|----------|--|
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar |
|----------|--|

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menggunakan dasar-dasar logika untuk mengambil kesimpulan 2. menggunakan konsep pembuktian logika 3. menjelaskan konsep rangkaian logika 4. menjelaskan konsep himpunan |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar logika: bentuk formal logika, proposisi, variabel dan konstanta, table kebenaran, tautology kontradiksi, kontingensi 2. Pembuktian logika: table kebenaran, penyederhanaan 3. Himpunan: keanggotaan dan kardinalitas, himpunan semesta, himpunan kosong, diagram venn, operasi himpunan 4. Gerbang logika: AND, OR, XOR |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| Soesianto F., Dwijono, Djono, “Logika Matematika untuk Ilmu Komputer”, Andi, 2006. |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI162301 | : | Algoritma dan Pemrograman II |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari beberapa jenis algoritma untuk pengurutan (sorting) dan pencarian (searching). | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |
| 3. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan konsep dan mampu menerapkan algoritma pengurutan (sorting algorithm) pada program. 2. menjelaskan konsep dan mampu menerapkan algoritma pencarian (searching | | | |

| |
|--|
| algorithm) pada program. |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Algoritma sorting: insertion sort, selection sort, quick sort, bubble sort, merge sort. 2. Algoritma searching: sequential search, binary search. |
| PRASYARAT |
| Algoritma dan Pemrograman I |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, "Introduction to Algorithms, 3rd Edition", MIT Press, 2012. 2. Adi Nugroho, "Algoritma & Struktur Data Dengan C#", 2009. |

| | | | |
|--|--|---|-------------|
| MATA KULIAH | KPTI162202 | : | Kalkulus II |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari materi kalkulus lanjutan yang meliputi konsep-konsep turunan dan integral. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. membentuk persamaan garis singgung dan garis normal 2. menghitung panjang garis singgung dan panjang garis normal 3. Mahasiswa mampu menghitung besar sudut potong antara dua kurva 4. mengenali bentuk fungsi dengan lebih dari satu variabel bebas 5. menjelaskan konsep integral. 6. menghitung luas daerah dan volume benda putar dengan integral. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Gradient: kemiringan garis, persamaan garis singgung, identifikasi garis singgung, menghitung panjang garis singgung | | | |

2. Garis normal: persamaan garis normal, identifikasi garis normal, menghitung panjang garis normal
3. Turunan: titik potong antara 2 kurva, titik kritis, sudut potong 2 kurva, titik belok
4. Fungsi: fungsi dengan 2 variabel bebas, turunan fungsi terhadap variabel x, turunan fungsi terhadap variabel y
5. Integral: aturan integral, integral tak tentu, integral tak wajar
6. Volume benda putar.

PRASYARAT

Kalkulus I

PUSTAKA UTAMA

Anton H., dkk, Calculus, John Wiley & Sons, 10th edition, 2012.

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|------------------------------------|
| MATA KULIAH | RKTI162306 | : | Arsitektur dan Organisasi Komputer |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 2 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar kerja sebuah komputer beserta komponen-komponen yang biasanya terdapat pada komputer.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

- | | |
|----------|---|
| 1 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
|----------|---|

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

menjelaskan dan menjelaskan cara kerja sebuah sistem komputer dan mengetahui fungsi komponen-komponen yang terdapat pada system komputer, dan organisasi komputer secara utuh.

POKOK BAHASAN

1. Struktur dasar computer : organisasi dan arsitektur computer, perkembangan dan generasi-generasi computer, jenis-jenis CPU (desktop, server, mobile)
2. Instruksi mesin dan program: Lokasi dan alamat memori, operasi dasar memori, instruksi dan urutan instruksi, moda pengalamatan.
3. Organisasi Input/Output: pengaksesan I/O, Direct Memory Access, antarmuka

| |
|--|
| <p>I/O</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem Memori: RAM, ROM, Cache. 5. Aritmatika 6. Unit Pemrosesan 7. Konsep kerja pipeline |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Supeno Djanali & Baskoro Adi P., “Organisasi Komputer”, ITS Press, 2012. 2. William Stallings, Computer Organization And Architecture (9th Edition), Prentice Hall, 2012. |

| | | | |
|--|---|---|-------------------|
| MATA KULIAH | KPTI162206 | : | Bahasa Inggris II |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari Bahasa Inggris dengan materi mengenai teknologi informasi pada tingkat lanjutan, serta mengembangkan kemampuan <i>listening, speaking, reading</i> dan <i>writing</i> yang akan berguna di dunia kerja.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri | | |
| 2 | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menulis essay untuk menjabarkan seseorang, tempat, dan benda-benda dalam Bahasa Inggris. 2. melakukan diskusi dengan topic tertentu dalam Bahasa Inggris. 3. melakukan presentasi dengan topic tertentu dalam Bahasa Inggris. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <p>Speaking: exchanging information, describing a process, interview</p> <p>Reading: Computer Users, Computer Architecture, Computer Applications, Peripherals, Application Programs, The Ex-Hacker,</p> | | | |

| |
|--|
| Writing: Describing function by comparing and contrasting, writing report, Curriculum Vitae, Business Letters, |
| PRASYARAT |
| Bahasa Inggris I |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Eric H. Glendinning, John McEwan, “Oxford English for Information Technology”, Oxford University Press, Rev Upd Edition, 2002. 2. Makrs, Jonathan, “English Vocabulary for Computers and Information Technology”, A & C Black Publisher, 2007. 3. Eastwood, John, “Oxford Guid to English Grammar”, Oxford University Press, 2002. 4. Vince, Michael, “Macmillan English Grammar in Context”, Macmillan Publisher Ltd, 2008. |

| | | | |
|--|---|---|---------------|
| MATA KULIAH | RKTI162304 | : | Struktur Data |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep pemrograman, yaitu struktur data. Mahasiswa akan mempelajari berbagai macam struktur penyimpanan, penyusunan, dan pengaturan data beserta algoritma terkait. Praktikum dilakukan menggunakan bahasa C# untuk mengimplementasikan konsep struktur data tersebut.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan struktur-struktur data linear (array, list, stack, dan queue) disertai fungsi mengakses dan memasukkan data. 2. Menjelaskan struktur-struktur data non-linear (tree, graph) 3. Mengimplementasikan struktur-struktur data di dalam program menggunakan bahasa pemrograman C# | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingat kembali dasar-dasar C# 2. Struktur data Linear: Arrays, Lists, Stacks, Queues, Linked Lists. 3. Struktur data Non-linear: tree, graph. |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Adi Nugroho, “Algoritma & Struktur Data Dengan C#”, 2009. 2. John Sharp, “Microsoft Visual C# 2013 Step by Step”, Microsoft Press, 2015 3. Budi Raharjo, “Mudah Belajar C# (Pemrograman C# & Visual C#)”, Infomatika, 2015 |

| | | | |
|--|---|---|----------------|
| MATA KULIAH | RKTI162205 | : | Sistem Digital |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari beberapa jenis sistem bilangan, serta konsep gerbang logika dan aljabar Boolean.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan konsep system bilangan (biner, hexadecimal, decimal, octal) 2. Mahasiwa mampu mengkonversikan antar system bilangan 3. Mahasiswa menjelaskan konsep gerbang logika 4. Mahasiswa menjelaskan konsep aljabar Boolean 5. Mahasiswa menjelaskan K-Map 6. Mahasiswa menjelaskan Adder dan Subtractor 7. Mahasiswa menjelaskan Decoder dan Ecoder 8. Mahasiswa menjelaskan Flip-Flop | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem bilangan : biner, hexadecimal, decimal, octal | | | |

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Gerbang logika : AND, OR, NOT, XOR, NAND, NOR 3. Aljabar Boolean : hukum-hukum aljabar Boolean 4. K-Map 5. Adder dan Subtractor 6. Decoder dan Ecoder 7. Flip-Flop |
| PRASYARAT |
| Logika Matematika |
| PUSTAKA UTAMA |
| Wijaya Widjanarka, N, Teknik Digital, Erlangga, Jakarta, 2006 |

| | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI162203 | : | Pendidikan Kewarganegaraan |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 1 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antar warga negara dengan negara, serta pendidikan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa | | |
| 2. | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa | | |
| 3. | Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila | | |
| 4. | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain | | |
| 5. | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. mengamalkan dan menjelaskan sikap dan perilaku sesuai dengan HAM. 2. menjelaskan kesadaran hak dan kewajiban sebagai Warga Negara Indonesia | | | |

3. menjelaskan kesadaran bela negara dan berdemokrasi
4. menjelaskan hakikat dan fungsi konstitusi beserta *Rule of Law*
5. menjelaskan konsep-konsep dalam geopolitik dan geostrategic
6. menjelaskan konsep-konsep otonomi daerah dan *good governance*

POKOK BAHASAN

1. Pancasila dan implementasinya
2. Identitas nasional dan masyarakat madani
3. Demokrasi
4. Hak dan kewajiban warga negara
5. Konstitusi dan *Rule of Law*
6. Hak Asasi Manusia
7. Geopolitik
8. Geostrategi
9. Otonomi Daerah
10. Good Governance

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

Kansil dan Kansil, “Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi”, Pradnya Paramita, 2005.

| | | | |
|--|--|---|--------------------|
| MATA KULIAH | KPTI162303 | : | Matematika Diskrit |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 2 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep logika dan penalaran, himpunan, relasi dan fungsi, induksi matematika, kombinatorika, aljabar Boolean, graf dan pohon.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |

1. menggunakan logika dan penalaran dalam kehidupan sehari-hari
2. menjelaskan konsep dasar himpunan dan fungsi
3. menggunakan prinsip-prinsip induksi matematika pada sebuah preposisi
4. menghitung jumlah susunan dengan permutasi dan kombinasi
5. menggunakan aljabar Boolean pada sebuah ekspresi dan fungsi
6. merumuskan bentuk kanonik dari suatu fungsi Boolean
7. menggunakan konsep graf dan pohon dalam kehidupan sehari-hari

POKOK BAHASAN

1. Logika dan penalaran
2. Himpunan dan fungsi
3. Induksi matematika
4. Permutasi dan kombinasi
5. Aljabar Boolean
6. Graf dan pohon

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

1. Wibisono S., “Matematika Diskrit”, Graha Ilmu, 2008.
2. Kenneth H. Rosen, “Discrete Mathematics and its Applications 7th Edition”, McGraw Hill, 2012.

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|------------------|
| MATA KULIAH | KPTI163205 | : | Analisis Numerik |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 3 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari metode-metode dan analisis numerik dan menerapkannya dalam bidang komputasi yang meliputi galat dalam hampiran numerik, penyelesaian sistem persamaan linear secara numerik, hampiran akar persamaan tak linear secara numerik, interpolasi, penurunan dan pengintegralan secara numerik.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

1. Memiliki sikap kepemimpinan dan kemampuan untuk mengelola tim

| | |
|---|--|
| 2. | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik |
| 3. | Mampu melakukan presentasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan galat suatu hampiran numeric 2. Menggunakan metode numeric yang sesuai untuk menentukan hampiran penyelesaian suatu SPL 3. Menggunakan metode numeric yang sesuai untuk menghitung hampiran penyelesaian suatu persamaan tak linear 4. Menggunakan metode numeric untuk menghitung hampiran nilai turunan suatu fungsi. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Hampiran Taylor dan Analisis Galat 2. Solusi numeric persamaan $f(x) = 0$: metode biseksi, metode regula falasi, metode iterasi titik tetap, metode Newton-Rahpson, metode Secant 3. Solusi numeric sistem persamaan linear: metodi eliminasi Gauss, metode faktorisasi LU, determinan, metode iterasi 4. Interpolasi dan regresi: interpoasi linier, interpolasi lagrange, regresi linier, regresi polinom 5. Turunan Numerik: hampiran turunan, rumus-rumus turunan numeric 6. Integrasi Numerik: metode Riemann, metode trapezium, metode simpson. 7. Solusi numeric persamaan diferensial: Metode Euler, Metode Heun, Metode Deret Taylor, Metode Runge-Kutta | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Basuki, A dan Ramadijanti N, “Metode Numerik dan Algoritma Komputasi”, Andi, Yogyakarta, 2005. 2. Munir, R, “Metode Numerik”, Informatika, Bandung, 2003. | |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|----------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI163211 | : | Rekayasa Perangkat Lunak I |
| | Kredit | : | 2 sks |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep pengembangan perangkat lunak. Mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak terbagi menjadi dua bagian, yaitu Rekayasa Perangkat Lunak I dan Rekayasa Perangkat Lunak II. Pada Rekayasa Perangkat Lunak I difokuskan pada konsep umum Rekayasa Perangkat Lunak itu sendiri.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |
| 2 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan proses pengembangan perangkat lunak 2. menjelaskan jenis-jenis metode pengembangan perangkat lunak. 3. menjelaskan jenis-jenis diagram pada UML dan kegunaannya. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Rekayasa Perangkat Lunak 2. Software Development Life Cycle: Planning ,Analysis, Design, Implementation 3. Metodologi Pengembangan Software: Rapid application Development (RAD), Spiral, RUP, Waterfall, Prototype 4. Pengantar UML | | | |
| PRASYARAT | | | |
| - | | | |
| PUSTAKA UTAMA | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ian Sommerville, “Software Engineering 10th Edition”, Pearson, 2015. | | | |

| | | | |
|--|-------------------|---|----------------|
| MATA KULIAH | RKTI163208 | : | Sistem Operasi |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari cara kerja system operasi yang meliputi penjadwalan proses, manajemen memori, dan hubungan antara perangkat keras dengan</p> | | | |

| | |
|---|---|
| perangkat lunak. | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer |
| 2 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan prinsip dasar sistem operasi sebagai jembatan antara hardware dan software 2. Mahasiswa menjelaskan daur hidup proses dalam sistem operasi dan menerapkan komunikasi antar proses dalam system operasi 3. Mahasiswa menjelaskan dan menerapkan mekanisme sinkronisasi multiproses dan multithread. 4. Mahasiswa menjelaskan cara kerja penjadwalan proses dan manajemen memori. 5. Mahasiswa menjelaskan hubungan antara perangkat keras dengan perangkat lunak (I/O) 6. Mahasiswa menjelaskan dan menerapkan Sistem Berkas (File System) | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar system operasi, daur hidup hingga komunikasi antar proses. 2. Mekanisme sinkronisasi multiproses dan multithread 3. Penjadwalan proses 4. Manajemen memori 5. Sistem berkas (File System) 6. Hubungan antara perangkat keras dengan perangkat lunak (I/O) | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas Anderson, Michael Dahlin, “Operating Systems: Principles and Practice 2nd Edition”, 2014. | |

| | | | |
|--|---|---|------------|
| MATA KULIAH | RKTI163307 | : | Basis Data |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep dasar basis data, dan kemudian mempelajari proses merancang basis data relasional. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan konsep basis data 2. Mahasiswa mengetahui dasar-dasar SQL 3. Mahasiswa mengetahui kegunaan Database Management System (DBMS) 4. Mahasiswa dapat merancang basis data, dan melakukan normalisasi. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar basis data 2. SQL (Structured Query Language) 3. DBMS (Database Management System) 4. Entity Relationship Diagram (ERD) 5. Normalisasi | | | |
| PRASYARAT | | | |
| - | | | |
| PUSTAKA UTAMA | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Michael J. Hernandez, "Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design (3rd Edition)", Addison-Wesley Professional, 2013. | | | |

| | | | |
|------------------------------|-------------------|---|-----------------|
| MATA KULIAH | RKTI163309 | : | Komunikasi Data |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |

| | |
|---|---|
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep dasar komunikasi data dan pengantar jaringan komputer dengan standar CCNA Routing and Switching. | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer |
| 2 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> menjelaskan berbagai jenis topologi jaringan Mahasiswa menjelaskan proses perpindahan data dalam jaringan Mahasiswa menjelaskan penggunaan perangkat jaringan dalam mengirimkan data merancang jaringan komputer sederhana | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> Pengenalan jaringan komputer: arsitektur, struktur, fungsi, dan komponen jaringan. Perpindahan data: pemodelan OSI dan TCP/IP. Perancangan jaringan komputer: simulator jaringan (packet tracer) | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| 1. CCNA Routing Switching : Introduction To Network | |

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI165404 | : | Pemrograman Beorientasi Objek |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik pemrograman yang berorientasi pada objek yang meliputi class, objek. Method, pewarisan sifat, hingga polymorphisme, untuk memecahkan beberapa masalah dengan program aplikasi yang dibuat dengan bahasa Java.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang | | |

| | |
|---|--|
| | teknologi informasi dan komunikasi |
| 2 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan konsep dasar pemrograman berorientasi objek. 2. mengimplementasikan konsep pemrograman berorientasi objek menggunakan bahasa pemrograman Java. 3. menyelesaikan masalah dengan membuat aplikasi dengan menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar pemrograman Java: syntax, variabel, tipe data. 2. Konsep umum Pemrograman Berorientasi Objek 3. Struktur Class: member variable, constructor, method 4. Objek: deklarasi objek 5. Method: return, parameter, method override, method overload 6. Inheritance: pewarisan sifat 7. Polymorphisme | |
| PRASYARAT | |
| Algoritma dan Pemrograman I | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Paul Deitel, Harvey Deitel, "Java How To Program", Pearson, 2014 | |

| | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI163306 | : | Aljabar Linear dan Matrik |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik penyelesaian masalah sistem persamaan linear (SPL) dengan menggunakan komputasi matrik mencakup eliminasi Gauss, Gauss Jordan, dan Cramer.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan | | |

| |
|---|
| matematika dasar |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dengan menggunakan komputasi matrik 2. menyelesaikan masalah operasi matrik dan pseudo-inverse 3. menyelesaikan masalah ruang vector 4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah <i>eigen</i> |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Aljabar Matriks 2. Determinan dan Invers Matriks 3. Sistem Persamaan Linier 4. Vektor dan Ruang vector 5. Vektor di bidang dan ruang 6. Basis dan Dimensi 7. Transformasi Linier 8. Nilai Eigen dan Vektor Eigen 9. Matlab |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. David C. Lay, "Linear Algebra and Its Applications, 4th Edition", Pearson, 2011. |

| | | | |
|--|--|---|------------|
| MATA KULIAH | PRTI163309 | : | Multimedia |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 3 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari prinsip-prinsip multimedia, serta cara menerapkan elemen-elemen multimedia dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Mahasiswa mempelajari teknik-teknik membuat elemen-elemen multimedia seperti video, suara, gambar, dan teks menggunakan software yang ada.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |

| | |
|---|---|
| 2 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| 3 | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan prinsip-prinsip multimedia. 2. membuat elemen-elemen multimedia yang mengkombinasikan video, suara, gambar, dan teks. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Elemen multimedia gambar: software editing gambar vector dan raster, jenis-jenis format gambar raster, jenis kompresi, beserta kelebihan dan kekurangan. 2. Element multimedia audio video: software editing video, jenis-jenis format video, jenis kompresi, beserta kelebihan dan kekurangan. | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tay Vaughan , “Multimedia: Making It Work, Ninth Edition”, McGraw-Hill Education, 2014. 2. Ze-Nian Li ,Mark S. Drew, Jiangchuan Liu, “Fundamentals of Multimedia (Texts in Computer Science)2nd ed”, Springer, 2014. | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | PRTI164308 | : | Basis Data Lanjut |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari cara merancang basisdata melalui tahapan pembangunan yang tepat dan memilih penggunaan teknologi yang sesuai untuk membangun sistem basis data.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |

| | |
|--|--|
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. membangun pemodelan data dengan menggunakan diagram ER beserta dokumentasi pendukung. 2. melakukan tuning basis data pada DBMS. 3. Mahasiswa menjelaskan konsep-konsep data warehouse, data mining, business intelligent. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemodelan data : Entity Relationship Diagram 2. Tuning Data Base Management System: redundansi data, relasi data 3. Konsep-konsep data warehouse, data mining, business intelligent. | |
| PRASYARAT | |
| Basis Data | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Michael J. Hernandez, "Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design (3rd Edition)", Addison-Wesley Professional, 2013. | |

| | | | |
|--|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | PRTI164310 | : | Jaringan Komputer |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari cara-cara mengkonfigurasi router dan switching perangkat CICSO. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan | | |

| |
|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. melakukan konfigurasi perangkat router dan switch CISCO 2. melakukan troubleshooting perangkat router dan switch CISCO |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Virtual LAN, Inter-Virtual LAN 2. Routing 3. Protocol Routing: Routing table 4. Jenis-jenis permasalahan yang terjadi dalam routing |
| PRASYARAT |
| Komunikasi Data |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. CCNA Routing And Switching: Routing and Switching Essential |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|----------------------------|
| MATA KULIAH | KPTI164307 | : | Probabilitas dan Statistik |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |

| | |
|---|--|
| DESKRIPSI MATA KULIAH | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar statistik deskriptif dan statistic induktif dalam menganalisa data dan mengambil kesimpulan.</p> | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1 | Memiliki pengetahuan dan pemahaman intelektual untuk menerapkan matematika dasar |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar statistika dalam kaitan dengan analisis data 2. Mahasiswa dapat memodelkan probabilitas atas suatu kejadian dari suatu percobaan acak 3. Mahasiswa dapat mencari solusi perhitungan dasar statistic 4. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep ekspektasi, variansi, ko-variansi dan korelasi 5. Mahasiswa dapat melakukan uji hipotesis dari parameter populasi dan mengambil | |

| |
|---|
| kesimpulan |
| <ol style="list-style-type: none"> 6. Mahasiswa dapat membuat model anova atas data multiatribut berskala nominal 7. Mahasiswa dapat menentukan korelasi variabel bebas terhadap variabel tak bebas 8. Mahasiswa dapat mencari solusi perhitungan regresi dari suatu data |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar statistic deskriptif: mean, median, modus, simpangan baku, frekuensi, sampel, populasi 2. Probabilitas: model probabilitas 3. Ekspektasi, variansi, ko-variansi dan korelasi 4. Uji hipotesa 5. Anova 6. Korelasi 7. Regresi |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Lungan, Richard. “Aplikasi Statistika & Hitung Peluang”. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2006. |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| MATA KULIAH | PRTI164307 | : | Pemrograman Visual |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik pembuatan program aplikasi secara visual dengan konsep event driven. Lingkungan yang digunakan adalah pada framework .NET menggunakan bahasa C#.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi | | |

| | |
|---|-------------------------------|
| | di bidang manajemen informasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan teknik pemrograman visual dengan menggunakan IDE Visual Studio menggunakan bahasa pemrograman C# 2. membuat aplikasi untuk menyelesaikan suatu masalah menggunakan teknik pemrograman visual | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Visual Studio dan framework .NET 2. Komponen-komponen antarmuka GUI: Form, label, textbox, radio button, checkbox, menu, progress bar, dialog box.dll. 3. Komponen aplikasi multimedia: media player, image, sound. 4. Komponen client server 5. Aplikasi pengolahan data dengan memanfaatkan DBMS: proses CRUD (Create, Read, Update, Delete) | |
| PRASYARAT | |
| Algoritma dan Pemrograman I | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Adi Nugroho, Cara Mudah Dan Cepat Belajar Pemrograman C#.Net, ANDI, 2014. | |

| | | | |
|--|---|---|-----------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI164212 | : | Rekayasa Perangkat Lunak II |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep pengembangan perangkat lunak. Mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak terbagi menjadi dua bagian, yaitu Rekayasa Perangkat Lunak I dan Rekayasa Perangkat Lunak II. Pada Rekayasa Perangkat Lunak II difokuskan kepada pemodelan system dengan UML.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1 | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |

| | |
|---|---|
| 2 | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Memodelkan kebutuhan 2. Memodelkan fungsi 3. Memodelkan proses dari sebuah sistem menggunakan UML. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Functional Modelling: Activity Diagram, Use Case Diagram 2. Structural Modelling: Class Diagram 3. Behaviour Modelling: Sequence Diagram, State Machine Diagram (STD) | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| 1. Ian Sommerville, "Software Engineering 10th Edition", Pearson, 2015. | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | RKTI164312 | : | Kecerdasan Buatan |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tentang intelligent agent baik itu secara teori maupun aplikasi yang menerapkan algoritma pencarian, algoritma berbasis pengetahuan serta algoritma pembelajaran.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| 1. Mahasiswa menguasai konsep kecerdasan buatan, intelligent agent serta mampu mengidentifikasi masalah yang dapat diselesaikan dengan intelligent agent tersebut. | | | |

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. mengimplementasikan algoritma pencarian. 3. Mahasiswa menjelaskan konsep algoritma berbasis pengetahuan dan mengimplementasikannya untuk memecahkan masalah. |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep kecerdasan buatan: intelligent agent 2. Algoritma pencarian: uninformed search, informed search, heuristic search 3. Representasi dan Inference: resolution, forward-chaining, backward-chaining 4. Statistical Learning: Bayesian learning, naïve bayes model, hidden markov model. |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Russell, Norvig, “Artificial Intelligence: A Modern Approach”, 2015. |

| | | | |
|--|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | PRTI164305 | : | Pemrograman Web I |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 4 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik-teknik pembuatan aplikasi web dari sisi front-end menggunakan script HTML, CSS, serta JavaScript.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidangkeahlian Rekayasa Perangkat Lunak | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidangkeahlian komputasi berbasis jaringan | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menguasai konsep script HTML, CSS, dan JavaScript. 2. mengimplementasikan script HTML, CSS, dan JavaScript ke dalam bentuk aplikasi web. | | | |

| |
|---|
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. HTML: jenis-jenis tag HTML, HTML 5 2. CSS: CSS selector, CSS framework 3. JavaScript: dasar-dasar javascript, javascript framework (jQuery), AJAX. |
| PRASYARAT |
| Algoritma dan Pemrograman I |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. John Duckett, “JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development”, Wiley; 1 edition, 2014. |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|----------------------|
| MATA KULIAH | PRTI165318 | : | Sistem Terdistribusi |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 5 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar sistem terdistribusi yang mencakup jenis-jenis, tujuan, arsitektur, proses yang dilakukan, hingga aspek keamanannya.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

| | |
|----|--|
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidangkeahlian komputasi berbasis jaringan |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa menjelaskan konsep, tujuan, dan batasan sistem terdistribusi
2. Mahasiswa menjelaskan cara kerja komunikasi antar proses dan jenis-jenisnya
3. Mahasiswa mengenali *middleware* dari sistem terdistribusi
4. Mahasiswa mengenali sistem berkas terdistribusi beserta pengaplikasiannya

POKOK BAHASAN

1. Pengenalan sistem terdistribusi: konsep, tujuan, dan keterbatasan

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Komunikasi antar proses: message passing, remote procedure calls, naming, distributed objek 3. Distributed system-based programming: UDP/TCP socket, middleware 4. Middleware pada sistem terdistribusi (map reduce, peer to peer, message queue) 5. Distributed File System 6. Distributed Web system 7. Pervasive Computing dan Mobile Computing |
| PRASYARAT |
| Jaringan Komputer |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, “Distributed Systems: Concepts and Design”, Pearson Education, 2013. |

| | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI165219 | : | Administrasi Sistem Jaringan |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar administrasi jaringan melalui system operasi Linux secara teks maupun GUI meliputi manajemen user, file, DHCP, DNS, FTP, dan HTTP.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan | | |
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang komputasi berbasis jaringan | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan jenis-jenis Sistem Operasi Jaringan yang ada saat ini. 2. melakukan administrasi Sistem Operasi melalui mode Command Line Interface | | | |

| |
|---|
| <p>dan Graphical User Interface</p> <p>3. melakukan administrasi untuk kebutuhan manajemen user group, file, DHCP, DNS, FTP, dan HTTP.</p> |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis-jenis Sistem Operasi Jaringan 2. Mode administrasi dengan CLI dan GUI 3. Manajemen User: Group, Hak Akses 4. Manajemen File: Hak Akses, Backup dan Restore, FTP, HTTP 5. Manajemen IP: DHCP, DNS |
| PRASYARAT |
| Sistem Operasi |
| PUSTAKA UTAMA |
| Abdelmonam Kouka, "Ubuntu Server Essentials", Packt Publishing, 2015. |

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| MATA KULIAH | RKTI165311 | : | Interaksi Manusia dan Komputer |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari proses merancang interaksi antara manusia dengan komputer. Mahasiswa mempelajari teknik-teknik prototyping untuk mendapatkan rancangan interaksi yang optimal yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan mampu melakukan evaluasi dayaguna (Usability Test) terhadap sebuah aplikasi perangkat lunak.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 3. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |

1. memaparkan pentingnya pengembangan perangkat lunak yang berpusat pada pengguna
2. melakukan proses analisa kebutuhan
3. merancang prototype antarmuka aplikasi
4. menghasilkan demo prototype
5. melakukan evaluasi Usability Test dan melaporkan hasilnya

POKOK BAHASAN

1. Aspek manusia di dalam IMK : Human Information Processing, Mental Model
2. Aspek komputer di dalam IMK: Teknologi input, komputer yang dipakai (wearable computer), Virtual Reality.
3. Merancang Interaksi Manusia dengan Komputer: task analysis, need finding, merancang prototype antarmuka aplikasi
4. Evaluasi dayaguna: Usability test

PRASYARAT

-

PUSTAKA UTAMA

1. Human Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications, Third Edition (Human Factors and Ergonomics)
2. I. Scott MacKenzie , “Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective 1st Edition”, Morgan Kaufmann, 2013.

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | KPTI165308 | : | Metode Penelitian |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tahapan-tahapan dan metodologi dalam penelitian hingga mampu menghasilkan sebuah karya tulis ilmiah. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri | | |

| | |
|---|----------------------------|
| 3. | Mampu melakukan presentasi |
| | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan jenis-jenis penelitian 2. menjelaskan metodologi dalam penelitian 3. menghasilkan karya tulis dari hasil studi kepustakaan 4. melakukan pemilihan dan pengukuran variabel untuk dilakukan uji hipotesis 5. menjelaskan jenis-jenis penelitian dalam bidang ilmu komputer 6. menghasilkan karya tulis ilmiah di bidang ilmu komputer berdasarkan kaidah-kaidah penulisan ilmiah yang benar | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu pengetahuan dan penelitian, peranan dan jenis penelitian. 2. Metode dan perancangan penelitian. 3. Studi kepustakaan dan perumusan masalah. 4. Pemilihan dan pengukuran variabel dan perumusan dan pengujian hipotesis. 5. Pengumpulan data. 6. Desain eksperimental. 7. Analisis hasil. 8. Peran rekayasa perangkat lunak dalam penelitian informatika. 9. Konsep dan prosedur skripsi/tugas akhir. 10. Penulisan laporan ilmiah. | |
| PRASYARAT | |
| Probabilitas dan Statistik | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Justin Zobel, "Writing for Computer Science", Springer 3rd Edition, 2014. 2. Polina, Agnes Maria dan Siang, Jong Jek. "Kiat Jitu Menyusun Skripsi (Jurusan Informatika/Komputer)". Yogyakarta: Pener-bit Andi, 2005. | |

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| MATA KULIAH | RKTI163310 | : | Sistem Informasi |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar konsep sistem informasi, termasuk jenis-jenis sistem informasi, hingga proses menganalisa dan merancang sistem informasi menggunakan alat bantu pemodelan seperti DFD, UML, dan ERD. Dari hasil perancangan tersebut mahasiswa diwajibkan mampu menterjemahkannya ke dalam aplikasi sistem informasi.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan fungsi seorang analis sistem. 2. menganalisa proses bisnis. 3. memodelkan kebutuhan dengan pemodelan proses, data, dan objek. 4. Mahasiswa menjelaskan dan mampu menerakan strategi pengembangan Sistem Informasi 5. menterjemahkan hasil pemodelan pada tahap analisis ke tahap perancangan dan pengembangan meliputi arsitektur, basis data, antarmuka, laporan, dan program. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar sistem informasi: jenis-jenis sistem informasi. 2. Analis Sistem: analisa kebutuhan, analisa permasalahan, proses bisnis, organisasi, dan stakeholder. 3. Pemodelan Sistem: Pemodelan Proses(DFD, Kamus Data), Pemodelan Data(ERD), Pemodelan Objek(UML) 4. Strategi Pengembangan: Pemanfaatan Internet(SaaS, Web Based System, Cloud Computing) 5. Tahap Perancangan: Implementasi sistem ke program aplikasi (berbasis web, desktop). | | | |

| |
|--|
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. Ralph Stair, George Reynolds, “Fundamentals of Information Systems 7th Edition”, Course Technology, 2013. |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| MATA KULIAH | PRTI16306 | : | Pemrograman Web II |
| | Kredit | : | 4 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pembuatan aplikasi atau halaman web dari sisi back-end menggunakan PHP. Aplikasi atau halaman web yang bersifat dinamis mampu mengolah data yang didukung dengan Data Base Management System.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidangkeahlian Rekayasa Perangkat Lunak | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidangkeahlian komputasi berbasis jaringan | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerti dasar-dasar PHP 2. Mahasiswa mengerti dasar-dasar MySQL 3. mengimplementasikan PHP dan MySQL dalam pembuatan aplikasi web pengolahan data 4. Mahasiswa mengetahui prinsip-prinsip PHP Framework. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar PHP: syntax dasar PHP, session, koneksi ke database. 2. Pengolahan data base MySQL: proses CRUD (Create, Read, Update, Delete). 3. Aplikasi pengolahan data berbasis web. 4. Dasar PHP Framework. | | | |

| |
|--|
| PRASYARAT |
| Algoritma dan Pemrograman I |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. Robin Nixon, "Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5 (Learning Php, Mysql, Javascript, Css & Html5)", O'Reilly Media, 2015. |

| | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI165302 | : | Teori Bahasa dan Automata |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 5 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari prinsip-prinsip teori bahasa dan automata yang menjadi dasar kerja compiler. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| 1. mengaplikasikan konsep pendefinisian bahasan dan operasi matematis pendukung. | | | |
| 2. menjelaskan pemodelan bahasa menggunakan Finite Automata, dan variasinya | | | |
| 3. membedakan konsep Determinism dan Non-Determinism | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| 1. Konsep bahasa dan automata | | | |
| 2. Finit automata | | | |
| 3. Ekspresi regular | | | |
| 4. Grammar bebas konteks | | | |
| 5. Pushdown Automata | | | |
| 6. Mesin Turing | | | |
| 7. Pengembangan Mesin Turing | | | |
| PRASYARAT | | | |

| |
|--|
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. Michael Sipser, "Introduction to the Theory of Computation 3rd Edition", Course Technology, 2012. |

| | | | |
|--------------------|------------|---|---------------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI166303 | : | Keamanan Informasi dan Jaringan |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 6 |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik-teknik untuk mengamankan informasi yang ada dalam komputer dan membuat program yang aman.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

| | |
|----|--|
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

| | |
|----|--|
| 1. | Menjelaskan konsep keamanan informasi, baik yang terdapat pada suatu komputer maupun yang sedang ditransmisikan pada suatu jaringan. |
| 2. | Mengimplementasikan konsep keamanan ke dalam program. |

POKOK BAHASAN

| | |
|----|---|
| 1. | Konsep dasar keamanan informasi: security property (confidentiality, integrity, availability, dll) |
| 2. | Dasar Algoritma Enkripsi: teori bilangan. |
| 3. | Jenis-jenis Algoritma Enkripsi: enkripsi klasik, blok, stream, simetrik, asimetrik |
| 4. | Integritas Data: hash function, message authentication code, digital signature, digital certificate, public key infrastructure. |
| 5. | Keamanan pada program komputer: buffer overflow, SQL injection, dll. |

PRASYARAT

Jaringan Komputer

PUSTAKA UTAMA

1. William Stallings, "Cryptography and Network Security: Principles and Practice (6th Edition), 2013.

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI166215 | : | Analisa dan Perancangan Sistem |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 6 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik-teknik analisa sistem yang diawali dengan penetapan kebutuhan, cara mendapatkan kebutuhan, dan strategi menganalisa kebutuhan. Mahasiswa kemudian memodelkan kebutuhan dengan menggunakan DFD, Kamus Data, UML, dan ERD, yang kemudian diterjemahkan dalam bentuk perancangan arsitektur, antarmuka, program, dan penyimpanan data.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi | | |
| 5. | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan proses pengembangan/perekayasaan sistem. 2. menganalisa proses bisnis dan menetapkan kebutuhan pengguna 3. memodelkan kebutuhan 4. Mahasiswa menjelaskan strategi pengembangan sistem 5. menejermahkan model analisis ke perancangan yang meliputi arsitektur, antarmuka, program, dan penyimpanan data. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pengembangan sistem 2. Analisa kebutuhan | | | |

3. Pemodelan Kebutuhan: pemodelan proses, pemodelan data, pemodelan objek.
4. Strategi Pengembangan: dampak internet, outsourcing, peran analisis sistem.
5. Tahap perancangan: perpindahan analisis ke perancangan, Perancangan arsitektur

PRASYARAT

Rekayasa Perangkat Lunak I

PUSTAKA UTAMA

1. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth, "Systems Analysis and Design", Wiley 6th Edition, 2014.

| | | | |
|--|--|---|-------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI166221 | : | Komputer dan Masyarakat |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 6 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari peranan teknologi informasi khususnya di bidang komputer terhadap kehidupan masyarakat dan dapat menerapkan teknologi komputer untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan masyarakat.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan perkembangan perangkat lunak atau software 2. Mahasiswa dapat menjelaskan cara kerja internet 3. Mahasiswa dapat menjelaskan peranan komputer dalam dunia bisnis, pendidikan, pemerintahan, industri, serta seni. 4. menyampaikan solusi teknologi terhadap permasalahan yang terjadi di masyarakat. | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Komputer dalam konteks 2. Etika dan profesionalisme 3. Perkembangan software computer | | | |

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 4. Konsep jaringan computer 5. Pengenalan internet 6. Komputasi bisnis dan dunia usaha 7. Komputer dan pendidikan 8. Komputer dan pemerintahan 9. Komputer dan Industri 10. Komputer dan seni rupa |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Lisa C. Kaczmarczyk, "Computers and Society: Computing for Good", CRC Press, 2011. |

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| MATA KULIAH | PRTI165314 | : | Manajemen Proyek |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 6 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik-teknik perencanaan dari pengembangan sistem interaktif, perencanaan anggaran dan pengendalian biaya serta menilai kualifikasi anggota tim.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Memiliki sikap kepemimpinan dan kemampuan untuk mengelola tim | | |
| 3. | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik | | |
| 4. | Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik | | |
| 5. | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menganalisa permasalahan bisnis dan sumber daya, resiko, dan permasalahan teknologi 2. merencanakan pengembangan perangkat lunak secara iterative (aktifitas, jadwal, sumber daya, implementasi) | | | |

3. merencanakan anggaran dan mengendalikan biaya
4. menilai kualifikasi anggota tim dan member penugasan yang sesuai
5. melakukan komunikasi dengan baik dan bekerjasama dengan tim
6. Mahasiswa mengetahui aspek legal terkait proyek, mengelola kebutuhan, mengevaluasi dan mengendalikan proyek.

POKOK BAHASAN

1. **Konsep manajemen:** manajemen proyek secara umum, model manajemen klasi, peran dalam manajemen proyek, struktur manajemen organisasional
2. Kerangka kerja manajemen proyek perangkat lunak
3. **Perencanaan Proyek:** perencanaan dan evaluasi, work breakdown structure (WBS), penjadwalan, estimasi usaha dan biaya
4. **Teknik estimasi biaya (cocomo, activity base costing, dsb):** alokasi sumber daya, manajemen resiko
5. **Pembuatan proposal proyek:** Tender dan aspek legal proyek, dokumen kontrak
6. Organisasi dan Personal Proyek: struktur organisasi, posisi, tanggung jawab dan wewenang, manajemen rapat, *conflict resolution*.
7. **Pengendalian proyek:** pengendalian perubahan, pelaporan dan monitoring, analisis dan pengukuran hasil, recovery dan koreksi, penghargaan dan disiplin, standar performa.

PRASYARAT

Rekayasa Perangkat Lunak I

PUSTAKA UTAMA

1. Jack T. Marchewka, "Information Technology Project Management: Providing Measurable Organizational Value", Wiley 5th Edition, 2016.

| | | | |
|--|-------------------|---|---------------|
| MATA KULIAH | PRTI166217 | : | Etika Profesi |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 6 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari etika-etika dalam dunia kerja dan profesi yang berhubungan dengan teknologi informasi, sehingga mampu membedakan dan menerapkan etika tersebut dalam riwayat kekaryawanan.</p> | | | |

| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
|---|---|
| 1. | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik |
| 2. | Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik |
| 3. | Mampu melakukan presentasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| 1. | menjelaskan dasar-dasar etika bagi seorang yang bekerja di bidang teknologi informasi |
| 2. | menjelaskan pelanggaran-pelanggaran etika yang berhubungan dengan teknologi informasi |
| 3. | menjelaskan kerangka kerja dalam pengambilan keputusan etis |
| POKOK BAHASAN | |
| 1. | Etika profesi <i>software engineer</i> dan professional di bidang teknologi informasi |
| 2. | Pelanggaran etika: pelanggaran <i>privacy</i> , penyebarluasan virus |
| 3. | Tanggung jawab profesi |
| 4. | Keputusan Etis dan kerangka kerja dalam pengambilan keputusan etis |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| 1. | Leonard J. Brooks, "Business & Professional Ethics", South-Western College Pub 7 edition, 2014. |
| 2. | George Reynolds, "Ethics in Information Technolgoy 5 th Edition", Course Technology, 2014. |

| MATA KULIAH | PRTI166313 | : | Komputer Grafik |
|--|-------------------|---|-----------------|
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | 6 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar pembuatan program aplikasi yang bersifat grafis mencakupi grafis 2D dan 3D menggunakan Application Program Interface (OpenGL atau Direct3D).</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |

| | |
|--|--|
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Menguasai konsep dan teori dasar bidang informatika |
| 3. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan dasar-dasar sistem grafika dan <i>graphic pipeline</i> dalam pustaka grafika 2. membuat program grafik sederhana menggunakan pustaka grafika 3. membuat program grafik sederhana yang interaktif 4. menjelaskan konsep geometri, representasi, dan transformasi objek. 5. menjelaskan konsep hirarki dalam pemodelan objek 2D dan 3D 6. menerapkan konsep 3D dan renderin dalam program. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar sistem grafika dan pemrograman grafika dengan API OpenGL atau Direct3D 2. Vector Tool 3. Transformasi 4. Polygonal Mesh 5. Pemodelan hierarki 6. Rendering | |
| PRASYARAT | |
| Algoritma dan Pemrograman I | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dave Shreiner, Graham Sellers, John M. Kessenich, Bill Licea-Kane, “OpenGL Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL, Version 4.3 (8th Edition)”, Addison-Wesley Professional, 2013. | |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|---------------|
| MATA KULIAH | PRTI167422 | : | Kerja Praktek |
| | Kredit | : | 4 sks |
| | Semester | : | 7 |

| | |
|---|--|
| DESKRIPSI MATA KULIAH | |
| <p>Dengan perkuliahan ini, mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari di perkuliahan selama ini untuk memecahkan masalah dalam bidang teknologi informasi. Mahasiswa memiliki pengalaman kerja di perusahaan dan organisasi yang memiliki sistem IT.</p> | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi |
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi |
| 5. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang komputasi berbasis jaringan |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. membentuk sikap mental ilmiah 2. mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian atau perancangan yang dilandasi rasionalitas. 3. melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif, kemudian menarik kesimpulan yang jelas dan merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan. 4. mendokumentasikan hasil kerja praktek dalam bentuk laporan. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaksanaan kerja praktek di perusahaan atau organisasi dengan deskripsi kerja yang terkait dengan pengembangan, pemeliharaan, dan analisis pada sistem IT 2. Dokumentasi pelaksanaan kerja praktek ke dalam laporan | |
| PRASYARAT | |
| - | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| - | |

| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| MATA KULIAH | PRTI167220 | : | Kacakapan Antar Personil |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 7 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari cara-cara membina hubungan antar personil yang dapat meningkatkan kinerja dan memudahkan penyelesaian tugas terutama dalam <i>teamwork</i>.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik | | |
| 2. | Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik | | |
| 3. | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan dasar-dasar dan konsep komunikasi 2. Mahasiswa menjelaskan cara membuat lamaran dan laporan 3. Mahasiswa menjelaskan manajemen rapat 4. Mahasiswa menjelaskan keahlian-keahlian yang dibutuhkan dalam negosiasi dan wawancara 5. membangun sebuah tim | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Konsep Komunikasi 2. Basic Communication Principles 3. Basic Skill in Public Speaking 4. Skill in Proposing and Reporting 5. Basic Skill in Presentation 6. Konsep proyeksi citra dan body language 7. Time Management 8. Manajemen Rapat 9. Facilitation Skills (Listening Skills and Giving Feedbacks) 10. Basic Skills in Negotiation & Interviewing 11. Team Building | | | |

| |
|--|
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. Suzanne de Janasz, Karen Dowd, Beth Schneider, “Interpersonal Skills in Organizations”, McGraw-Hill Education, 5 th Edition, 2014. |

| | | | |
|---|--|---|---------------|
| MATA KULIAH | PRTI167216 | : | Kewirausahaan |
| | Kredit | : | 2 sks |
| | Semester | : | 7 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari kiat-kiat mengidentifikasi, dan mengevaluasi peluang wirausaha sesuai dengan bidang keahliannya, serta mengembangkan peluang usaha tersebut. Mahasiswa mempelajari teori-teori serta mempraktekkan langsung pengembangan peluang usaha, dan menuangkannya ke dalam business plan yang baik.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu menerapkan keterampilan kewirausahaan di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 3. | Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dengan baik | | |
| 4. | Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik | | |
| 5. | Mampu melakukan presentasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. mengenali tren-tren bisnis berbasis teknologi yang sedang berkembang 2. menjelaskan tahapan-tahapan penting dalam membangun start-up 3. mengaplikasikan bidang keahlian, berinovasi dan berkreasi untuk menghasilkan rancangan bisnis/produk yang berorientasi pasar dengan memanfaatkan IPTEK 4. menganalisa jenis pasar 5. membedakan jenis-jenis distribusi produk digital 6. menjelaskan model-model <i>revenue</i> 7. mengenali sumber daya-sumber daya penting | | | |

| |
|---|
| |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep bisnis dan kewirausahaan di bidang IT / Startup 2. Pola pikir kewirausahaan 3. Kreatifitas dan identifikasi peluang usaha di dunia IT 4. Model bisnis di dunia IT 5. Analisa biaya dan penentuan harga produk 6. Perencanaan financial 7. Pemodalan, tanggung jawab sosial, aspek legal dan analisa resiko dan pengembangan <i>business plan</i>. |
| PRASYARAT |
| - |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. The staff of Entrepreneur Media, “Start Your Own Business, Sixth Edition: The Only Startup Book You’ll Ever Need”, Entrepreneur Press, 2015. |

| | | | |
|---|--|---|---------|
| MATA KULIAH | PRTI168623 | : | Skripsi |
| | Kredit | : | 6 sks |
| | Semester | : | 8 |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa merangkum dan mengaplikasikan pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi Teknik Informatika secara sistematis dan logis, kritis dan kreatif, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat, dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi | | |

| | |
|---|--|
| 4. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi |
| 5. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang komputasi berbasis jaringan |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. membentuk sikap mental ilmiah 2. mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian atau perancangan yang dilandasi rasionalitas. 3. melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif, kemudian menarik kesimpulan yang jelas dan merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan. 4. mendokumentasikan hasil tugas akhir dalam bentuk laporan. 5. mempresentasikan hasil tugas akhir dihadapan forum seminar dan mempertahankannya dalam ujian lisa di hadapan tim dosen penguji. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi perancangan dan metodologi dalam tugas akhir 2. Dokumentasi proses perancangan, implementasi, dan metodologi yang digunakan dalam tugas akhir 3. Strategi pengujian tugas akhir 4. Penarikan kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan serta saran yang mungkin muncul di dalam pengerjaan tugas akhir 5. Penulisan laporan tugas akhir 6. Presentasi hasil tugas akhir di hadapan dosen penguji 7. Publikasi karya ilmiah dalam bentuk jurnal | |
| PRASYARAT | |
| Kerja Praktek | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| - | |

| | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P301 | : | Pengolahan Citra Digital |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pengetahuan pengolahan citra, mulai dari dasar-dasar dan konsep-konsep penting dalam pengolahan citra modern dan pengenalan pola (<i>pattern recognition</i>).</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan persepsi visual dan definisi dan jenis-jenis citra digital 2. menerapkan transformasi dan penyaringan citra 3. menerapkan metode-metode perbaikan citra 4. menerapkan metode-metode segmentasi citra 5. menerapkan metode-metode ekstraksi fitur pada citra 6. Mahasiswa mampu melakukan proses encoding decoding citra | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan citra domain spasial: transformasi kurva, histogram, persamaan histogram, filter media 2. Transformasi citra: transformasi fourier, wavelet, transformasi hough 3. Perbaikan citra domain frekuensi: ideal LPF, butterworth LPF, Gaussian LPF, IHPF, BHPF, GHPF 4. Citra berwarna: dasar warna, pengolahan citra berwarna 5. Restorasi citra, warping, zooming: filter inverse, filter wiener, registrasi 6. Segmentasi: deteksi tepi, thresholding, segmentasi berbasis region 7. Representasi dan deskripsi: kode rantai, pendekatan polygon, signature, segmen boundary, skeletoning, thinning | | | |

| |
|--|
| <p>8. Deskriptor: boundary descriptor, fourier descriptor, topological descriptor, momen, tekstur, korelasi</p> <p>9. Metode morfologi: citra biner, konektifitas, dilasi, erosi, rekonstruksi morfologi, thinning.</p> <p>10. Encoding/Decoding: run-length encoding, Huffman code, JPEG, transformasi DCT, kuantisasi, urutan zig-zag.</p> |
| PRASYARAT |
| Aljabar Linear dan Matrik |
| PUSTAKA UTAMA |
| <p>1. Chris Solomon, Toby Breckon, “Fundamentals of Digital Image Processing: A Practical Approach with Examples in Matlab”, Wiley 1st edition, 2011.</p> |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P302 | : | Teknologi Basis Data (Oracle) |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknik-teknik merancang dan mengelola database menggunakan Query(SQL Oracle)</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| <p>1. menjelaskan kelebihan dan kekurangan Oracle Database 10g</p> <p>2. merancang database pada lingkungan kerja Oracle Database 10g</p> <p>3. mengelola database pada lingkungan kerja Oracle Database 10g</p> | | | |
| POKOK BAHASAN | | | |
| <p>1. Pengenalan Oracle Database 10g</p> <p>2. Perintah-perintah dasar SQL: pengambilan data, seleksi dan pengurutan data</p> | | | |

3. Perintah-perintah lanjutan SQL: seleksi data dari beberapa table
4. Menghasilkan output yang mudah dibaca
5. Manajemen table
6. Manipulasi data
7. Transaction Control

PRASYARAT

Basis Data

PUSTAKA UTAMA

1. Koratamaddi Chaitanya, Greenberg Nancy,” Course Manual Oracle Database 10g : SQL Fundamental I, Volume I & II”, Giri Venugopal, 2006.

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|-------------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P303 | : | Decision Support System |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari teknologi-teknologi komputer yang membantu dalam pengambilan keputusan dan mempelajari mengapa diperlukan teknologi komputer untuk pengambilan keputusan modern.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

- | | |
|-----------|--|
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. menerapkan konsep pengambilan keputusan dalam organisasi
2. memanfaatkan sistem berbasis komputer untuk mendukung keputusan
3. mengetahui berbagai jenis keputusan yang digunakan dalam praktik serta mengetahui kapan sistem penunjang keputusan tertentu dapat diterapkan dalam masalah spesifik.

| |
|---|
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, dasar-dasar, konsep dan ruang lingkup sistem penunjang keputusan 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem penunjang keputusan dan manajemen data 3. Pemodelan metodologi simulasi dan antarmuka user 4. Konsep dasar manajemen pendukung keputusan 5. Analisa kasus-kasus yang menggunakan Sistem Penunjang Keputusan dalam lingkup internal maupun eksternal 6. Konsep dasar group support system dan group decision support system |
| PRASYARAT |
| Sistem Informasi |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Efraim Turban, Jay Aronson E, Liang Ting Peng, “Decision Support System and Intelligent System”, Prentice Hall, 2005. |

| | | | |
|--|---|---|---------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P304 | : | Aplikasi Enterprise |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari peranan teknologi dalam sebuah perusahaan, mulai dari proses bisnis hingga berbagai macam sistem informasi yang dirancang khusus untuk berbagai keperluan sebuah perusahaan, seperti sistem akuntansi, Customer Relationship Management (CRM), Supplier Relationship Management (SRM), dan Enterprise Resource Planning (ERP).</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |

| |
|--|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan proses bisnis dan sistem informasi pada sistem enterprise 2. menjelaskan, menganalisa, dan mengevaluasi proses bisnis sistem enterprise 3. menjelaskan, menganalisa, dan mengevaluasi Service Oriented Architecture 4. menjelaskan, menganalisa, dan mengevaluasi pemodelan proses bisnis 5. Merancang dan implementasi aplikasi untuk kebutuhan enterprise |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem informasi tentang arsitektur enterprise dan aplikasi enterprise 2. Business process management: proses bisnis, pemodelan proses bisnis, komposisi proses bisnis 3. Service Oriented Architecture: arsitektur yang berorientasi pada service, komposisi web service, enterprise service bus (ESB) 4. Jenis-jenis aplikasi enterprise: CRM, ERP. |
| PRASYARAT |
| Sistem Informasi |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Simha R. Magal, “Integrated Business Processes With ERP Systems”, John Wiley & Sons, Inc., 2012. |

| | | | |
|--|--|---|----------------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P305 | : | Sistem Informasi Geografis |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep informasi geografi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah menggunakan data-data spasial.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi | | |

| |
|--|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan konsep dasar Sistem Informasi Geografis 2. menjelaskan elemen-elemen dalam Sistem Informasi Geografis 3. melakukan analisa terhadap data spasial 4. menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis sebagai alat pendukung dalam melakukan analisa data spasial. |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Map projection dan sistem koordinat 2. Pemetaan digital 3. GPS 4. Remote Sensing 5. Thematic Map 6. Analisa data spasial |
| PRASYARAT |
| Sistem Informasi |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Paul A. Longley, Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, "Geographic Information Science and Systems", Wiley 4th Edition, 2015 |

| | | | |
|---|--|---|------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P306 | : | Machine Learning |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep dasar machine learning yang mencakupi metode-metode klasifikasi (Decision Tree, SVM, Jaringan Syaraf Tiruan), dan metode <i>clustering</i> (K-Means, Hierarchical Clustering) , baik secara teoritis hingga implementasinya dalam bentuk studi kasus.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian manajemen informasi | | |

| | |
|--|--|
| 3. | Mampu mempelajari teknik dan teknologi baru untuk menerapkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan klasifier dengan fungsi diskriminan linear maupun non-linear, Perceptron, 2. Menjelaskan Decision Tree dan pembentukan strukturnya yang optimal 3. Menerapkan metode-metode klasifikasi dalam aplikasi 4. Menjelaskan jenis-jenis metode clustering dan penggunaannya. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifier Linear : Jaringan Saraf Tiruan, Naïve Bayes, Nearest Neighbour, LDA, Decision Tree: multivariate tree, entropy, overfitting, C4.5, ID3. 2. Clustering: syarat clustering, outliers, jenis data, K-Means Clustering. 3. Aplikasi machine learning: sentiment analysis. | |
| PRASYARAT | |
| Kecerdasan Buatan | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. John D. Kelleher, Brian Mac Namee, Aoife D’Arcy, “Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies”, MIT Press, 2015. | |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P307 | : | Sistem Pakar |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep dasar sistem pakar yang mampu menyelesaikan masalah dengan pengetahuan seorang pakar. | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian system cerdas dan visualisasi | | |

| | |
|---|--|
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menjelaskan karakteristik sistem pakar 2. menjelaskan kemampuan dari sistem pakar 3. menjelaskan keterbatasan dari sistem pakar 4. menjelaskan konsep rekayasa berbasis pengetahuan 5. mengimplementasikan strategi Forward Chaining dan Backward Chaining | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi dan ruang lingkup sistem pakar 2. Struktur, domain, dan jenis-jenis sistem pakar 3. Rekayasa pengetahuan 4. Pengembangan sistem pakar 5. Metode Forward Chaining dan Metode Backward Chaining 6. Teknik Inferensi dan Eksplanasi | |
| PRASYARAT | |
| Kecerdasan Buatan | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Turban, Efraim; Aronson, Jay; Liang, Ting-Peng, "Decision Support System and Intelligent System, 7th", Pearson Prentice-Hall Education International, New Jersey. 2005. | |

| | | | |
|---|---|---|-------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P308 | : | Data Mining |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep data mining beserta teknik-teknik penggalian data untuk mencari pola dan relasi dari berbagai perspektif di suatu dataset dengan memanfaatkan metode-metode kecerdasan komputasional.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang | | |

| | |
|--|--|
| | teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang manajemen informasi |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan berbagai jenis data dan sumber data 2. Mahasiswa menjelaskan konsep dan menerapkan pre-processing data 3. menganalisa dan menyelesaikan suatu permasalahan dalam suatu studi kasus dengan memanfaatkan sistem penggalian data. | |
| POKOK BAHASAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tipe data: nominal, binary, numeric 2. Sumber data: database, warehouse, transactional, WWW. 3. Pre-processing data: pembersihan, integrasi, reduksi, transformasi, diskritisasi. 4. Metode klasifikasi, pengelompokan (clustering), asosiasi dan regresi | |
| PRASYARAT | |
| Basis Data | |
| PUSTAKA UTAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, "Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Third Edition", Morgan Kaufmann, 2011. | |

| | | | |
|--|--|---|------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P309 | : | Pemrograman Game |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari pengembangan game menggunakan game engine (Unity) yang dapat dimainkan baik di perangkat komputer maupun mobile.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |

| |
|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menguasai alur pembuatan game di game engine Unity 2. membuat game dengan menggunakan game engine Unity |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktur pemrograman game: Unity, C#, variabel, kondisi 2. Komponen objek pada game: Sprite, Rigid Body, Collider 3. Pergerakan objek 4. Animasi objek 5. Deteksi tumbukan objek 6. GUI pada game 7. Output game: .exe, dan .apk |
| PRASYARAT |
| Pemrograman Berorientasi Objek |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeremy Gibson, "Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#", Addison-Wesley Professional, 1st Edition, 2014. |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P310 | : | Pemrograman Mobile |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari dasar-dasar pemrograman dalam pembuatan aplikasi pada perangkat bergerak dengan sistem operasi Android hingga mampu menghasilkan aplikasi yang siap dipublikasikan.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang system cerdas dan visualisasi | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang rekayasaperangkat lunak | | |

| |
|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menggunakan IDE untuk mengembangkan aplikasi mobile 2. menerapkan berbagai layout pada aplikasi mobile 3. memasukkan unsure multimedia ke dalam aplikasi mobile 4. menerapkan fasilitas penyimpanan data pada aplikasi mobile 5. mengembangkan aplikasi mobile untuk suatu kebutuhan 6. mempublikasikan aplikasi yang telah dibuat di toko aplikasi |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar IDE untuk pengembangan aplikasi Android 2. Jenis-jenis layout aplikasi Android: linear layout, relative layout, grid layout. 3. Multidmedia: gambar, suara, teks 4. Dasar Activity: intent 5. Penyimpanan data: SQLite 6. Publikasi aplikasi di toko aplikasi (playstore) |
| PRASYARAT |
| Pemrograman Berorientasi Objek |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Joseph Annuzzi Jr., Lauren Darcey, Shane Conder, "Introduction to Android Application Development: Android Essentials (5th Edition)", Addison-Wesley Professional, 2015. |

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P311 | : | Computer Forensic |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| <p>Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari metode forensic pada lingkungan berkas, sistem operasi, web, jaringan komputer, dan perangkat bergerak.</p> | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer | | |

| |
|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| menerapkan metode forensic pada lingkungan berkas, sistem operasi, web, jaringan komputer, dan perangkat bergerak. |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip dasar dan metode forensic digital 2. Pengenalan, pencarian, dan penyitaan barang bukti digital 3. Teknik preservasi data 4. Forensik pada sistem operasi, berkas, web, jaringan komputer, perangkat bergerak. |
| PRASYARAT |
| Sistem Operasi Jaringan |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Marjie T. Britz, “Computer Forensics and Cyber Crime: An Introduction (3rd Edition)”, Pearson, 2013. |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|-----------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P312 | : | Cloud Computing |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |

| | |
|---|--|
| DESKRIPSI MATA KULIAH | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari paradigma baru di industry layanan teknologi informasi yang mencakup jenis-jenis layanan, mekanis, dan arsitekturnya. | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja system computer |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan konsep dan model teknologi cloud computing 2. menjelaskan mekanisme dalam cloud computing 3. menjelaskan jenis-jenis arsitektur dalam cloud computing 4. menjelaskan <i>delivery model</i> dalam cloud computing 5. menjelaskan teknologi pada data center | |

| |
|--|
| 6. menjelaskan jenis-jenis dan mekanisme keamanan dalam cloud computing |
| POKOK BAHASAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan model teknologi cloud computing 2. Mekanisme dalam cloud computing 3. Jenis-jenis arsitektur dalam cloud computing 4. <i>Delivery model</i> dalam cloud computing: IaaS, PaaS, SaaS 5. Teknologi pada data center 6. Jenis-jenis dan mekanisme keamanan dalam cloud computing: Public Key Infrastructure, Hashing, Digital Signature, SSO, Virtual Server, threat, cloud security threats |
| PRASYARAT |
| Jaringan Komputer |
| PUSTAKA UTAMA |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas Erl, Ricardo Puttini, Zaigham Mahmood, “Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture”, Prentice Hall, 1st Edition, 2013. |

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P313 | : | Networking Advanced |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |
| DESKRIPSI MATA KULIAH | | | |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari lebih mendalam mengenai routing dan switching, konsep Wide Area Network (WAN). | | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | | | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi | | |
| 2. | Menguasai teori dan penerapan bidang keahlian komputasi berbasis jaringan | | |
| 3. | Mampu menyelesaikan masalah teknologi informasi dan komunikasi di bidang komputasi berbasis jaringan | | |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | |
| menkonfigurasi router dan switch CISCO untuk koneksi Wide Area Network (WAN). | | | |

| |
|---|
| POKOK BAHASAN |
| Protokol jaringan Wide Area Network (WAN) Wireless Wide Area Network (WWAN) dan Wireless Local Area Network (WLAN) |
| PRASYARAT |
| Jaringan Komputer |
| PUSTAKA UTAMA |
| 1. CCNA Router and Switch: Scaling Network and Connecting Network. |

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|--|
| MATA KULIAH | MPTI16P314 | : | Perancangan Keamanan Sistem dan Jaringan |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |

| |
|--|
| DESKRIPSI MATA KULIAH |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari materi-materi tingkat lanjutan yang mencakupi keamanan aplikasi, perangkat lunak yang berbahaya, menganalisa perangkat lunak yang berbahaya, serta keamanan jaringan. |

| | |
|---|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG | |
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi |

| |
|---|
| CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH |
| 1. Merancang sistem dan jaringan komputer dengan meminimalisir resiko |
| 2. Mengaplikasikan sistem dan jaringan komputer dengan meminimalisir resiko |

| |
|--|
| POKOK BAHASAN |
| 1. Keamanan Aplikasi: Keamanan Email, User Authentication Protocol (Kerberos, RADIUS, dll), Firewall |
| 2. Analisa Software Berbahaya: Sistem Deteksi Intrusi, Honeypot, Analisa Malware |
| 3. Keamanan Jaringan: Routing Protocol, VPN, IPSec |

| |
|-------------------|
| PRASYARAT |
| Jaringan Komputer |

PUSTAKA UTAMA

1. William Stallings, “Cryptography and Network Security: Principles and Practice”, 2013.
2. Carol Fung, Raouf Boutaba, “ Intrusion Detection Networks: A Key to Collaborative Security”, 2013

| | | | |
|--------------------|-------------------|---|--------------------------|
| MATA KULIAH | MPTI16P315 | : | Animasi dan Pemodelan 3D |
| | Kredit | : | 3 sks |
| | Semester | : | - |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep pemodelan 3 dimensi serta menganimasikan objek-objek 3 dimensi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

| | |
|-----------|---|
| 1. | Mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi informasi dan komunikasi |
| 2. | Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis dan terorganisasi dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. menjelaskan unsur-unsur pembentuk objek 3D
2. membuat objek 3D menggunakan perangkat lunak Blender.
3. menjelaskan cara kerja tekstur, dan pencahayaan pada lingkungan 3D.
4. mengimplementasikan tekstur dan pencahayaan menggunakan perangkat lunak Blender.
5. menerapkan teknik animasi menggunakan perangkat lunak Blender.
6. Mahasiswa mampu menghasilkan animasi berdurasi pendek untuk menyampaikan informasi.

POKOK BAHASAN

1. Dasar model 3D
2. Antarmuka perangkat lunak Blender
3. Tekstur dan Pencahayaan
4. Rendering

5. Teknik Dasar Animasi
6. Compositing

PRASYARAT

Multimedia

PUSTAKA UTAMA

1. Danan Thilakanathan, “Blender 3D For Beginners: The Complete Guide”, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.