SOEGIJAPRANATA
CATHOLIC UNIVERSITY

# Buku Pedoman 2023-2024

# FIKOM

**Fakultas Ilmu Komputer**

**Program S-1**

Teknik Informatika

Sistem Informasi

Unika
SOEGIJAPRANATA
Talenta pro patria et humanitate

# PEDOMAN

**Fakultas Ilmu Komputer**

2023 / 2024

program studi S1

# Teknik Informatika
# Sistem Informasi

**Buku Pedoman Unika SOEGIJAPRANATA**
**Fakultas Ilmu Komputer Tahun Akademik 2023-2024**

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.

©Universitas Katolik Soegijapranata 2023

Desain Sampul : P Anggara PS
Perwajahan Isi : Hartoyo SP
Ukuran buku : 16,5 cm x 21,5 cm
Font : Calibri

PENERBIT:
Universitas Katolik Soegijapranata
Anggota APPTI No. 003.072.1.1.2019
Anggota IKAPI No 209/ALB/JTE/2021
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang 50234
Telpon (024)8441555 ext. 1409
Website : www.unika.ac.id
Email Penerbit : ebook@unika.ac.id

# Mgr. Alb. Soegijapranata, SJ

Uskup Pribumi Pertama di Indonesia
(Lahir di Solo, pada tanggal 25 Nopember 1896)
Diangkat sebagai Uskup tanggal 1 Agustus 1940 dengan motto : In Nomine Jesu (Dalam Nama Yesus) "Jadilah 100% orang Katolik dan 100 % orang Indonesia"
ditetapkan sebagai Pahlawan Nasional dengan Kepres : 152 tahun 1963 tanggal 26 Juli 1963 dan diangkat sebagai Jendral TNI Kehormatan dengan Kepres/Panglima Tertinggi ABRI dengan
Nomor : 223/AB-AD Tahun 1964 tanggal 17 Desember 1964
Beliau Wafat pada 22 Juli 1963 di Steiyl Belanda

# KATA PENGANTAR

Selamat datang di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Selamat Datang di kampus Penuh warna akademik yang bersahabat, Di dalamnya, mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain, tidak hanya memperoleh sahabat-sahabat baru namun juga mendapatkan banyak pengalaman yang tidak terlupakan. Melalui warna dan suasana serta pengalaman yang berbeda itulah, mahasiswa dituntut untuk mengambil keputusan dalam berbagai aspek buat hidupnya sendiri dengan penuh tanggung jawab.

Saat ini, Fakultas Ilmu Komputer memiliki dua program studi, yaitu Program Studi Teknik Informatika dan Program Studi Sistem Informasi. Selain itu, fakultas ini juga mengembangkan empat program yaitu Game Technology, E-commerce, AI and Big Data, *International Undergraduate Program Big Data Analytics and AI* dan satu program dual degree antara Program Studi Akuntansi dengan Program Studi Sistem Informasi (AKSI).

Untuk menghadapi pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi saat ini dibutuhkan seorang pribadi yang unggul. Unggul sebagai pribadi yang berkarakter, jujur, percaya diri, kreatif, yang selalu ingin mengembangkan diri serta beriman. Maka, Fakultas Ilmu Komputer selalu menekankan penguasaan inovasi teknologi informasi dengan disertai pengembangan kepribadian bagi insan di dalamnya berdasarkan nilai-nilai kristiani. Hal ini sesuai dengan visi Fakultas Ilmu Komputer yaitu Menjadi komunitas akademik yang unggul di bidang teknologi informasi di Indonesia dengan berlandaskan nilai-nilai kristiani.

Untuk mendukung tercapainya visi dan misi tersebut, maka Fakultas Ilmu Komputer menyadari pentingnya penyusunan kurikulum yang berimbang antara aspek hardskill (kemampuan akademik) dan softskill (kemampuan mengelola diri sendiri). Dengan kurikulum yang lebih menekankan pada aspek penguasaan dan kedalaman materi, memungkinkan mahasiswa untuk senantiasa belajar dan mengembangkan kualitas pribadi. Buku ini adalah pedoman kurikulum yang menjadi panduan bagi mahasiswaselama mengikuti proses pembelajaran di Fakultas Ilmu Komputer, baik untuk Program Studi Teknik Informatika dan Program Studi Sistem Informasi.

Selamat datang dan selamat bergabung bersama keluarga besar Fakultas IlmuKomputer

*Be Creative, Smart, and Original*
Semarang, Agustus 2023

**Bernardinus Harnadi, ST., MT., Ph.D**

# DAFTAR ISI


| | |
|---|---|
| *Foto Mgr. Soegijapranata, SJ.* | *vi* |
| *Kata Pengantar* | *vii* |
| *Daftar Isi* | *ix* |
| **BAB I INFORMASI UMUM FAKULTAS ILMU KOMPUTER** | ***1*** |
| *Sejarah Singkat* | *1* |
| *Visi, Misi* | *2* |
| *Pempinan Fakultas & Progdi* | *3* |
| **BAB II PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA** | **5** |
| *Sejarah Singkat* | *5* |
| *Tujuan Program Studi* | *6* |
| *Visi* | *6* |
| *Misi* | *6* |
| *Capaian Pembelajaran* | *6* |
| *Profil Lulusan* | *12* |
| *Kurikulum* | *12* |
| *Kurikulum Program Studi* | *14* |
| *Silabus Program Studi* | *18* |
| **BAB III PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI** | **33** |
| *Visi* | *34* |
| *Misi* | *34* |
| *Tujuan* | *34* |
| *Profil Lulusan* | *35* |
| *Capaian Pembelajaran* | *35* |
| *Daftar Dosen Tetap* | *36* |
| *Kurikulum dan Silabus* | *36* |
| *Kurikulum Program Studi* | *38* |
| *Silabus Program Studi* | *43* |
| *Diagram Alir Matakuliah Program Studi* | *89* |
| *Syarat Peserta KKN/KKU/KKS Program Studi* | *90* |
| *Prosedur Pendaftaran KKN/KKU/KKS Program Studi* | *90* |
| *Program Kuliah Kerja Lapangan (KKL) Program Studi* | *91* |

| | |
|---|---|
| *Pedoman Pengajuan Magang Program Studi* | *98* |
| *Peraturan Magang Program Studi* | *100* |
| *Tata Tertib Peserta Ujian Tengah Semester / Akhir Semester Program Studi* | *100* |
| *Syarat dan Mekanisme Student Exchange* | *101* |
| *Prosedur Pengajuan Proposal Skripsi* | *101* |
| *Prosedur Pelaksanaan Skripsi* | *103* |
| *Pedoman Teknis Penulisan Skripsi Mahasiswa* | *106* |

# BAB I

# INFORMASI UMUM FAKULTAS ILMU KOMPUTER

## SEJARAH SINGKAT FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Program studi Ilmu Komputer adalah cikal bakal terbentuknya Fakultas Ilmu Komputer saat ini. Tanggal 3 September 2002 adalah tanggal pendirian program studi Ilmu Komputer Unika Soegijapranata sesuai surat keputusan Dirjen Dikti nomor 1876/D/T/2002 dalam bentuk Surat Ijin Operasional.

Pada tanggal 4 Juli 2005, Unika Soegijapranata secara resmi mendirikan Fakultas Ilmu Komputer berdasarkan surat keputusan rektor nomor E.2/2603/Kep/VIII/2005. Fakultas Ilmu Komputer secara resmi menaungi satu program studi yaitu Ilmu Komputer.

Pada tanggal 3 Maret 2009, program studi Ilmu Komputer mengajukan perpanjangan ijin operasional dan berubah secara resmi menjadi program studi Teknik Informatika yang berlaku sampai saat ini.

Seiring dengan perkembangan program studi dan fakultas yang semakin pesat, maka Fakultas Ilmu Komputer membuka program studi baru, yaitu Sistem Informasi pada tanggal 25 Juni 2013.

Dengan demikian, Fakultas Ilmu Komputer memiliki dua program studi yaitu Program Studi Teknik Informatika dan Program Studi Sistem Informasi. Di samping kedua program studi yang ada, Fakultas Ilmu Komputer terus mendorong program studi untuk membuka berbagai program konsentrasi baru sebagai jawaban atas perkembangan teknologi informasi dan juga tuntutan dunia kerja. Sejak tahun 2012, terdapat beberapa program konsentrasi yang dikembangkan yaitu Game Technology, E-Commerce, AI and Big Data, I*nternational Undergraduate Program Big Data Analytics and AI* dan satu program Double Degree (Akuntansi dan Sistem Informasi-AKSI) . Dengan adanya kedua program studi dan program konsentrasi yang mendukung, maka diharapkan lulusan dari Fakultas Ilmu Komputer dapat diterima dan terserap dengan baik di dunia kerja.

Sampai saat ini, Fakultas Ilmu Komputer telah meluluskan 738 alumni yang tersebar dalam berbagai bidang pekerjaan seperti enterpreneur, akademisi, profesional di bidang IT, birokrat, dan lain-lain sesuai dengan kompetensi selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer. Sedangkan untuk staff pengajar terdiri dari 1 Guru Besar, 4 orang bergelar Doktor (S3) dari Australia, Thailand, Indonesia, 4 orang sedang menempuh Doktor (S3) di Radboud University Belanda, UNDIP, UGM dan sisanya bergelar Master baik dari dalam maupun dari luar negeri.

## VISI

Menjadi komunitas akademik yang unggul di bidang Teknologi Informasi di Indonesia dengan berlandaskan nilai-nilai kristiani

## MISI

1. Menyelenggarakan kegiatan pendidikan yang bermutu, terencana, dan konsisten secara akademis dalam lingkungan yang mendukung pengembangan kepribadian.
2. Melakukan penelitian untuk mengembangkan Teknologi Informasi yang sesuai dengan kemajuan jaman.
3. Menerapkan Teknologi Informasi melalui program pengabdian kepada masyarakat.
4. Menjalin kerjasama dengan berbagai instansi untuk meningkatkan kualitas Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## PIMPINAN FAKULTAS DAN PROGDI

Fakultas merupakan unsur pelaksana akademik yang melaksanakan tugas-tugas pokok universitas, yakni mengkoordinasi dan/atau melaksanakan pendidikan akademik dan/atau profesional dalam satu atau seperangkat cabang ilmu pengetahuan dan

teknologi. Pelaksana akademik fakultas meliputi: Jurusan/Bagian, Program Studi, Laboratorium /Studio dan Kelompok Dosen. Jurusan merupakan unsur pelaksana akademik pada fakultas yang melaksanakan pendidikan akademik dan/atau profesional dalam sebagian atau satu cabang ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian tertentu, meliputi kegiatan-kegiatan mendidik, mengajar, meneliti mengembangkan ilmu dan teknologi, melakukan pengabdian pada masyarakat dan melaksanakan pembinaan sivitas akademika.

Nama Pimpinan Fakultas dan Program Studi di lingkungan Universitas Katolik Soegijapranata:

| | | |
|---|---|---|
| Dekan Fakultas Ilmu Komputer | : | Bernardinus Harnadi, ST., MT., Ph.D. |
| Ketua Progdi Teknik Informatika | : | Rosita Herawati, ST., MIT. |
| Ketua Progdi Sistem Informasi | : | Agus Cahyo Nugroho, S.Kom., MT. |

buku pedoman 2023 - 2024

# BAB II

# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

## SEJARAH SINGKAT PROGRAM STUDI

Pada awal tahun 1995, Unika Soegijapranata mulai merintis pendirian program studi Ilmu Komputer. Berbagai kajian dan persiapan dilakukan untuk itu, antara lain dengan membangun sistem komputerisasi di seluruh universitas, pengiriman tenaga pengajar ke jenjang S2 di bidang Ilmu Komputer, pembangunan laboratorium komputer, peningkatan jumlah buku-buku komputer di perpustakaan, dan pembangunan jaringan lokal (intranet) yang dihubungkan ke internet. Setelah persiapan-persiapan tersebut selesai dan berdasarkan ijin operasional SK Dikti No. 1867/D/T/2002 yang dikeluarkan pada tanggal 3 September 2002, Unika Soegijapranata secara resmi membuka program studi Ilmu Komputer dengan jenjang S1 pada tahun 2002. Pada tanggal 3 Maret 2009, program studi Ilmu Komputer mengajukan perpanjangan ijin operasional dan berubah secara resmi menjadi program studi Teknik Informatika yang berlaku sampai saat ini. Berdasarkan hasil Re-Akreditasi dengan SK BAN-PT Nomor: 3440/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2019, Program Studi Teknik Informatika memperoleh status Akreditasi B.

## TUJUAN PROGRAM STUDI

Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Soegijapranata bertujuan:

1. Menghasilkan lulusan yang :
    - Mempunyai kepribadian kuat, kreatif, jujur dan beriman.
    - Menguasai teknologi informasi dan siap menghadapi tantangan global.
2. Menjadi tempat bagi mahasiswa dalam mengembangkan diri.
3. Memberi solusi kreatif bagi kebutuhan masyarakat di bidang informatika.

## VISI

Menjadi komunitas akademik yang berkepribadiankuat dan unggul dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian di bidang informatika berlandaskan nilai-nilai Kristiani : cinta kasih, kebenaran dan kejujuran.

## MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dalam lingkungan yang mendukung pengembangan diri.
2. Melakukan penelitian di bidang informatika untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Melakukan kajian ilmu di bidang teknologi informasi dan implementasinya bagi kesejahteraan masyarakat.
4. Membangun jaringan kerja sama dengan berbagai institusi baik di dalam maupun luar negeri di bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

| **SIKAP** | |
|---|---|
| 1.1 | Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius yang dilandasi nilai-nilai kristiani : cinta kasih, keadilan dan kejujuran. |
| 1.2 | Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, khususnya bagi mereka yang miskin, lemah dan tersingkir, dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika. |
| 1.3 | Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila. |

| | |
|---|---|
| 1.4 | Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa berdasarkan semangat Soegijapranata. |
| 1.5 | Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. |
| 1.6 | Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan |
| 1.7 | Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. |
| 1.8 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. |
| 1.9 | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. |
| 1.10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan |

| **KETERAMPILAN UMUM** | |
|---|---|
| 1.1 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. |
| 1.2 | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; |
| 1.3 | Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni; |
| 1.4 | Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi |
| 1.5 | Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; |
| 1.6 | Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; |
| 1.7 | Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya; |
| 1.8 | Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; |

| | |
|---|---|
| 1.9 | Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi |

| **PENGUASAAN PENGETAHUAN** | |
|---|---|
| **1. Ilmu Matematika** | |
| 1.1. | Menguasai konsep-konsep matematika untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan logika. |
| 1.2. | Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear serta metode numerik. |
| 1.3. | Menguasai konsep dan ilmu probabilitas dan statistik untuk mendukung dan menganalisis sistem komputasi. |
| 1.4. | Menguasai konsep struktur diskrit, yang meliputi materi dasar matematika yang digunakan sebagai pemodelan dalam sistem komputasi. |
| **2. Ilmu Komputer Dasar** | |
| 2.1. | Menguasai teori dan konsep yang mendasari ilmu komputer. |
| 2.2. | Memahami konsep-konsep bahasa pemrograman, mengidentikasi model-model bahasa pemrograman, serta membandingkan berbagai solusi. |
| 2.3. | Memahami teori dasar arsitektur komputer, termasuk perangkat keras komputer dan jaringan. |
| 2.4. | Menguasai pengetahuan dan terapannya di bidang ilmu komputer serta mampu beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi |
| 2.5. | Menguasai metodologi pengembangan sistem, yaitu perencanaan, desain, penerapan, pengujian dan pemelihaan sistem. |
| **3. Algoritma dan Pemrograman** | |
| 3.1. | Memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah. |
| 3.2. | Menguasai konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer. |
| 3.3. | Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu menentukan bahasa pemrograman yang tepat untuk diterapkan dalam menghasilkan suatu solusi. |
| 3.4. | Menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra |

| | |
|---|---|
| **4. Rekayasa Perangkat Lunak** | |
| 4.1. | Membangun aplikasi perangkat lunak yang berkaitan dengan pengetahuan ilmu komputer. |
| 4.2. | Menulis kode yang diperlukan untuk digunakan sebagai instruksi dalam membangun aplikasi komputer. |
| 4.3. | 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. |
| 4.4. | Merancang dan mengembangkan program aplikasi untuk memanipulasi model gambar, grafis dan citra, serta dapat memvisualisasikannya. |
| 4.5. | Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer. |
| 4.6. | Membangun aplikasi perangkat lunak dalam berbagai area yang berkaitan dengan bidang robotik, pengenalan suara, sistem cerdas, dan bahasa natural. |
| 4.7. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan manajemen informasi; yaitu menyusun pemodelan dan abstraksi data, membangun aplikasi perangkat lunak untuk manajemen data, dan memberikan jaminan terhadap keamanan dalam mengakses data. |
| **5. Sistem Komputer** | |
| 5.1. | Menganalisis, merancang, dan menerapkan suatu sistem berbasis komputer secara efisien untuk menyelesaikan masalah, menggunakan pemrograman prosedural dan berorientasi objek. |
| 5.2. | Membangun sistem jaringan komputer dan sistem keamanannya serta melakukan pengelolaan secara berkelanjutan terhadap proteksi profil yang ada. |
| 5.3. | Menganalisis dan mengembangkan sistem serta prosedur yang berkaitan dengan sistem komputer serta memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan sistem komputer yang lebih efisien dan efektif. |
| 5.4. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan arsitektur dan organisasi komputer serta memanfaatkannya untuk menunjang aplikasi komputer. |
| 5.5. | Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan pengembangan berbasis platform serta mampu mengembangkan program aplikasi berbasis platform untuk berbagai area. |

| | |
|---|---|
| **6. Sistem Cerdas** | |
| 6.1. | Menentukan pendekatan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, memilih representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya. |
| 6.2. | Menerapkan pendekatan berbagai sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi. |
| 6.3. | Menerapkan penggunaan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya. |
| 6.4. | Evaluasi kinerja dari penerapan sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi, termasuk dalam pemilihan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya. |
| **7. Kecakapan Hidup (Success Skills)** | |
| 7.1. | Mendemonstrasikan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang berkaitan dengan aspek teknis dan non-teknis. |
| 7.2. | Berpikir kritis, mengidentifikasi akar masalah dan pemecahannya secara komprehensif, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data. |
| 7.3. | Memiliki integritas profesional dan berkomitmen terhadap nilai-nilai etika. |
| 7.4. | Memiliki sikap untuk belajar seumur hidup (life-long learning). |
| 7.5. | Memimpin dan bekerja dalam tim, mandiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaannya. |
| 7.6. | Bekerja sama dengan individu yang memiliki latar belakang sosial dan budaya yang beragam. |
| 7.7. | Mencari, merunut, menyarikan informasi ilmiah dan non-imiah secara mandiri dan kritis. |
| 7.8. | Beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dan menangani berbagai kegiatan secara simultan pada berbagai kondisi. |

| | |
|---|---|
| **KETERAMPILAN KERJA KHUSUS** | |
| **1. Data Scientist** | |
| 1.1. | Mampu mengaplikasikan berbagai algoritma kecerdasan buatan untuk menganalisis berbagai macam bentuk data secara ilmiah untuk mendapatkan pola dan informasi berharga yang tersembunyi. |
| 1.2. | Mampu menganalisa hasil pengolahan big data untuk berbagai kepentingan. |
| 1.3. | Mampu mengintegrasikan berbagai algoritma seperti machine learning, image processing, dan data mining untuk memproses big data. |

| | |
|---|---|
| **2. Bioinformatics Engineer** | |
| 2.1. | Mampu mengolah data berupa citra, audio, dan video. |
| 2.2. | Mampu mendeskripsikan prosedur medis yang melibatkan data biologis. |
| 2.3. | Mampu mengintegrasikan berbagai algoritma bidang informatika ke dalam berbagai permasalahan pengolahan data biologis. |
| **3. Cyber Security Engineer** | |
| 3.1. | Mampu menganalisa kelemahan sistem keamanan data. |
| 3.2. | Memiliki pengetahuan luas tentang model ancaman keamanan sistem yang terbaru. |
| 3.3. | Mampu merancang atau mendesain sistem keamanan data dan informasi. |
| **4. Startup Founder** | |
| 4.1. | Mampu mengimplementasikan teknologi untuk menghasilkan solusi inovatif permasalahan bisnis secara kreatifinovatif permasalahan bisnis secara kreatif. |
| 4.2. | Mampu mengidentifikasi kebutuhan teknologi infrastruktur yang diperlukan untuk membuat startup. |
| 4.3. | Mampu menerapkan infrastruktur bisnis terbaru dalam bidang startup. |

# PROFIL LULUSAN

Profil lulusan Program Teknik Infromatika

| No | Profil Lulusan | Deskripsi Profil |
|---|---|---|
| 1 | ***Data Scientist*** | Pengkaji dan penganalisa data dengan menggunakan algoritma untuk menangani Big Data dan menemukan solusi dari suatu masalah yang rumit. |
| 2 | ***Bioinformatics Engineer*** | Perancang dan pengembang teknologi dalam bidang biologi-informatika dengan menggabungkan ilmu Teknologi Informasi (TI), Biologi, dan Ilmu Komputer. |
| 3 | ***Cyber Security Engineer*** | Pengkaji keamanan sistem komputer dan jaringan, yang juga melakukan perancangan, pengembangan dan mengimplementasikan solusi jaringan yang aman secara berkelanjutan. |
| 4 | ***Startup Founder*** | Pengembang perusahaan dibidang teknologi dan komputasi yang memiliki keterampilan komunikasi, strategi, serta manajemen tim. |

# KURIKULUM

Keputusan Rektor Universitas Katolik Soegijapranata No. 098/G.3/SK.Rek/III/2015 tentang KKNI menjadi landasan perubahan kurikulum di Program Studi Teknik Informatika. Penerapan kurikulum KKNI di Program Studi Teknik Informatika terus dikaji dan diperbaharui untuk dapat berjalan beriringan dengan kemajuan teknologi. Kurikulum Teknik Informatika 2019 merupakan hasil adaptasi kurikulum sebelumnya dengan perkembangan teknologi terbaru dan tantangan dunia industri.

Secara umum, mahasiswa harus menyelesaikan 144 SKS untuk lulus menjadi Sarjana Komputer (S.Kom). Namun pada kurikulum 2019 ini diterapkannya skema 3 + 1. Skema ini merupakan cara agar mahasiswa memperoleh pengalaman belajar di luar kampus dan berkenalan secara langsung dengan dunia industri. Melalui skema ini, mahasiswa akan memperoleh bekal kompetensi utama di bidang teknik informatika melalui perkuliahan di kampus selama 3 tahun. Kemudian dilanjutkan dengan belajar di luar kampus selama 1 tahun. Mahasiswa dapat memilih belajar langsung di dunia industri dengan mengikuti program internship, atau mengikuti pertukaran belajar ke luar negeri dalam program exchange student. Pada program ini, mahasiswa akan diajak melakukan penelitian bersama profesor pendamping dan

menulis makalah ilmiah bertaraf internasional. Sementara program internship dapat membuka kemungkinan lebih besar untuk langsung bekerja setelah lulus dari Teknik Informatika Unika Soegijapranata.

# KURIKULUM FAKULTAS ILMU KOMPUTER
# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

| SEMESTER 1 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | UKS101 | Phenomenon of Religion | 2 |
| 2. | UKS104 | Bahasa Indonesia | 2 |
| 3. | IT101 | Applied Math | 4 |
| 4. | IT102 | Computer Network | 4 |
| 5. | IT103 | Computer Organization | 4 |
| 6. | IT104 | Fundamental Programming | 4 |
| | | Subtotal | 20 |

| SEMESTER 2 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | UKS102 | Pancasila | 2 |
| 2. | UKS103 | Civics | 2 |
| 3. | IT105 | Foundation of Computer Science | 4 |
| 4. | IT106 | Object Oriented Programming | 4 |
| 5. | IT107 | Statistics | 4 |
| 6. | IT108 | Theory of Operating System | 4 |
| | | Subtotal | 20 |

| SEMESTER 3 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | IT109 | Data Structures and Algorithms | 4 |
| 2. | IT110 | Internet Programming | 4 |
| 3. | IT111 | Relational Database Management System | 4 |
| 4. | IT112 | Software Engineering | 4 |
| 5. | IT... | Elective I | 4 |
| | | **Subtotal** | **20** |

| SEMESTER 4 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | IT113 | Artificial Intelligence | 4 |
| 2. | IT114 | Database Programming | 4 |
| 3. | IT115 | Internet Of Things | 4 |
| 4. | IT... | Elective II | 4 |
| 5. | IT... | Elective III | 4 |
| | | **Subtotal** | **20** |

| SEMESTER 5 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | IT116 | Client Server Computing | 4 |
| 2. | IT117 | Image Processing | 4 |
| 3. | IT118 | System Administration | 4 |
| 4. | IT... | Elective IV | 4 |
| 5. | IT... | Elective V | 4 |
| | | **Subtotal** | **20** |

| SEMESTER 6 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | UKS109 | English | 2 |
| 2. | UKS410 | KKU | 2 |
| 3 | IT119 | Project Management | 4 |
| 4. | IT... | Elective VI | 4 |
| 5. | IT... | Elective VII | 4 |
| 6. | IT... | **Elective VIII** | **4** |
| | | **Subtotal** | **20** |

| SEMESTER 7 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | IT120 | Pra Project | 4 |
| 2. | IT121 | Workshop | 4 |
| 3. | IT... | Elective X | 4 |
| | | **Subtotal** | **12** |

| SEMESTER 8 | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1. | IT... | Elective XI | 4 |
| 2. | IT122 | Project | 8 |
| | | **Subtotal** | **12** |
| | | **TOTAL** | **144** |

**Keterangan :**

* Mata kuliah Electives merupakan mata kuliah pilihan yang selain disediakan oleh program studi Teknik Informatika. Daftar mata kuliah pilihan yang diselenggarakan adalah sebagai berikut :

| MATA KULIAH ELECTIVE | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 1 | IT201 | Big Data Analytics | 4 |
| 2 | IT202 | Big Data And Business | 4 |
| 3 | IT203 | Bioinformatics Laws | 4 |
| 4 | IT204 | Business Process Management | 4 |
| 5 | IT205 | Cloud Computing | 4 |
| 6 | IT206 | Cyber Forensics | 4 |
| 7 | IT207 | Cyber Law | 4 |
| 8 | IT208 | Data Mining | 4 |
| 9 | IT209 | Data Security | 4 |
| 10 | IT210 | Distributed Database | 4 |
| 11 | IT211 | E-Commerce | 4 |
| 12 | IT212 | Entrepreneurship And Innovation | 4 |
| 13 | IT213 | Financial Accounting | 4 |
| 14 | IT214 | Financial Auditing | 4 |
| 15 | IT215 | Financial Technology | 4 |
| 16 | IT216 | Game Technology | 4 |
| 17 | IT217 | Geopositioning and Information System | 4 |
| 18 | IT218 | Legal Aspect Of Innovation | 4 |
| 19 | IT219 | Machine Learning | 4 |
| 20 | IT220 | Medical Technology law and Ethics | 4 |

| MATA KULIAH ELECTIVE | | | |
|---|---|---|---|
| **NO** | **KODE** | **SUBJECT** | **SKS** |
| 21 | IT221 | Mobile Web Computing | 4 |
| 22 | IT222 | Network Security | 4 |
| 23 | IT223 | Natural Language Processing | 4 |
| 24 | IT224 | Parallel Computing | 4 |
| 25 | IT225 | Privacy And Big Data | 4 |
| 26 | IT226 | Social Network Analysis | 4 |
| 27 | IT227 | System Security | 4 |
| 28 | IT228 | Technology Management | 4 |
| 29 | IT229 | Technology Wireless | 4 |
| 30 | IT230 | Web Technology | 4 |

# SILABUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER
# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

## SEMESTER 1

### 1. **(UKS101)** ***Phenomenon of Religion*** **- Pendidikan Agama (2 SKS)**

Tujuan :

Mahasiswa mampu menganalisa secara kritis kehidupan beragama, mampu merefleksikan kehidupan imannya, serta mampu mencari dan menemukan bentuk penghayatan iman secara dewasa dan bertanggungjawab.

Pokok Bahasan :

- Kehidupan beriman
- Kebebasan beragama
- Kerukunan hidup antar umat beragama
- Beriman dan bermasyarakat

Kepustakaan :

- Bana Wiratma, SJ. Umat Katolik Berdialog dengan Umat Beragama Lain. Yogyakarta, Kanisius, 1998.
- Budiyono, HD. Membina Kerukunan Hidup Beriman (3 jilid). Yogyakarta, Kanisius
- Mangunwijaya, JB. Putri Duyung yang Mendamba. Jakarta, Yayasan Obor Indonesia, 1977.

### 2. **(UKS104)** ***Bahasa Indonesia*** **– Bahasa Indonesia (2 SKS)**

Tujuan :
Mahasiswa terampil menggunakan bahasa Indonesia dengan benar, baik secara tertulis maupun secara lisan.

Pokok Bahasan :

- Pengertian dan fungsi bahasa dalam kehidupan
- Pengertian dan sejarah bahasa Indonesia
- Ragam bahasa Indonesia dan dialeg bahasa di kehidupan sehari-hari
- Pengertian dan kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
- Pengertian dan Ciri Bahasa Indoensia Ilmiah
- Mengenal karangan ilmiah
- Penulisan karya ilmiah sebagai parameter keberhasilan

Kepustakaan :


- Chaer, Abdul. 1994. Linguistik Umum. Jakarta: Rineka Cipta.
- Keraf, Gorys. 1989. Tata Bahasa Indonesia. NTT: Nusa Indah.
- Kridalaksasna, Harimurti. 1993. Kamus Linguistik (Ed. Tiga). Jakarta: Gramdia.
- Samsuri. 1991. Analisis Bahasa. Jakarta: Erlangga.
- Setiawan, D. O. 2001. Pedoman Penulisan Skripsi, Tesis, dan Disertasi. Bandung: Yrama Widya.
- Surakhmad, Winarno. 1988. Paper, Tesis, Disertasi: Buku Pegangan. Bandung: Tarsito.
- Suwigyono, Heri dan Santoso, Anang. 2008. Bahasa Indonesia Keilmuan. Malang: UMM Press.
- Takdir , A. S. 1986. Tatabahasa Baru Bahasa Indonesia. Jakarta: Dian Rakyat.
- Zaenal, Arifin, E dan Tassai, S. Amran. 1996. Cermat Berbahasa Indoensia. Jakarta: Akapress.


## 3. **(IT101) Applied Math – Kalkulus (4 SKS)**

Tujuan :

Mahasiswa memahami aplikasi matematika dalam ilmu komputer dan memahami konsep variabel dan function. Selain itu mahasiswa juga belajar teori matriks dan aljabar linear untuk dapat menyelesaikan persamaan linear untuk menyelesaikan permasalahan tertentu.

Pokok Bahasan :

- Number Series
- Integral- differential
- Matrix
- Vector
- Coordinat

Kepustakaan :


- Ayres, Frank, Differential & Integral, 1998
- Spiegel, Murray, Kalkulus Lanjut, Erlangga, 1990
- Purcell, E.J, Calculus with Analytic Geometry, Prentice Hall, 2002
- Anton, H, Elementary Linear Algebra 7th, John Wiley, 1994
- Campbell, Linear Algebra with Application, Appleton Century Croft, 1971.


## 4. **(IT102)** ***Computer Network - Jaringan Komputer (4 SKS)***

Tujuan :

Mahasiswa mampu memahami konsep jaringan komputer dan penerapannya.

Pokok Bahasan :

- Network setup (hardware & software)
- Scripting in Exercises
- Switches, router
- Servers, Logins, Proxies, Firewalls, Cabling

Kepustakaan :


- Kurose, Keith, at al, Computer Networking : A Top Down Approach Featuring the Internet, Addison Wesley.
- Ahuja, Design and Analysis of Computer Communication Networks, McGraw-Hill, 1985
- Rosner, R, Packet Switching : Tommorow's Communications Today, Van Nostrand, 1982.


## 5. **(IT103) Computer Organization - Organisasi Komputer (4 SKS)**

Tujuan :

Mahasiswa mengenali bagian-bagian hardware komputer dan memahami fungsi dan cara kerjanya sehingga mampu menganalisa proses yang terjadi untuk bisa menangani secara teknis proses yang bermasalah.

Pokok Bahasan :

- Computer Architecture
- Theory Number, ASCII
- How the Computer works
- Logic Gate
- Assembly Language (Low Level)

Kepustakaan :


- Shneider, G. Michael, The Principles of Computer Organization, John Wiley & Sons, 1985.
- Bartee, T.C., Computer Architecture and Logic Design, Mc-Graw Hill, International Editions, 1991.
- Tanenbaum, Andrew S., Structured Computer Organization, Prentince-Hall Inc, 1999
- Buchanan, William, Computer System Organization & Architecture, Addison Wesley Computing.


## 6. **(IT104) Fundamental Programming – Pemrograman Dasar (4 SKS)**

Tujuan :

Mata kuliah ini mempelajari pemrograman tingkat dasar. Melalui pembelajaran konsep pemrograman dasar, mahasiswa dapat terbantu dalam memahami bagaimana menyelesaikan permasalahan dengan bahasa program. Mahasiswa diharapkan juga akan mampu mengimplementasikan fungsi-fungsi dengan logika pemrograman secara terstruktur.

Pokok Bahasan :

- Flowchart
- Input output
- Conditional
- Array
- Variable dan data type
- Loop
- Function
- Text file

Kepustakaan :


- Kelley, Al, A Book on C, The Bejamin/Cummings Publishing Company, 1995
- Horton, Ivor, Beginning C From Novice to Professional 4th Edition, Apress,
- 2006
- Deitel, C How to programs, Pearson, 2007


## SEMESTER 2

### 7. **(UKS102) Pancasila – Pendidikan Pancasila (2 SKS)**

Tujuan :

Mahasiswa mampu memahami Pancasila sebagai ideologi, sistem filsafat, pandangan hidup bangsa sehingga mampu mempergunakannya sebagai bekal hidup bermasyarakat, dan bernegara terutama dalam kehidupan berdemokrasi dan pembangunan dalam rangka mewujudkan karakter bangsa yang berlandaskan Pancasila.

Pokok Bahasan :

- Paparan Rumah Pancasila
- Pancasila dan sejarah bangsa
- Konstitusi dan Demokrasi Pancasila
- Pancasila dan hukum Ketatanegaraan
- Pancasila sebagai sistem filsafat
- Pancasila sebagai etika politik
- Pancasila sebagai Ideologi terbuka
- Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan
- Pembangunan karakter bangsa berlandaskan Pancasila

Kepustakaan :


- Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum Pendidikan Pancasila, Dirjen Belmawa, Kemen Ristek Dikti, (2016)
- Pendidikan Pancasila. Istiarto A. & Harsono, Yogyakarta, Kanisius. (2016)

## 8. **(UKS103) Civics – Kewarganegaraan (2 SKS)**

Tujuan :
Mahasiswa mampu memahami status kewarganegaraannya sehingga memiliki kesadaran dalam kehidupan berbangsa dan bernegara yang akan menjadi bekal hidup bermasyarakat secara harmoni bersama dengan warga negara yang lain dalam keberagaman.

Pokok Bahasan :
- Identitas Nasional
- Hak dan Kewajiban WargaNegara
- Hak Asasi Manusia
- Rule of Law
- Negara dan Konstitusi
- Politik Strategi Nasional dan Perkembangan jaman
- Demokrasi dan dan Pendidikan Demokrasi
- Geopolitik
- Geostrategi Indonesia
- Otonomi Daerah dan Otonomi Daerah Khusus

Kepustakaan :

- Herdiawanto H & Hamdayama J., Cerdas, Kritis dan Aktif Berwarganegara, Erlangga, 2010
- Soerjowinoto dkk, Diktat Pendidikan Kewarganegaraan, Nasionalisme dan Patriotisme, MKU Unika Soegijapranata, 2012


## 9. **(IT105) Foundation of Computer Science - Matematika Diskrit & Teori Automata (4 SKS)**

Tujuan :
Mahasiswa memahami konsep dan istilah yang umum digunakan dalam bahasa pemrograman, pengertian dan analisis bahasa, teori otomata dalam pengenalan bahasa. Mahasiswa memahami tentang konsep dasar himpunan, definisi dan aksioma aljabar Boolean, operasi dan gerbang logika serta mengerti aspek abstrak dan analitis ilmu dan teknologi komputer.

Pokok Bahasan :
- Logika preposisi
- Logika predikat
- Kombinasional
- Teori Graph
- Teori bahasa otomata
- Kompleksitas komputasi
- Induksi matematika
- Himpunan
- Aljabar Boolean
- Pewarnaan
- Model komputasi

Kepustakaan :

- Jong Jek Siang, Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada ilmu komputer, Penerbit Andi, 2004
- Munir, Reinaldi, Matematika Diskrit, Informatika Bandung, 2005
- Liu, C, Element of Discrete Mathematics, McGrawHill, 1998
- Lipschurtz, S, et al, 2000 Solve Problems in Discrete Mathematics, Mc
- GrawHill, 1992
- Utdirartatmo, Firrar, Teori Bahasa dan Otomata, 2002
- Lipschurtz, S, Matematika Diskrit, 2001

**10. (IT106) Object Oriented Programming - Pemrograman Berorientasi Objek (4 SKS)**

Tujuan :
mahasiswa menguasai konsep dasar pemrograman berorientasi objek dan mampu menerapkannya untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah.

Pokok Bahasan :

- Class
- Encapsulation
- Polymorphism
- Object
- Inhiritance

Kepustakaan :

- Jacquie, Barker, Beginning Java Objects from Concepts to Code 2nd Edition, Apress, 2005
- Slera Kathy, et al. Head First Java, O'Relly & Associates Inc, 2003
- Elliot, Lusty Harold, Java Secrets, IDG Books Worlwide Inc, 1997
- Comer, Gary, et al, Core Java 2nd Edition, Prentice Hall, 1997

11. (IT107) Statistics - Statistik (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu menguasai dasar-dasar statistik dan algoritma pemrogramannya.

Pokok Bahasan :

- Data Analysis
- Probability
- Random Variables
- Distribution
- Variance

Kepustakaan :

- Walpole, Meyers, Probability and Statistics for Engineers and Scientist, Collier Macmillan, 1985.

### 12. (IT108) Theory of Operating System - Sistem Operasi (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem operasi serta pengoperasiannya.

Pokok Bahasan :
- Pengenalan sistem operasi Linux: utility, shell script, memory and process management
- System call, pipe and signal

Kepustakaan :
- Silberschatz, Operating System Concepts, Prentice Hall, 2002
- Nemeth, Evi, Linux Administration Handbook 2nd Edition, Prentice Hall 2007
- Bic, Lubomir, Operating System Principles, Prentice Hall, 2003
- Stallings, William, Operating System: Internal and Design Principles 5th Edition, Pearson, 2005

## SEMESTER 3

### 13. (IT109) Data Structures & Algorithms - Struktur Data (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa dapat memiliki latar belakang yang kuat dalam memahami struktur data dan algoritma, serta mampu menggunakannya untuk mendapatkan solusi dalam menyelesaikan permasalahan.

Pokok Bahasan :
- Array
- Pointer
- Recursion
- Buble Sort
- Sequential search and Binary search
- Struct
- Linked List
- Big O

Kepustakaan :
- Lafore, Robert, Data Structures & Algoritms In Java, Waite Group Inc, 1998
- Elliott, Lusty Harold, Java Secrets, IDG Books Worldwide Inc, 1997

### 14. (IT110) Internet Programming – Pemrograman Internet (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu memahami konsep pemrograman internet serta mengimplementasikannya dalam bentuk web menggunakan bahasa pemrograman web.

Pokok Bahasan :
- Website, Web App
- HTML Form, JavaScript Validation
- PHP, PDO, Database
- AJAX, JSON, RESTful API

Kepustakaan :
- Haverbeke, Marijn, Eloquent Javascript, 2nd Edition, No Starch Press, 2014
- Mitchell, Lorna, et al., PHP Master: Write Cutting-Edge Code, Sitepoint, 2011
- Sklar, David, and Adam Trachtenberg. PHP Cookbook, O'Reilly, 2014

## 15. (IT111) Relational Database Management System - Sistem/Tek. Basis Data (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Relational Database, menerapkan dalam bentuk analisis permasalahan database dan desain sistem sehingga mudah untuk diterapkan.

Pokok Bahasan :
- Aljabar Matematika Relational
- Entity Relational Diagram (ERD)
- Teknik Normalisasi
- Data Flow Diagram

Kepustakaan :
- Date, C. J. An Introduction to Database Systems. 8th Edition. Reading: Addison-Wesley Publishing Company, 2003
- Date, C. J. and Hugh Darwen . Foundation for Object/Relational Databases: The Third Manifesto. Reading: Addison-Wesley Publishing Company, 2000
- Fleming, Candace C. and Barbara von Halle . Handbook of Relational Database Design. Reading: Addison-Wesley Publishing Company, 2002

## 16. (IT112) Software Engineering - Rekayasa Perangkat Lunak (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa menguasai konsep pembuatan perangkat lunak mulai dari spesifikasi awal hingga pemeliharaan sistem. Termasuk juga mempelajari notasi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak seperti UML. Manajemen proyek dan praktek rekayasa perangkat lunak profesional juga akan dibahas dengan menggunakan banyak studi kasus.

Pokok Bahasan :
- Software engineering
- Architecture
- Development Process
- Tools, UML

Kepustakaan :

- Coad, Peter & Yourdan, Edward, Object Oriented Design, Prentince Hall, 1991
- Booch, Gradi, Object Oriented Analysis and Design : with Application, The Benjamin/Cummings, 1994
- Nailburg, Chuck, UML for Database Design, Addison Wesley
- Jia, Xiaoping, Object Oriented Software Development in Java, Addison Wesley
- Oestereich, Bernd, Development Software with UML : Object Oriented Analysis and Design in Practice, Addison Wesley

## SEMESTER 4

### 17. (IT113) Artificial Intelligence - Kecerdasan Buatan (4 SKS)

Tujuan :

Mahasiswa mampu membuat program aplikasi untuk dapat menyelesaikan sebuah masalah dengan menggunakan empat teknik dasar pada bidang Artificial Intelligence (AI), yaitu : Searching, reasoning, Planning dan Learning

Pokok Bahasan :

- Introduction AI
- Problem Solving by Search
- Informed Search and Exploration
- Constraint Statisfication Problems
- Adversial Search-Zero-Sum Games
- Logical Agents
- First Order Logic
- Inference in First
- Knowledge Representation
- Planning
- Probabilistic Reasoning
- Making simple decisions
- Communication
- Perception

Kepustakaan :

- Artificial Intelligence - A Modern Approah. Stuart Russel & Peter Norvig Prentice Hall Inc
- Artificial Intelligence for Advanced Problem Solving Techniques. Dimitris Vrakas Aristotle University, Greece dan Ioannis PL. Vlahavas Aristotle University, Greece Information Science Reference
- Artificial Intelligence. Margaret A. Boden, Academic Press

## 18. (CS215) Database Programming - Pemrograman Database

| | | |
|---|---|---|
| SKS | : | 4 |
| Kompetensi | : | Utama |
| Elemen Kompetensi | : | Kemampuan Berkarya |

Tujuan :
Mata kuliah Database Programming adalah mata kuliah yang mengimplementasikan konsep Relational Database ke dalam bentuk sistem dimulai dari proses pembuatan database, menyimpan-menghapus-memperbaharui data, menampilkan data yang sudah tersimpan, dan memanfaatkan berbagai fungsi untuk mengolah data lebih lanjut, membuat summary data dan menggabungkan data dari berbagai sumber data yang berbeda.

Pokok Bahasan :
- Data Definition Language (DDL)
- Basic Operation
- Basic Selection
- Reshaping Result
- Aggregating Function
- Grouping of Data
- Joins

Kepustakaan :

- SQL: Practical Guide for Developers, Michael J. Donahoo and Gregory D. Speegle,Morgan Kaufmann Publishers, 2005
- Beginning SQL, Paul Wilton and John W. Colby, Wiley Publishing, Inc., 2005
- SQL Clearly Explained, Jan L. Harrington, Morgan Kaufmann Publishers, 2007
- Advanced SQL Database Programmers Handbook, Donald K. Burleson, Joe Celko, John Paul Cook, and Peter Gulutzan, BMC Software and DBAzine, 2003


## 19. (IT115 ) Internet Of Things (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu penggunaan sistem tertanam yang koneksi internet untuk menciptakan solusi kreatif.

Pokok Bahasan :
- Elektronika dasar
- Input/output, sensor
- Konsep Internet of Things
- Layanan Cloud di IoT
- AI di sistem Embedded
- Pengolahan gambar dalam sistem Embedded
- Mikrokontroler
- Penanganan sinyal
- Infrastruktur IoT
- Protokol MQTT
- Dasar keamanan IoT

Kepustakaan :

- “The Internet of Things” by Samuel Greengard. Author: Samuel Greengard.
- “The Fourth Industrial Revolution” by Klaus Schwab. Author: Klaus Schwab
- “Getting started with Internet of Things” by Cuno Pfister. Author: Cuno Pfister.
- “Learning Internet of Things” by Peter Waher. Author: Peter Waher.

## 20. (IT116) Client-Server Computing - Komputer Client-Server (4 SKS)

Tujuan :

Mahasiswa memahami konsep dasar client server dan mampu menerapkannya dalam aplikasi jaringan komputer.

Pokok Bahasan :

- Client server technology
- Middleware
- Web services

Kepustakaan :

- Grosso, William, Java RMI, O’Reilly, 2001
- Orfali, Robert, et al, Client/Server Programming with Java and CORBA, 2nd edition, John Willey & Sons, 1998

## 21. (IT117) Image Processing – Pengelolah Citra Digital (4 SKS)

Tujuan :

Mahasiswa memahami ilmu tentang penyimpanan data gambar dalam bentuk digital. Selain itu juga belajar cara mengelola dan melakukan manipulasi terhadap data gambar digital.

Pokok Bahasan :

- Digital Image
- Pixel
- Grayscale
- RGB
- Filtering

Kepustakaan :

- Algorithms for Image Processing and Computer Vision, James R. Parker, 1996, Wiley
- Fundamentals of Digital Image Processing: A Practical Approach with Examples in Matlab, Chris Solomon, Stuart Gibson, 2011, Wiley
- Principles of Digital Image Processing: Advanced Methods, Wilhelm Burger, Mark J. Burge, 2013, Springer

## 22. (IT118) System Administration - Administrasi Sistem (4 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu mengatur administrasi jaringan dan penanganan user di server Linux.

Pokok Bahasan :
- Linux Setup : Server / Client (NIS/NFS/LDAP)
- Resources Planning
- User Management
- Load Management

Kepustakaan :
- Limoncelli, Hogan, The Practice of system and Network Administration, Addison Wesley.
- Callaghan, Brent, NFS Illustrated, Addison Wesley
- Weltman, et al, LDAP Programming with Java, Addison Wesley
- Hein, Jochen, The Linux Companion for System Administrators, Addison Wesley
- Hunt, Craig, TCP/IP Network Administration, O'Reilly

## 23. (UKS109) English - Bahasa Inggris (2 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa mampu memahami bahasa Inggris dan memanfaatkannya untuk kepentingan pembelajaran ilmu komputer.

Pokok Bahasan :
- Noun, Adjectives, Verb, Adverb
- Struktur dan pembentukan noun
- Struktur kalimat
- Membaca, menganalisa dan mengartikan kalimat
- Conversation

Kepustakaan :
- Kane, Thomas S, The Oxford Guide to Writing, Oxford UP, 1993

## 24. (UKS410) Student Community Outreach – KKU/KKN (2 SKS)

Tujuan :
Mahasiswa dapat mengembangkan ilmu dan teknologi, dan kemudian menggunakannya/mengabdikannya untuk kepentingan masyarakat luas.

Pokok Bahasan :
- KKN
- KKU

### 25. **(IT119) Project Management - Etika Profesi (4 SKS)**

Tujuan :
Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar project management dan siklus project. Bagaimana project direncanakan, dikerjakan, dimonitoring sampai dievaluasi sehingga mendapatkan hasil akhir project yang berkualitas.

Pokok Bahasan :

- Introduction to Project Management
- Project Lifecycle
- Project Initialize
- Project Planning Process
- Project Executing Process
- Project controlling dan Monitoring
- Project closing
- Studi Kasus

Kepustakaan :

- Wysocki, et al, Effective Project Management, 2nd Edition, John Wiley.
- Demarco, Lister, Waltzing With Bears: Managing Risk on Software Projects.
- Joseph, Phillips, IT Project Management: On Track from Start to Finish, Mc-
- Graw Hill.

## SEMESTER 7

### 26. **(IT120) Pra - Project - Pra Tugas Akhir (4 SKS)**

Tujuan :
Mahasiswa mampu melakukan research & study Literature untuk mempersiapkan suatu project besar yang menjadi dalam bentuk proposal. Proposal ini kemudian diimplementasikan dalam mata kuliah project.

Kepustakaan :

- Jurnal ilmiah yang relevan

### 27. **(IT121) Workshop – Magang kerja (4 SKS)**

Tujuan :
Mata kuliah Workshop adalah matakuliah terkait implementasi ilmu yang sudah didapatkan sejak tahun pertama ke dalam bentuk aplikasi nyata dunia kerja/dunia industri dalam bentuk kerja praktik lapangan.

Kepustakaan :

- Jurnal ilmiah yang relevan

## SEMESTER 8

28. **(IT122) Project - Tugas Akhir (8 SKS)**

Tujuan :
Mahasiswa mampu menerapkan Ilmu Komputer dalam satu project besar yang menjadi minatnya dengan bimbingan dosen dan membuat laporan ilmiah, serta mempresentasikan dalam forum kampus.

Kepustakaan :

- Jurnal ilmiah yang relevan

# BAB III

# PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) mengakibatkan perubahan yang signifikan di banyak aspek kehidupan, terutama dalam bidang bisnis. Pekerjaan menjadi lebih cepat serta mempunyai nilai tambah yang berpengaruh besar pada perusahaan karena adanya dukungan teknologi informasi.

Seiring dengan peningkatan kepercayaan terhadap teknologi informasi tersebut, kebutuhan terhadap sumber daya manusia (SDM) yang ahli di bidangnya juga bertambah. SDM yang diharapkan bukan hanya menguasai teknologi informasi semata, tetapi juga menguasai *business logic* yang digunakan dalam perusahaan. Mereka diharapkan dapat menerjemahkan kebutuhan organisasi ke dalam wujud sistem yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja organisasi.

Karena tanggung jawab dalam mengembangkan talenta-talenta yang menguasai keahlian tersebut, UNIKA Soegijapranata merasa perlu mendirikan program studi Sistem Informasi yang mendapatkan ijin penyelenggaraan serta akreditasinya melalui SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 235/E/O/2013 pada tanggal 25 Juni 2013.

Prodi Sistem Informasi (S1) Unika Soegijapranata meramu solusi bisnis dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Lulusan yang dihasilkan bukan hanya mampu menguasai pembuatan perangkat lunak atau memanfaatkan aplikasi bisnis, tetapi juga dapat mensinergikan *business* process sehingga menghasilkan solusi bagi perusahaan.

## VISI

Menjadi komunitas akademik di bidang Sistem Informasi yang transformatif dan inspiratif dalam aktivitas dan karya akademik unggulan secara konsisten di tingkat global pada tahun 2027 dengan dilandasi nilai-nilai Kristiani: cinta kasih, keadilan dan kejujuran

## MISI

1. Menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang bermutu, terencana, etis, dan transformatif secara konsisten, dalam semangat cinta kebenaran dan keadilan, terbuka, serta peduli kepada masyarakat.
2. Mengembangkan kajian Sistem Informasi dalam aktivitas dan karya akademik unggulan secara konsisten di tingkat global melalui program-program penelitian.
3. Menerapkan ide dan hasil penelitian yang kreatif, inovatif, relevan, dan inspiratif dalam bidang sistem informasi yang bermanfaat bagi bangsa dan negara melalui pengabdian kepada Masyarakat.
4. Mengembangkan kerjasama dengan dunia usaha, dunia pendidikan, dan masyarakat secara global dalam meningkatkan kualitas kegiatan akademik
5. Menyiapkan tenaga profesional dan wirausaha di bidang Sistem Informasi yang memiliki kemampuan kepemimpinan, komunikasi, dan kerjasama.
6. Membangun iklim kampus yang mendorong civitas akademika untuk berkembang menjadi pribadi yang kritis, jujur, bertanggung jawab, tangguh, inspiratif, dan transformatif.

## TUJUAN

Tujuan program studi ditekankan pada capaian tujuan di tingkat global:

1. Mewujudkan kegiatan pembelajaran yang bermutu, terencana, etis, dan transformatif secara konsisten untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan unggul ditingkat global dalam bidang sistem informasi yang peduli kepada masyarakat.
2. Meningkatkan keilmuan dosen dan mahasiswa dalam kajian sistem informasi melalui diskusi, penelitian dan publikasi ilmiah Nasional dan Internasional
3. Mewujudkan implementasi ide dan hasil penelitian sistem informasi untuk menjawab dan menjadi solusi atas kebutuhan masyarakat.
4. Menjalin kerjasama secara global dengan dunia usaha pendidikan dan masyarakat secara global untuk peningkatan kualitas kegiatan akademik.
5. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan kepemimpinan, komunikasi, dan kerjasama.
6. Mewujudkan iklim kampus yang mendorong civitas akademika yang kritis, jujur, bertanggung jawab, tangguh, inspiratif, dan transformatif.

## PROFIL LULUSAN

Profil lulusan Program Studi Sistem Informasi:

| No. | Profil | Deskripsi Profil | |
|---|---|---|---|
| 1. | Pengembang aplikasi sistem informasi, game, dan bisnis online | Pembuat aplikasi perangkat lunak untuk system informasi, game dan bisnis online | • Pengembang Aplikasi Sistem Informasi<br>• Pengembang Game<br>• Pengembang Aplikasi Bisnis online |
| 2. | Wirausaha di bidang sistem informasi, game, dan bisnis online | Pelaku usaha mandiri yang memasarkan produk berupa karya teknologi di bidang sistem informasi, game, dan bisnis online | • Wirausaha jasa Konsultan Sistem Informasi<br>• Wirausaha Sistem Informasi<br>• Wirausaha Game<br>• Wirausaha bisnis daring (online) |
| 3. | Praktisi di bidang sistem informasi, game, dan bisnis online | Pengelola teknologi informasi dalam bidang sistem informasi, game, dan bisnis online | • Manajer Bisnis Daring (online)<br>• Manajer Sistem Informasi<br>• Analis Sistem Informasi<br>• Analis Jaringan computer<br>• Quality Control Game |
| 4. | Staf Peneliti di bidang sistem informasi, game, dan bisnis online | Peneliti yang mampu merancang dan melakukan penelitian di bidang sistem informasi, game dan bisnis online (monodisiplin) | • Staff R&D<br>• Staf peneliti teknologi informasi |

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Program Studi Sistem Informasi:

1. Mampu mengelola dan mengolah informasi untuk pengembangan aplikasi bisnis dan otomatisasi sistem berbasis sistem Informasi.
2. Dapat menganalisa dan memanfaatkan peluang bisnis online dan teknologinya.
3. Mampu merancang dan membuat software untuk aplikasi akuntasi bisnis, manajemen perusahaan, dan perpajakan.
4. Dapat menganalisa, mendesain dan mengimplementasikan sistem informasi utk perusahaan.
5. Mampu mengembangkan pemrograman dalam bentuk permainan di PC, tablet, telepon seluler, dan jaringan (online).

6. Mampu menjembatani strategi bisnis dengan memanfaatkan Teknologi Informasi.
7. Mampu berwirausaha secara mandiri.
8. Dapat bekerjasama dalam tim.
9. Mampu berkomunikasi.
10. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
11. Memiliki jiwa kepemimpinan.
12. Mempunyai etika dan tanggung jawab sosial dalam masyarakat.

## DAFTAR DOSEN TETAP

| No | Nama Dosen Tetap | NIDN | Jabatan Akademik | Gelar Akademik |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Ridwan Sanjaya | 0617077701 | Guru Besar | S. Kom. MS.IEC. Ph.D. |
| 2. | Bernardinus Harnadi | 0621056901 | Lektor Kepala | S.T., M.T., Ph.D. |
| 3. | FX Hendra Prasetya | 0615107101 | Lektor Kepala | S.T., M.T. |
| 4. | Thecla Brenda Chandrawati | 0619086801 | Lektor | Dr., S.T., M.T., |
| 5. | Erdhi Widyarto Nugroho | 0627057601 | Lektor | S.T., M.T. |
| 6. | Albertus Dwiyoga Widiantoro | 0605017301 | Lektor | S. Kom., M. Kom |
| 7. | Agus Cahyo Nugroho | 0711088503 | Asisten Ahli | S. Kom. M.T. |
| 8. | Andre Kurniawan Pamudji | 0610059502 | - | S. Kom., M.Ling |
| 9. | Stephani Inggrit Swastini Dewi | - | - | S.Kom., MBA. |

## KURIKULUM DAN SILABUS

Kurikulum program studi Sistem Informasi fokus pada pengembangan kemampuan mahasiswa dalam hal pemanfaatan dan pengembangan Teknologi Informasi untuk mendukung proses bisnis sehingga menghasilkan solusi yang efektif dan efisien, tanpa melupakan pengembangan pribadi mahasiswa seutuhnya, meliputi *hard-skill* dan juga *soft-skill*.

Jumlah satuan kredit semester (SKS) yang harus ditempuh oleh mahasiswa untuk menyelesaikan studinya di program studi Sistem Informasi adalah 144 SKS dengan masa studi 8 semester (4 tahun) dan dapat ditempuh kurang dari 8 semester. Pada

dua tahun pertama, mahasiswa akan mempelajari materi dasar yang terkait dengan teknologi informasi, manajemen, dan kewirausahaan. Sedangkan pada tahun ketiga, mahasiswa semakin mematangkan pengetahuan yang dimilikinya dalam bentuk karya ilmiah.

Program studi Sistem Informasi Unika Soegijapranata memiliki beberapa program konsentrasi, yaitu:

- Business Information Systems (Sistem Informasi Bisnis),
- Game Technology (Teknologi Game),
- E-commerce,

Dalam menekuni bidang minatnya, kemampuan dalam menulis, berkomunikasi, dan bernegosiasi akan menjadi bekal *soft-skill* yang akan dipelajari oleh mahasiswa dalam setiap proses perkuliahan di program studi Sistem Informasi. Sehingga keahlian yang terbentuk bukan semata-mata terfokus kepada keahlian komputer semata, tetapi juga menjadi mandiri yang terus berkembang lebih baik.

Untuk itulah *Entrepreneur Cells* dibentuk di dalam program studi Sistem Informasi, agar mahasiswa dapat maksimal dalam mengembangkan talenta entrepreneurship atau kewirausahaan sejak masih kuliah, agar dapat memanfaatkan peluang bisnis yang terkait dengan Teknologi Informasi, berbicara, serta menghasilkan tulisan-tulisan dalam bentuk artikel dan buku yang dapat menginspirasi masyarakat dalam memaksimalkan TI dalam bisnisnya.

Setelah lulus nantinya, mahasiswa diharapkan menjadi tenaga kerja yang ahli dan kompetitif, memiliki semangat terus berkembang, bermoral, unggul, inovatif dan adaptif dalam bidang pengembangan dan penerapan sistem informasi, tata kelola dan evaluasi sistem informasi pada organisasi bisnis maupun non bisnis, berdaya saing nasional, berakhlak mulia dan berjiwa kewirausahaan.

Selain hal tersebut di atas, mahasiswa juga menjadi lulusan yang mempunyai keahlian dan siap bekerja di bidang pengolahan data, juga mampu menjadi konsultan profesional yang trampil dalam teknologi informasi, dan bertumbuh menjadi enterpreuner di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Berbagai prospek kerja yang mungkin ditangani dengan keahlian yang dimiliki oleh lulusan Sistem Informasi UNIKA Soegijapranata, antara lain:

- Programmer software bisnis dan konsultan profesional di bidang TI
- Wirausaha online atau terkait dengan bidang Teknologi Informasi
- Developer dan Entreprenereur di bidang Game

## KURIKULUM FAKULTAS ILMU KOMPUTER
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEMESTER 1**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | UKS-101 | Religiusitas | 2 |
| 2 | SI22-U101 | Algoritma dan Pemrograman | 4 |
| 3 | SI22-U102 | Aplikasi Komputer | 2 |
| 4 | SI22-U103 | Kewirausahaan TI | 3 |
| 5 | SI22-U104 | Pengantar Bisnis | 3 |
| 6 | SI22-U105 | Pengantar Sistem Informasi | 3 |
| 7 | SI22-U106 | Matematika Diskret | 3 |
| 8 | | MK Konsentrasi | |
| | | | **20** |

**SEMESTER 2**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-U201 | Penulisan Kreatif | 2 |
| 2 | SI22-U202 | Perancangan UI/UX | 2 |
| 3 | SI22-U203 | Struktur Data | 4 |
| 4 | SI22-U204 | Sistem Basis Data | 4 |
| 5 | SI22-U205 | Pengembangan Web | 4 |
| 6 | | MK Konsentrasi | |
| 7 | | MK Konsentrasi | |
| | | | **16** |

**SEMESTER 3**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | UKS-109 | Bahasa Inggris | 2 |
| 2 | UKS-102 | Pancasila | 2 |
| 3 | SI22-U301 | Jaringan Komputer | 4 |
| 4 | SI22-U302 | Implementasi Basis Data | 4 |
| 5 | SI22-U303 | Pemrograman Berorientasi Obyek | 4 |
| 6 | | MK Konsentrasi | |

**SEMESTER 3**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 7 | | MK Konsentrasi | |
| | | MK Konsentrasi | **16** |

**SEMESTER 4**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | UKS-103 | Kewarganegaraan | 2 |
| 2 | SI-U401 | Mandarin | 2 |
| 3 | SI22-U402 | Manajemen Pemasaran | 3 |
| 4 | SI22-U403 | Statistika | 4 |
| 5 | | MK Konsentrasi | |
| 6 | | MK Konsentrasi | |
| | | MK Konsentrasi | |
| | | | **11** |

**SEMESTER 5**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI-U501 | Sains Data | 4 |
| 2 | | MK Konsentrasi | |
| 3 | | MK Konsentrasi | |
| 4 | | MK Pilihan | 4 |
| 5 | | MK Pilihan | 4 |
| | | | **12** |

**SEMESTER 6**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-U601 | Visualisasi Data | 3 |
| 2 | SI22-U602 | Magang Kerja | 4 |
| 3 | SI22-U603 | Inovasi dan Riset Kreatif | 3 |
| 4 | | MK Konsentrasi | |
| 5 | | MK Konsentrasi | |
| 6 | | MK Konsentrasi *(khusus konsentrasi E-Commerce) | |
| | | | **10** |

**SEMESTER 7**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-U701 | Etika Profesi | 2 |
| 2 | SI22-U702 | Manajemen Proyek | 4 |
| 3 | UKS-410 | Kuliah Kerja Nyata | 2 |
| 4 | SI22-U801 | Skripsi | |
| | | | **8** |

**SEMESTER 8**

| No | Kode | Nama Mata Kuliah | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-U801 | Skripsi | 6 |
| | | | **6** |

Keterangan : Total SKS tanpa mata kuliah Konsentrasi **99**

## MK Konsentrasi Business Information Systems

| NO | KODE | NAMA MATA KULIAH | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-A101 | Dasar Pembuatan Aplikasi Bergerak | 3 |
| 2 | SI22-A201 | Sistem informasi Managemen | 3 |
| 3 | SI22-A202 | E-Bisnis | 3 |
| 4 | SI22-A301 | Pengantar Akuntansi | 3 |
| 5 | SI22-A302 | Manajemen Hubungan Pelanggan | 3 |
| 6 | SI22-A401 | Sistem Informasi Perusahaan | 3 |
| 7 | SI22-A402 | Pemrograman Perangkat Bergerak | 4 |
| 8 | SI22-A403 | Komputerisasi Akuntansi | 4 |
| 9 | SI22-A501 | Kecerdasan Bisnis | 4 |
| 10 | SI22-A502 | Teknologi Baru dan Inovasi Sistem Informasi | 4 |
| 11 | SI22-A601 | Analisa dan Perancangan Sistem Informasi | 4 |
| 12 | SI22-A602 | Perencanaan Sumber Daya Perusahaan | 4 |
| 13 | SI22-A603 | Audit Sistem Informasi | 3 |
| | | | 45 |

## MK Konsentrasi Game Technology

| NO | KODE | NAMA MATA KULIAH | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-B101 | Dasar Pembuatan Game | 4 |
| 2 | SI22-B201 | Psikologi Edutainment | 3 |
| 3 | SI22-B301 | *Pengambangan Game* | 4 |
| 4 | SI22-B401 | Pemrograman Game 2D | 4 |
| 5 | SI22-B202 | Animasi 2D & 3D | 4 |
| 6 | SI22-B302 | Pengembangan Aset Game | 3 |
| 7 | SI22-B501 | Pemrograman Game 3D | 4 |
| 8 | SI22-B402 | Game Mekatronik | 4 |
| 9 | SI22-B502 | Kecerdasan Buatan | 4 |
| 10 | SI22-B403 | Pemrograman Game Online | 4 |
| 11 | SI22-B601 | *Teknologi Imersif* | 4 |
| 12 | SI22-B602 | Bisnis Game | 3 |
| | | | |

## MK Konsentrasi E-Commerce

| NO | KODE | NAMA MATA KULIAH | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-A101 | Dasar Pembuatan Aplikasi Bergerak | 3 |
| 2 | SI22-C403 | Manajemen Rantai Pasokan | 3 |
| 3 | SI22-A302 | *Manajemen Hubungan Pelanggan* | 3 |
| 4 | SI22-C502 | Analisa Data Bisnis | 4 |
| 5 | SI22-C301 | Pengembangan Bisnis Rintisan | 4 |
| 6 | SI22-C201 | Sistem Pengelolaan Konten | 3 |
| 7 | SI22-C603 | Humum Cyber | 3 |
| 8 | SI22-C202 | Perilaku Konsumen | 3 |
| 9 | SI22-C401 | Perdagangan Internasional | 3 |
| 10 | SI22-C402 | Perpajakan | 4 |
| 11 | SI22-C501 | Teknologi Keuangan | 4 |
| 12 | SI22-C601 | Pemasaran Digital dan Media Baru | 4 |
| 13 | SI22-C602 | Keamanan Transaksi Elektronik | 4 |
| | | | 45 |

## Mata Kuliah Pilihan

| NO | KODE | NAMA MATA KULIAH | SKS |
|---|---|---|---|
| 1 | SI22-P501 | Sistem Informasi Geografis | 4 |
| 2 | SI22-P502 | Komputasi Awan | 4 |
| 3 | SI22-P503 | Hukum Bisnis & HAKI | 4 |
| 4 | SI22-P504 | Perilaku Organisasi | 4 |
| 5 | SI22-P505 | Perangkat Cerdas | 4 |
| 6 | SI22-P506 | *Teknologi Client-Server* | 4 |
| 7 | SI22-P507 | Sistem Saham | 4 |
| 8 | SI22-P508 | *IoT (Internet of Things)* | 4 |
| 9 | SI22-P509 | *Kota Cerdas* | 4 |
| 10 | SI22-P510 | *Teknologi Big Data* | 4 |
| 11 | SI22-P511 | *Implementasi Unit Bisnis* | 4 |

## SILABUS FAKULTAS ILMU KOMPUTER
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEMESTER 1**

### 1. (UKS-101) Religiusitas
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi pendidikan religiusitas, mahasiswa mampu memahami secara kritis kehidupan beragama yang diperlukan untuk menemukan penghayatan iman secara dewasa dan bertanggungjawab, terutama untuk proses dialogis dalam situasi kemajemukan agama di Indonesia dalam waktu singkat.

**Pokok Bahasan:**
1. Kehidupan beriman
2. Kebebasan beragama
3. Kerukunan hidup antar umat beragama
4. beriman dan bermasyarakat

**Kepustakaan:**

1. Bana Wiratma, SJ. Umat Katolik Berdialog dengan Umat Beragama Lain. Yogyakarta, Kanisius, 1998.
2. Budiyono, HD. Membina Kerukunan Hidup Beriman (3 jilid). Yogyakarta, Kanisius
3. Mangunwijaya, JB. Putri Duyung yang Mendamba. Jakarta, Yayasan Obor Indonesia, 197


### 2. (SI22-U101) Algoritma dan Pemrograman
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menguasai bahasa pemrograman dan algoritma pemrograman setelah mempelajari konsep dan teori dasar pemrograman komputer dan mengidentifikasi beberapa bahasa pemrograman beserta karakteristiknya serta memahami konsep-konsep algoritma dan kompleksitas dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Flowchart dan Algoritma
2. Lingkungan pemrograman
3. Type data dan variabel
4. Array
5. Looping
6. Kondisi
7. Fungsi
8. Penanganan berkas
9. Algoritma sorting dan searching
10. Kompleksitas algoritma

**Kepustakaan :**

1. Paul Deitel and Harvey Deitel, C++ How to Program 8th Edition, Prentice Hall, 2012
2. Siddharta Rao, Sams Teach Yourself C++ in One Hour a Day 7th Edition, Sams, 2012.
3. Michael Dawson, Beginning C++ Through Game Programming, Thomson Course Technology, 2010

### 3. (SI22-U102) Aplikasi Komputer
### SKS: 2

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu menggunakan aplikasi komputer setelah mengetahui pengetahuan tentang aplikasi komputer dengan tingkat keberhasilan 90% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**

1. Pembuatan blog untuk publikasi
2. Software pengolah kata berbasis web
3. Software Prezi untuk presentasi
4. E-publication design
5. Google form
6. Online storage

**Kepustakaan :**

1. Andersin-williams Russel, Mastering Prezi for business Presentations,Packt 2012
2. Hoboken, Prezi for Dummies, John Willey & Sons 2010
3. Heather Wright-Porto, Creative Bloging: Your First Steps to a Successful Blog, Apress 2011

### 4. (SI22-U103) Kewirausahaan TI
### SKS: 3

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan dasar-dasar kewirausahaan dalam bidang Teknologi Informasi, setelah mempelajari ilmu kewirausahaan yang memanfaatkan Teknologi Informasi secara benar dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri

**Pokok Bahasan :**

1. Dasar IT Preneuship
2. Kreativitas dunia maya
3. Personal Branding melalui website dan Blogging
4. Pengembangan usaha: Web developer, Game developer, Aplication developer

**Kepustakaan :**


1. Fang Zhao, Information Technology Entrepreneurship and Innovation, Igi Global, 2008
2. Thomas N. Duening, Robert A. Hisrich, Michael A. Lechter, Technology Entrepreneurship: Creating, Capturing, and Protecting Value, Elsevier Inc., 2010
3. Steve Mariotti, The Young Entrepreneur's Guide to Starting and Running a Business, National Foundation for Teaching Entrepreneurship, 2000
4. Rocky Smolin, From Program to Product: Turning Your Code into a Saleable Product, Apress, 2008
5. Saras, D. Sarasvathy, Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise, Edward Elgar Publishing, 2009
6. Stuart Read et.al., Effectual Entrepreneurship, Routledge, 2010


## 5. (SI22-U104) Pengantar Bisnis
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Dengan mempelajari prinsip-prinsip dan konsep dasar pengelolaan suatu bisnis organisasi, mahasiswa mampu memahami ruang lingkup dan ilmu yang dibutuhkan dalam merintis dan mengelola bisnis, memahami e-bisnis, dan bisnis global sehingga mampu melihat nilai tambah dalam bisnis dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Dasar-dasar, Ruang lingkup dan Filosofi Bisnis
2. Lingkungan Bisnis dan Persaingan Usaha
3. Kepemilikan dan Pengelolaan Bisnis
4. Etika Bisnis dan Tanggung jawab sosial
5. Kewirausahaan, Perintisan Bisnis dan Pengoperasian Bisnis
6. Riset pasar
7. Manajemen operasi
8. Manajemen pemasaran
9. Manajemen keuangan
10. E-Business
11. Penciptaan Nilai Tambah dalam Bisnis
12. Global Business

**Kepustakaan :**


1. Anderson-Williams Russell,Mastering Prezi for Business Presentations, Packt, 1. Ebert, Ronald, danRicky W Grifin, Business Essential, New Jersey, Prentice Hall, 2008
2. Jeff Madura, Introduction to Bussiness, Second Edition, Prentice Hall, 2002
3. William F Schoell, Gary Dessler, John A Reineke, Introduction to Business, Prentice Hall, 1993
4. Steinhoff Dan, John F Burgess, Small , Small Business Manegement Fundamental, New York, McGraw-Hill, 1996
5. BuchariAlma, Pengantar Bisnis, Alfabeta, Bandung, 2007

## 6. (SI22-U105) Pengantar Sistem Informasi
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mengikuti materi tentang organisasi, teknologi dan manusia dalam sistem informasi, mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana organisasi dapat menggunakan sistem informasi dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**

1. Sistem Informasi dalam Organisasi
2. Infrastruktur Teknologi Informasi
3. Sistem Informasi Business (Proses Bisnis)
4. Karir dalam bidang Sistem Informasi
5. Pengantar E-business
6. Pengantar E-Commerce
7. Social Computing

**Kepustakaan :**


1. Ralph M. Stair & George W. Reynolds, Fundamentals of Information Systems, Sixth Edition, Course Technology, Cengage Learning, USA, 2012
2. Ralph Stair, George Reynolds, and Thomas Chesney, Fundamentals of Business Information Systems, Second edition, Course Technology, Cengage Learning, USA, 2012
3. K. Scott Proctor, Optimizing and Assessing Information Technology: Improving Business Project Execution, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2011


## 7. (SI22-U106) Matematika Diskret
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu membuat pemodelan dan pemecahan suatu masalah komputasi dengan pendekatan matematika diskrit setelah mempelajari dan mengerti mengenai konsep, teori dasar logika dan struktur dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Teori Himpunan
2. Relasi
3. Fungsi
4. Logika
5. Algoritma
6. Teori Bilangan Bulat
7. Aljabar Boole
8. Teori Graph

**Kepustakaan :**


1. Lipschutz, Seymour and Lipson, Marc Lars, Schaum's Outline of Theory and Problems of Discrete Mathematics, McGraw-Hill, USA, 1997.
2. Christopher Tremblay, Mathematics for Game Developers, Thomson Course Technology, USA, 2004
3. Eric Lengyel, Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics, Second Edition, CharlesRiver Media, Massachusetts, 2004
4. James M. Van Verthn and Lars M. Bishop, Essential Mathematics for Games and Interactive Applications, Second Edition, Elsevier, San Francisco, 2004
5. Samuel Wibisono, Matematika Diskrit, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2008


**SEMESTER 2**

**1. (SI22-U201) Penulisan Kreatif**
**SKS: 2**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu memahami cara membuat tulisan secara ilmiah maupun popular baik terkait dengan penelitian, jurnal ilmiah, maupun media massa, setelah diberikan materi tatacara penulisan ilmiah dan populer, dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**

1. Cara memperoleh kebenaran
2. Metode pengumpulan data
3. Analisa data
4. Tata cara penulisan ilmiah dan popular
5. Penulisan sumber dengan benar
6. Aturan penulisan sebuah makalah
7. Penulisan makalah
8. Aturan pembuatan proposal

**Kepustakaan :**


1. Panitia Pengembangan Bahasa Indonesia. Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2000.
2. Graeme Harper, On Creative Writing, Multilingual Matters, 2010
3. Sheila Bender, Creative Writing DeMYSTiFied, McGraw-Hill, 2010
4. Mulyadhi Kartanegara, Seni Mengukir Kata: Kiat-Kiat Menulis Efektif-Kreatif, Penerbit MLC, 2005
5. Jay Amberg, Mark Larson, The Creative Writing Handbook, Good Year Books,1996

## 2. (SI22-U202) Perancangan UI/UX
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu untuk menguasai konsep, teori dan teknik dalam perancangan antar muka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) kemudian mampu untuk mengimplementasikan perancangan UI/UX tersebut terhadap pengembangan suatu aplikasi produk digital khususnya berbasis web dan mobile, dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**
1. UI and UX Overview
2. UX Fundamental, Elements of UX Design
3. Design Thinking & User-Centered Design
4. Visual Design Fundamentals, Color & Typography
5. UI Design Pattern Overview
6. Fase: Empathize & Understand, Setting The Vision
7. User Research, User Interview
8. Analyzing Research Data, Affinity Mapping
9. User Persona & Empathy Mapping,
10. Fase “Define”
11. Journey Mapping
12. Fase “Ideate”, Design Sketches & Wireframe
13. Fase “Prototype”, Prototyping Process
14. Designing Screens : Interaction & Responsive Design

**Kepustakaan :**

1. UX/UI Design 2022: A Complete Beginners to Pro Step by Step Guide to UX/UI Design and Mastering the Fundamentals of Web Design with Latest Tips & Techniques Paperback – December 30, 2021 by Albert Chipman (Author)
2. The Basics of User Experience Design: A UX Design Book by the Interaction Design Foundation Kindle Edition by Mads Soegaard
3. UI + UX: web design simply explained (Manuals for web designers) Luca Panzarella


## 3. (SI22-U203) Struktur Data
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menguasai struktur data yang ada dalam bahasa pemrograman setelah mempelajari konsep dan teori dasar struktur data yang ada pada bahasa pemrograman dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Array 2 Dimensi, array list, array multi dimensi
2. Recursion
3. Pengurutan dan pencarian
4. Java Collection framework
5. Struktur
6. Stack dan Queue

7. Linked List
8. Double Linked List
9. Binary Search Tree
10. Hash Table
11. Graph

**Kepustakaan :**


1. Mark Allen Weis, Data Structures and Algorithm Analysis in Java, Pearson Education, 2011
2. Mc.Allister, William, Data Structures and Algorithms using Java, Jones & Bartlett Publishers, 2009
3. Allen Sherrod, Data Structures and Algorithms for Game Developers, Charles River Media, 2007


## 4. (SI22-U204) Sistem Basis Data
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu merancang sistem basis data untuk sebuah aplikasi setelah mengetahui prinsip-prinsip dasar sistem basis data dengan tingkat keberhasilan 90% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**

1. Konsep Basis Data
2. Model-model Basis data dan hirarki basis data
3. Pemodelan data (ERD)
4. Normalisasi
5. Relasi Database
6. Sistem Basis data Multi-tier
7. SQL

**Kepustakaan :**


1. Abdul Kadir, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data,Andi Offset 2002
2. Carlos Coronel, Steven Morrris, Peter Rob, Database System: design implementation and management, Cengge Learning 2009
3. Thomas M.Chonnolly,Carolyn E.Begg, Database Systems : a Practical Approach to design, Implementation and management : International Computer Science Series, Addison-Wesley 2005
4. Silberschatz, Abraham, Database System Concepts, Sixth Edition, By The Mcgraw-Hill Companies 2011


## 5. (SI22-U205) Pengembangan Web
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu menguasai bahasa dan algoritma pemrograman yang berkaitan dengan program aplikasi web setelah mempelajari dan menerapkan konsep dan bahasa pemrograman untuk web seperti HTML, CSS, PHP, Java Script dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar Web Desain
2. Konsep pembuatan web
3. Perancangan web
4. CSS
5. JavaScripts
6. PHP
7. XML
8. AJAX
9. JQuery

**Kepustakaan :**

1. Adobe Creative Team, Adobe Dreamweaver CS6 Classroom in a Book, Adobe Press, 2012
2. David Powers. Adobe Dreamweaver CS5.5 Studio Techniques, Adobe Press, 2011
3. Stephanie Sullivan and Greg Rewis. Mastering CSS with Dreamweaver CS3, New Riders, 2008
4. David Karlins, Dreamweaver CS5.5 Mobile and Web Development with HTML5, CSS3, and jQuery, Packt Publishing, 2011
5. Bogdan Brinzarea-Iamandi, Christian Darie, Audra Hendrix. AJAX and PHP: Building Modern Web Applications 2nd Editions, Packt Publishing, 2010
6. R. Rajesh Jeba Anbiah, Roshan Bhattarai, Milan Sedliak. PHP Ajax Cookbook, Packt Publishing, 2011


**SEMESTER 3**

**1. (UKS-109) Bahasa Inggris**
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu memahami struktur kalimat dalam bahasa Inggris yang berguna dalam kemampuan membaca, menganalisa, dan mengartikan kalimat untuk memberikan bekal kemampuan menulis dan percakapan dalam bahasa Inggris, setelah mempelajari struktur dan pembentukan pembentukan kalimat, membaca, menganalisa, dan mengartikan kalimat dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**
1. Noun, Adjectives, Verb, Adverb
2. Struktur dan pembentukan noun
3. Struktur kalimat
4. Membaca, menganalisa dan mengartikan kalimat
5. Conversation

**Kepustakaan :**

1. Eli Hinkel, Teaching Academic ESL Writing; Practical Techniques in Vocabulary andGrammar, Lawrence Erlabaum Associates, 2004
2. Theresa C., Natural English Read & Writing Skills, Oxford University Press, 2010
3. Adrian W., English for Writing Research Papers, Springer, 2011

**2. (UKS-102) Pancasila**
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Mahasiswa, memahami Pancasila sebagai ideologi, sistem filsafat, pandangan hidup bangsa sehingga mampu mempergunakannya sebagai bekal hidup bermasyarakat, dan bernegara terutama dalam kehidupan berdemokrasi dalam rangka mewujudkan karakter bangsa yang berlandaskan Pancasila, setelah mempelajari materi Paparan Rumah Pancasila, Pancasila dan sejarah bangsa, Konstitusi dan Demokrasi Pancasila, Pancasila dan hukum Ketatanegaraan, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik, Pancasila sebagai Ideologi terbuka, Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan, Pembangunan karakter bangsa berlandaskan Pancasila, dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**
1. Paparan Rumah Pancasila
2. Pancasila dan sejarah bangsa
3. Konstitusi dan Demokrasi Pancasila
4. Pancasila dan hukum Ketatanegaraan
5. Pancasila sebagai sistem filsafat
6. Pancasila sebagai etika politik
7. Pancasila sebagai Ideologi terbuka
8. Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan
9. Pembangunan karakter bangsa berlandaskan Pancasila

**Kepustakaan :**
Tim MKU Unika Soegijapranata, Diktat Pancasila, Unika Soegijapranata 2018.

**3. (SI-U301) Jaringan Komputer**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa, Akan dapat menyebutkan dan mengimplementasikan komponen-komponen jaringan, topologi jaringan, subneting, layer jaringan, dengan benar dan tepat, setelah mendapatkan materi jaringan komputer, dengan tingkat keberhasilan 80 % baik secara mandiri maupun berkelompok

**Pokok Bahasan :**
1. Konsep Jaringan Komputer
2. OSI dan TCP/IP
3. Arsitektur dan protokol
4. Macam-macam protokol
5. LAN, Ethernet, wireless LAN
6. Routing
7. Sistem operasi jaringan
8. Mikrotik

**Kepustakaan :**
1. Shinde S.S., Computer Network, New Age International, 2009
2. Nong Ye, Secure Computer and Network Systems: Modeling, Analysis and Design, John Wiley and Sons, 2008
3. Andrew S. Tanenbaum, Computer Networks, 2011
4. Jeffery L. Kennington, Eli V. Olinick, Dinesh Rajan, Wireless Network

Design:Optimization Models and Solution Procedures; International Series in Operations Research & Management Science, Springer, 2010
5. Madcoms, Jaringan computer Mikrotik, Andi offset, 2017

**4. (SI22-U302) Implementasi Basis Data**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu mengimplementasikan sistem basis data setelah mengetahui konsep perancangan sistem basis data beserta cara pengamananannya dengan tingkat keberhasilan 90% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**
1. Pengembangan aplikasi database berbasis web
2. Penerapan konsep relasi database
3. Manajemen transaksi
4. Performance database
5. Optimasi query

**Kepustakaan :**
1. Seyed MM Tabaghoghi,Hugh E.William,Learning MySQL, O`Reilly 2006
2. Mark Maslakowski, Sma Teach Yourself MySQL in 21 day, sams 2000
3. Garet D.Powell, Tim Green, Bruno Marlot, Dreamweaver MX PHP web Development, wrox Press 2002

**5. (SI22-U303) Pemrograman Berorientasi Obyek**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menguasai bahasa pemrograman berorientasi obyek setelah mempelajari konsep konsep dasar bahasa pemrograman dan menerapkannya dalam menyelesaikannya masalah komputasi menggunakan pemrograman berorientasi objek dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Dasar-dasar Pemrograman Java
2. Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Obyek
3. Pemahaman Kelas dan objek
4. Data Array
5. Exception, Inheritance dan Encapsulation
6. Interface, Package, dan Polimorphism

**Kepustakaan :**
1. Patrick Naughton, Java Handbook : Konsep Dasar Pemrograman Java, McGraw-Hill/Osborne, 2004
2. Ariesto Hadi Sutopo & Fajar Masya, Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java, Graha Ilmu, 2009
3. Laxus, Advanced Java 2 Platform How To Program (Deitel, Jdk 1.3, j2Ee 1.2), Prentice Hall, 2002

**SEMESTER 4**

## 1. (UKS-103) Kewarganegaraan
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu memahami materi kewarganegaraannya sehingga memiliki kesadaran dalam kehidupan berbangsa dan bernegara yang akan menjadi bekal hidup bermasyarakat secara harmoni bersama dengan warga negara yang lain dalam keberagaman, setelah mempelajari Identitas Nasional, Hak dan Kewajiban Warga Negara, Hak Asasi Manusia, Rule of Law, Negara dan Konstitusi, Politik dan pendidikan politik, Demokrasi dan Pendidikan Demokrasi, Geopolitik dan Geostrategi Indonesia, dan Otonomi Daerah dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**
1. Identitas Nasional
2. Hak dan Kewajiban Warga Negara
3. Hak Asasi Manusia
4. Rule of Law
5. Negara dan Konstitusi
6. Politik dan pendidikan politik
7. Demokrasi dan dan Pendidikan Demokrasi
8. Geopolitik
9. Geostrategi Indonesia
10. Otonomi Daerah dan Otonomi Daerah Khusus

**Kepustakaan :**

1. Herdiawanto H & Hamdayama J., Cerdas, Kritis dan Aktif Berwarganegara, Erlangga, 2010
2. Soerjowinoto dkk, Diktat Pendidikan Kewarganegaraan, Nasionalisme dan Patriotisme, MKU Unika Soegijapranata, 2012.


## 2. (SI-U401) Mandarin
**SKS: 2**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi bahasa mandarin, mahasiswa dapat berbahasa (menyimak, membaca, berbicara, dan menulis) Mandarin dasar yang biasa digunakan dalam komunikasi sehari-hari dengan tingkat keberhasilan 80%.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengenalan budaya Tiongkok
2. Pengenalan intonasi dan karakter Mandarin
3. kata ganti orang, kata tanya, nama depan, nama keluarga
4. Pengenalan ungkapan sapaan, hari dalam seminggu, bulan dalam setahun
5. Pengenalan angka, penjelasan tentang waktu
6. Penjelasan tentang mata uang dan dann tentang macam-macam tempat belanja
7. Penjelasan tentang anggota keluarga dan kata sifat besar, kecil, senang, susah, dll
8. Penjelasan istilah yang ada dalam perkuliahan dan bagian-bagian kampus

**Kepustakaan :**

1. Alan Hoenig, Ph.D. Learn & Remember 2,178 Characters and Their Meanings, 2009
2. Claudia Ross, Jing-heng Sheng Ma and Baozhang He, Modern MANDARIN CHINESE Grammar WORKBOOK, First published 2006

### 3. (SI22-U402) Manajemen Pemasaran
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari materi konsep pemasaran, analisa lingkungan, perilaku konsumen, strategi pemasaran perencanaan dan implementasi pemasaran mahasiswa mampu memahami konsep pemasaran, analisis, dan penerapannya dalam bidang pemasaran dari sudut pandang manajemen dengan benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pendahuluan
2 Konsep Pemasaran
3 Analisa lingkungan
4 Perilaku konsumen
5 Strategi pemasaran
6 Perencanaan stategis dan Sistem Informasi Pemasaran.
7 Implementasi pemasaran
8 Pengendalian pemasaran

**Kepustakaan :**

1. Philip Kotler, Marketing Management : Analysis – Planning – Implementation and Control, 9 Ed, Prentice Hall Inc., A Simon & Schuster Company, NJ.
2 Philip Kotler, Marketing Management, 10th Ed., Prentice Hall Inc., New Jersey,2000
3 Joseph P. Guiltinan, Gordon W. Paul, Marketing Management : Strategis And Programs, 6 Ed., Mc. Graw Hill Book Company, New York, 1998
4 Subhash C. Jain, International Marketing Management, 5 Ed., 1996
5 Boyd – Walker – Larreche, Marketing Management – Strategic Approach With Global Orientation, Richard D. Irwin, 1996

### 4. (SI22-U403) Statistika
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu menginterpretasikan dan menyajikan hasil analisis data dalam bentuk dan format yang dimengerti oleh pihak yang berkepentingan setelah bisa menerapkan konsep-konsep probabilitas dan statistik untuk menganalisa data guna mendukung pemecahan masalah dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Mean, median, modus data tunggal
2. Mean, median, modus data kelompok
3. Ragam, Simpangan rata-rata, Simpangan Baku
4. Probabilitas

5. Distribusi Seragam, Binomial, Poisson
6. Korelasi
7. Hipotesa menggunakan SPSS
8. Uji klasik, uji Z dan uji T menggunakan SPSS
9. Anova (Analysis of Variance) menggunakan SPSS
10. Regresi Linear menggunakan SPSS

**Kepustakaan :**


1. Michael J de Smith, Statistical Analysis Handbook , The Winchelsea Press, Drumlin Security Ltd, Edinburgh, 2018
2. Walpole, Myers, Probability & Statistics for Engineers & Scientist, Ninth Edition, Prentice Hall, 2012.
3. T.T. Soong, Fundamentals of Probality and Statistics for Engineers, John Wiley & Sons, 2004.
4. Sabine L., Brian S., A Handbook of Statistical Analyses using SPSS, Chapman & Hall/CRC, 2004.


**SEMESTER 5**

**1. (SI22-U501) Sains Data**
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu mengolah dan menginterpretasikan data berdasarkan formula statistika serta menggunakan bahasa pemrograman dan tools yang tepat dalam pengolahannya, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri

**Pokok Bahasan :**

1. Pengantar data science
2. Sumber data
3. Cleaning dan prepairing data
4. Menangani missing value
5. Analisis korelasi
6. Sampling dan Normalisasi
7. Pengenalan Phyton untuk data science
8. Pandas data frame
9. Phyton numpy
10. Phyton random
11. Phyton seaborn
12. Phyton matloptib
13. Analisis prediktif menggunakan Regresi
14. Analisis prediktif menggunakan Klasifikasi

**Kepustakaan :**


1. Python Data Science Handbook by Jake VanderPlas Released November 2016 Publisher(s): O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781491912058
2. Data Science for Business August 2013 Publisher: O'Reilly Media Inc. Tom Fawcett
3. The Field Guide to Data Science November 2013 Publisher: Booz Allen Mark Herman

**SEMESTER 6**

## 1. (SI22-U601) Visualisasi Data
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna melalui grafik informasi yang dipilih secara tepat, seperti tabel dan grafik, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar dan Tujuan Eksplorasi dan Visualisasi Data
2. Pengantar R dan RStudio
3. Tipe data: diskrit dan kontinu
4. Jenis grafik berdasarkan tipe data
5. Pengenalan dan penerapan R markdown
6. Analisis data dengan metode statistika deskriptif
7. Analisis hubungan antar variabel
8. Visualisasi data menggunakan RStudio
9. Visualisasi menggunakan ggplot
10. Visualisasi menggunakan R Shiny
11. Data preprocessing
12. Menguji kualitas data melalui grafik
13. Mengeksplorasi dan visualisasi data pada real world data
14. Menganalisis dan mengatasi data outlier

**Kepustakaan :**

1 Healy, K., (2019), Data Visualization a Practical Introduction, Kindle Edition, Princeton University Press, Oxford.
2. Moulik T., (2018), Applied Data Visualization with R and ggplot2, Pack publishing, ISBN: 9781789612158
3. Dietrich, D., Barry H., & Beibei Y., (2015), Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley & Sons, Inc., Indianapolis, Indiana
4. Belajar Data Science: Klasifikasi dengan Bahasa Pemrograman R© 2019 M. Reza Faisal & Dodon T. Nugrahadi Scripta Cendekia


## 2. (SI22-U602) Magang Kerja
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti menempuh sejumlah 90 sks, mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang sudah didapat di perusahaan berbasis IT dengan tingkat keberhasilan 80%.

**3. (SI22-U603) Inovasi dan Riset Kreatif**
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi Inovasi dan riset kreatif, Mahasiswa dapat memahami berbagai jenis penelitian, kriteria, dan kemungkinan inovasinya, serta membuat publikasi dalam karya tulis dan laporan ilmiah, terutama pada tugas akhir, dengan tingkat pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**
1 Topik Penelitian dan Rumusan Masalah
2. Tinjauan Pustaka dan Penulisan Referensi
3. Memperkaya Penelitian & Kolaborasi Riset
4. Mencegah Plagiasi
5. Metode Penelitian
6. Populasi dan Sampel
7. Membangun Hipotesa
8. Menyusun Kuesioner & Instrumen Penelitian
9. Teknik Pengumpulan data & Normalisasi Data
10. Statistik Deskriptif
11. Menguji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian
12. Menguji Hipotesis
13. Menyajikan Data (Data Hasil Statistik Deskriptif, Data Uji validitas dan Reliabilitas, Data Hasil Pengujian Hipotesis)
14. Hasil Penelitian: Menganalisa Hasil Uji statistik

**Kepustakaan :**

1 Bernard C. Beins , Research Methods and Statistics, Pearson Education, 2012
2. Martin Lee Abbott and Jennifer McKinney, Understanding and Applying Research Design, John Wiley & Sons, 2012
3. Per Runeson, et al, Case Study Research in Software Engineering, John Wiley & Sons, 2012
4. Kinji Mori, Concept-Oriented Research and Development in Information Technology, John Wiley & Sons, 2014
5. G David Garson, et al, Handbook of Research on Public Information Technology, Information Science Reference, 2008


**SEMESTER 7**

**1. (SI22-U701) Etika Profesi**
**SKS:2**

**Tujuan :**
Setelah belajar Pengertian kode etik dalam profesi, dan profesionalisme, mahasiswa dapat menjelaskan profesi, tata laku, etika keprofesian, dan mampu mengetahui hal-hal yang diperbolehkan dan dihindari dalam bekerja secara profesional sebagai ahli di bidang Sistem Informasi., minimal 80% benar.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengertian kode etik dalam profesi, profesi, dan profesionalisme
2. Isu dan potensi permasalahan etik dalam profesi Sistem Informasi, serta permasalahan yang khususnya terkait dengan plagiarism, HaKI, Cybercrime,
3. Kode etik menurut organisasi profesi,
4. Etika dalam dunia maya dan lisensi-lisensi dalam komputer
5. Studi kasus dan penyelesaiannya mengenai penerapan etika profesi di bidangsistem informasi di berbagai sektor.
6. Peraturan dan regulasi

**Kepustakaan :**

1. Daryl Koehn. Landasan Etika Profesi. Kanisius, 2000.
2. Terrell WB & Simon R. Computer Ethics and Professional Responsibility. Wiley-Blackwel, 2004.
3. Giannis Stamatellos. Computer Ethics: A Global Perspective. Jones & Bartlett Learning, 2007.


**2. (SI22-U702) Manajemen Proyek**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi tentang ruang lingkup, risiko, dan quality assurance dalam pengelolaan proyek sistem informasi mahasiswa mampu menggunakan CPM, Gantt Chart, Program Manajemen Project untuk memodelkan rancangan konseptual Proyek Sistem Informasi dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Definisi proyek dan batasan
2. Collaborative project
3. Local test, live server, Subversion (repository)
4. Komunikasi proyek
5. Bug tracking
6. Task management
7. Project life cycle
8. Dokumen proyek
9. Penjadwalan proyek dan optimasi (critical path)
10. Pengelolaan/penugasan
11. Durasi, beban kerja, jadwal
12. Pengelolaan target dan kemajuan proyek
13. Biaya proyek
14. Laporan proyek

**Kepustakaan :**

1. Jag Sodhi, Prince Sodhi, IT Project Management Handbook, Management Concepts, Vienna, 2001
2. Dan Brandon & Christian Brothers, Project Management for Modern Information System, IRM Press, USA, 2006
3. Jack T. Marchewka. Information Technology Project Management. John Wiley & Sons, 2010.

4. Joseph Phillips. IT Project Management: On Track from Start to Finish. McGraw-Hill Professional, 2004.
5. David Cleland & Lewis Ireland. Project Management: Strategic Design and Implementation. McGraw-Hill Professional, 2006.

**3. (UKS-410) Kuliah Kerja Nyata**
**SKS: 2**

**Tujuan :**

Setelah menempuh matakuliah 100 sks, mahasiswa dapat bersosialisasi dan menerapkan keilmuannya dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan di masyarakat melalui praktek kerja nyata di lapangan dengan tingkat keberhasilan 80%.

**4. (SI22-U801) Skripsi**
**SKS: 6**

**Tujuan :**

Setelah menempuh sejumlah 100 sks, mahasiswa mampu menerapkan ilmunya untuk melakukan penelitian secara mandiri dan menuliskannya sesuai dengan kaidah yang disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia

**SEMESTER 8**

**1. (SI22-U801) Skripsi**
**SKS: 6**

# MATA KULIAH KONSENTRASI

## MK Konsentrasi Business Information Systems

### 1. (SI22-A101) Dasar Pembuatan Aplikasi Bergerak
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu membangun aplikasi mobile perangkat lunak dengan memakai tool setelah menguasai teknologi dan tool Aplikasi Mobile dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok.

**Pokok Bahasan :**
1. User Interface menggunakan MIT
2. Basic Programming menggunakan MIT
3. Layout menggunakan MIT
4. Multiscreen pada MIT
5. Multimedia menggunakan MIT
6. Animasi menggunakan MIT
7. Pemakaian sensor menggunakan MIT
8. Koneksi ke database menggunakan MIT
9. Koneksi ke server web menggunakan MIT

**Kepustakaan :**

1. Hal Abelson, Ellen Spertus and Liz Looney, App Inventor 2: Create your own Android Apps, David Wolber ,Oreally,2014
2. Jörg H. Kloss, Android Apps with App Inventor ,Addison Wesley, 2012
3. Derek Walter and Mark Sherman, Learning MIT appInventor ,Addison Wesley,2015


### 2. (SI22-A201) Sistem Informasi Managemen
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi tentang knowledge management, sistem pendukung keputusan dalam sistem informasi, dan pengolahan data untuk pendukung keputusan, mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana sistem informasi dapat mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi dan menggunakan berbagai perangkat dan metoda untuk menganalisis aliran dan struktur informasi dalam proses organisasi dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar Sistem Informasi Management
2. Aplikasi enterprise
3. Knowledge management
4. Sistem Pendukung Management
   (Decision Support System, Expert System, Executive Information System)
5. Pengolahan Data untuk Pendukung DSS
6. Pengantar Pengembangan Sistem Informasi
7. Pengantar Analisa Sistem Informasi
8. Pengantar Audit Sistem Informasi

**Kepustakaan :**

1. Kenneth C.Laudon & Jane P. Laudon, Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10, Penerbit Salemba Empat, Jakarta, 2008.
2. Stephen Haag, Maeve Cummings, & Donald J. McCubbry, Management Information Systems for the Information Age, McGraw-Hill, USA, 2005
3. R. Kelly Rainer Jr., Brad Prince, & Casey Cegielski, Introduction to Information System: Supporting and Transforming Business, John Wiley & Sons, Inc, USA, 2014

### 3. (SI22-A202) E-Bisnis
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari konsep, jenis-jenis, trend, dan sistem informasi E-bisnis, strategi iklan, dan sistem pembayaran online, mahasiswa dapat memahami pengetahuan tentang E-Business, membedakannya dengan bisnis konvensional dan dapat menerapkannya dalam bidang teknologi dan bidang usaha dengan benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri

**Pokok Bahasan :**

1. Konsep Dasar E-Bisnis
2. Jenis-jenis E-Bisnis
3. Trend E-Bisnis
4. Sistem Informasi E-Bisnis
5. Strategi Iklan online lewat Internet
6. Sistem pembayaran online
7. M-Commerce
8. Keamanan

**Kepustakaan :**

1. Paul T. Kidd, E-business: key issues, applications and technologies, IOS Press, 2006
2. H. Albert Napier, Creating a winning E-business, Cengage Learning, 2006
3. Paul Grefen, Mastering E-Business, Taylor & Francis, 2004
4. Lynie Arden, Start Your Own E-Business, Entrepreneur Press, 2009
5. Dave Chaffey, E-Business and E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice, Prentice Hall, 2011

### 4. (SI22-A301) Pengantar Akuntansi
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mendapatkan materi dasar akuntansi, laporan keuangan, pencatatan jurnal, buku besar, laporan laba-rugi dan neraca mahasiswa mampu memahami konsep standar pelaporan akuntansi, proses akuntansi, dan aplikasinya dalam pembuatan laporan keuangan perusahaan dengan benar dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Dasar Akuntansi

2. Persamaan dasar akuntansi dan laporan keuangan
3. Proses Pencatatan rekening dan jurnal
4. Proses Pencatatan buku besar
5. Laporan Laba/Rugi,
6. Neraca
7. Akuntansi perusahaan dagang
8. Akuntansi perusahaan manufaktur

**Kepustakaan :**


1 Elvi Maria Manurung, Akuntansi Dasar, Erlangga, 2011
2 James M. Reeve, Carl S. Warren, dan Jonathan E. Duchac, Pengantar Akuntansi, Penerbit Salemba, 2010
3 Jerry, Paul, dan Donald, Financial Accounting, IFRS edition. John Wiley & sons, Inc., 2010
4 AL. Haryono, Dasar-Dasar Akuntansi jilid 2, Penerbitan STIE YKPN Yogyakarta 1997


## 5. (SI22-A302) Manajemen Hubungan Pelanggan
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mengikuti materi dasar-dasar sistem enterprise mahasiswa mampu menggunakan dasar-dasar sistem enterprise untuk penerapannya dalam sistem manajemen hubungan pelanggan dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**

1. Konsep Dasar CRM
2. Rantai Nilai CRM
3. Teknologi Informasi untuk CRM
4. Rantai Nilai CRM
5. Analisis Portofolio Pelanggan
6. Customer Intimacy
7. Instalasi perangkat lunak CRM
8. Penerapan perangkat lunak CRM
9. Implementasi perangkat lunak CRM dalam bisnis

**Kepustakaan :**


1. Scott Kostojohn, Mathew Johnson, Brian Paulen, CRM Fundamentals, Apress, 2011
2. Greg Moss, Working with Odoo, Packt Publishing Ltd. Livery Place, 2014
3. Duane E. Sharp, Customer Relationship Management Systems Handbook, Auerbach Publication, CRC Press LLC, USA, 2003
4. Bryan Foss & Merlin Stone, CRM in Financial Services, A Practical Guide to Making Customer Relationship Management Work, Bryan Foss and Merlin Stone, USA, 2002
5. Simon Knox, et. al, Customer Relationship Management, Perspectives from the Marketplace, Butterworth-Heinemann, Britain, 2003

## 6. (SI22-A401) Sistem Informasi Perusahaan
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi tentang proses penggunaan sistem informasi pada perusahaan, mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana perusahaan dapat menggunakan sistem informasi untuk kepentingan kompetitif dan mengidentifikasi dampak sistem informasi terhadap perusahaan, aktivitas bisnis, masyarakat maupun individu dengan tingkat kebenaran 90%.

**Pokok Bahasan :**
1. Model, Application, dan Solution dalam Sistem Informasi Perusahaan
2. Teknologi Pendukung dan Tools dalam Sistem Informasi Perusahaan
3. Persoalan Managerial dan Organisasional dalam Sistem Informasi Perusahaan
    - Business Process Management, Product Lifecycle Management
4. Faktor-faktor Penentu Keberhasilan Pelaksanaan Sistem Informasi Perusahaan
5. Business Integration Model
6. Studi Kasus dalam Sistem Informasi Perusahaan

**Kepustakaan :**
1. Maria Manuela Cruz-Cunha, Enterprise Information Systems for Business Integration in SMEs: Technological, Organizational, and Social Dimensions, Business science reference, IGI-Global, USA, 2010

## 7. (SI22-A402) Pemrograman Perangkat Bergerak
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menguasai bahasa pemrograman perangkat bergerak (mobile) yang berkaitan dengan program aplikasi untuk aplikasi mobile setelah mempelajari konsep-konsep dasar pemrograman perangkat bergerak serta menerapkannya dalam mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan perangkat bergerak secara mandiri dengan tingkat kebenaran 80%

**Pokok Bahasan :**
1. Pengenalan Pemrograman Perangkat Bergerak
2. Framework dan tools
3. Arsitektur Android
4. Layout
5. Intens
6. Aplikasi multi-screen
7. Passing value
8. Asynctask
9. Koneksi Jaringan
10. Database
11. User-Interface
12. Aplikasi jaringan
13. Map

**Kepustakaan :**
1. ---, Android Developer Fundamentals Course, Google, 2016

2. Reza B'Far, Mobile Computing Principles, Cambridge University Press, UK, 2005.
3. Asoke K Talukder and Roopa R Yavagal, Mobile Computing, Tata Mc-Graw Hill, India, 2007
4. Brian Fling, Mobile Design and Development, O'Reilly, USA, 2009

## 8. (SI22-A403) Komputerisasi Akuntansi
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu merancang sistem komputer akutansi setelah mempelajari pengetahuan dasar akutansi, menguasai aplikasi database dan tahapan pembuatan pembuatan perangkat lunak dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**
Konsep dasar dalam Robotika: coordinate transformation, kinematics, dynamics,
1. Dasar Komputerisasi Akutansi (MYOB)
2. Sistem Informasi Akuntansi
3. Konsep Dasar data Akuntansi
4. Pemrograman Akuntansi berbasis Web
5. Aplikasi Transaksi dan Posting
6. Closing
7. Report buku besar, neraca dan rugi laba

**Kepustakaan :**
1. Amc the school of business, computerised accounting (myob) level 1,2007
2. Ruchyat Suryana, Komputerisasi Akuntansi dengan MYOB,INFORMATIKA,2009
3. Carol yatch,Computer Accounting with QuickBooks Online: A Cloud Based Approach, McGraw-Hill Higher Education,2017

## 9. (SI22-A501) Kecerdasan Bisnis
**SKS: 4**

Tujuan :
Setelah mengikuti materi tentang konsep-konsep dan implementasi dalam Business Integelligence, mahasiswa, memahami tentang pengolahan data., konsep Business Intelligence/Kecerdasan Bisnis., konsep dan implementasi Data Warehouse, dan implementasi OLAP

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar Kecerdasan Bisnis (Pengertian, Istilah, Tujuan dan Manfaat)
2. Data Warehouse (Pengertian, Terminologi, Karakteristik dan Arsitektur Data Warehouse)
3. Teknik Pemodelan dan Implementasi Data Warehouse
4. Proses ETL (Extract, Transform and Loading)
5. Analisis Multidimensi (OLAP, ROLAP dan MOLAP)
6. Operasi-Operasi pada Data Warehouse (Cube, Slicing, Dicing, Roll Up, Drill Down, Pivoting, Exporting)
7. Data Mining (Pengertian, Manfaat dan Fungsi Data Mining)

8. Fungsi Klasifikasi dengan Naive Bayes
9. Fungsi Clustering dengan K-Means
10. Fungsi Asosiasi dengan Apriori

**Kepustakaan :**


1. Turban, McLean, Wetherbe, “Information Technology for Management”, 3rd Ed, Wiley.
2. Larissa T. Moss, Shaku Atre, “Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications”, Addison Wesley.
3. Ralph Kimball, Margy Ross, “The data warehouse toolkit - The Complete Guide to Dimensional Modeling, 2nd edition”, wiley
4. R. Kelly Rainer, Efraim Turban, “Introduction to Information Systems”, wiley, 2008
5. Max Bramer, BSc, PhD, CEng, FBCS, FIEE, FRSA, “Principles of Data Mining”, Springer, 2007


## 10. (SI22-A502) Teknologi Baru dan Inovasi Sistem Informasi
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu menerapkan pemodelan teknologi baru dan inovasi sistem informasi setelah mengetahui konsep teknologi terkini dan pengorganisasian data dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**

1. Pengenalan teknologi baru dan inovasi system informasi
2. Teknologi framework
3. Framework ruby :
   - Ruby variable
   - Methode ruby
   - Iterasi dan loop
4. Web service :
   - Arsitektur
   - Management Web service
   - Aplikasi web service
5. Django framework
   - Pengenalan Django framework
   - Antarmuka
   - Model

**Kepustakaan :**


1. iCode Academy, Ruby For Beginners,Kindle Books,2017
2. Joe Clabby, Web Services Explained: Solutions and Applications for the Real
3. World, Prentice Hall PTR,2002
4. Daniel Rubio, Beginning Django: Web Application Development and Deployment with Python, Apress,2017

## 11. (S22I-A601) Analisa dan Perancangan Sistem Informasi
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi tentang metodologi analisa dan perancangan sistem informasi, mahasiswa mampu menganalisa keterkaitan antara strategi bisnis dan sistem informasi dalam menunjang efisiensi dan efektifitas investasi organisasi, menggunakan UML (unified modeling language) untuk memodelkan rancangan konseptual dari suatu sistem informasi sesuai dengan prinsip-prinsip user centered design dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
- Pengantar analisis dan Perancangan Sistem Informasi
- System Development Life Cycle (SDLC)
- User Interface
- Tools dalam analisis dan Perancangan Sistem Informasi
- Process-Based Tools, Logic Data Modeling Tools, Web User Interface Tools, Design Specification Tools
- CASE Tools
- Business Process Reengineering
- ISO/IEC 12207

Kepustakaan :
1. Arthur M. Langer, Analysis and Design of Information Systems, Third Edition, Springer, USA, 2008
2. Whitten, Jeffry L., dkk, Metode Design dan Analisa Sistem, Andi Offset, 2004

## 12. (SI22-A602) Perencanaan Sumber Daya Perusahaan
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi dasar-dasar sistem enterprise untuk perencanaan sumber daya perusahaan dan peranannya dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem enterprise dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis serta menggunakan perangkat lunak perencanaan sumber daya perusahaan untuk mengintegrasikan sistem enterprise dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Fungsi dan Proses Bisnis
2. Pengembangan Sistem ERP
3. Sistem Informasi Pemasaran dan Proses pemesanan Penjualan
4. Akuntansi di dalam ERP
5. Proses SDM dalam ERP
6. Pemodelan Proses dalam ERP
7. Instalasi perangkat lunak ERP
8. Penerapan perangkat lunak ERP

**Kepustakaan :**
1. Simha R. Magal, Jeffrey Word, Integrated Business Processes with ERP Systems 2nd Edition, Wiley, 2010
2. George Anderson, Sams Teach Yourself SAP in 24 Hours 4th Edition, Sams Publishing, 2011

3. Bayu Cahya Pamungkas, ADempiere 3.4 ERP Solutions, Packt Publishing, 2009
4. Ellen F. Monk and Bret J. Wagner, Concepts in Enterprise Resource Planning,Third Edition, Course Technology Cengage Learning, USA, 2009
5. Greg Moss, Working with Odoo, Packt Publishing Ltd. Livery Place, 2014

### 13. (SI22-A603) Audit Sistem Informasi
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi tentang metoda analisa aliran dan struktur informasi dan pengukuran kinerja(auditing) sistem informasi, mahasiswa mampu menggunakan berbagai perangkat dan metoda untuk menganalisis aliran dan struktur informasi dalam proses organisasi dan melakukan pengukuran kinerja/audit sistem informasi dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengenalan Auditing Sistem Informasi
2. Program/ prosedur Auditing Sistem Informasi
3. Standard dan Kebijakan Keamanan Sistem Informasi
4. Konsep dan tools Auditing sistem Informasi
5. Menilai dan memeriksa sistem finansial, kontrak dan perlakuan terhadap hardware dan software perusahaan

**Kepustakaan :**
1. Jack J. Champlain, Auditing Information Systems, John Wiley & Sons, Inc., Canada, 2003
2. Sanyoto Gondodiyoto, Audit Sistem Informasi + Pendekatan Cobit, Mitra Wacana Media, 2010

## MK Konsentrasi Game Technology

### 1. (SI22-B101) Dasar Pembuatan Game
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu membuat game menggunakan tools setelah mengetahui konsep tools pembuatan game dengan tingkat keberhasilan 90% secara mandiri maupun kelompok.

**Pokok Bahasan :**
1. Layout game menggunakan tool game
2. Event game menggunakan tool game
3. loops dan recursion menggunakan tool game
4. Pemakaian if/else dan logical operators to make decisions menggunakan tool game
5. Store data menggunakan tool game
6. Read, store, dan manipulate user input menggunakan tool game

**Kepustakaan :**
1. Majed Marji, Learn to Program with Scratch: A Visual Introduction to Programming

with Games, Art, Science, and Math, No starch Press,2014
2. Richard Bailey, Create Your Own Game with RPG Maker MV, 2016
3. Perez, Darrin, Beginning RPG Maker VX Ace, Apress,2014

**2. (SI22-B201) Psikologi Edutainment**
**SKS:3**

**Tujuan :**
Setelah mempelajari psikologi dasar, aspek psikologi dalam permainan, unsur pendidikan dalam permainan, dan gamification mahasiswa mampu memahami latar belakang psikologi dalam pengembangan game yang baik dan sesuai dengan sasaran dan kebutuhan penggunanya dengan benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Psikologi dasar
2. Kebutuhan manusia
3. Aspek-aspek psikologi dalam permainan
4. Unsur pendidikan dalam permainan
5. Gamification

**Kepustakaan :**
1. Karl M. Kapp, The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education, Pfeiffer, 2012
2. Scott Rigby, Richard Ryan, Glued to Games, Praeger, 2011
3. Raph Koster, A Theory of Fun for Game Design, Paraglyph Press, 2004
4. Jesse Schell, The Art of Game Design: A book of Lenses, CRC Press, 2008
5. Jane McGonigal, Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World, Penguin Books, 2011

**3. (SI22-B301) Pengembangan Game**
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu merancang desain game setelah mengetahui konsep pembuatan design game, manipulasi gambar, dan pengolahan suara dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok.

**Pokok Bahasan :**
1. Principles of Game Design
2. Genre-Specific Game Design Issues
3. Storytelling
4. Level Design
5. Project Lifecycle and Documents
6. Management resource
7. Testing

**Kepustakaan :**
1. Colleen Macklin,John Sharp, Games, Design and Play: A detailed approach to iterative game design, Addison-Wesley Professional,2016

2. Bob Bates, Game Design, Course Technology PTR, 2004
3. Richard Rouse III, Wordware Game Design Theory and Practice, Publishing,2001

**4. (SI22-B401) Pemrograman Game 2D**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu mendesain dan mengembangkan game 2D menggunakan berbagai macam tools, seperti Unity, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar Animasi
2. Tween Animation I
3. Tween Animation II
4. Guide Animation
5. Scene – AS 3.0
6. Button
7. 3D Animation
8. Constraint Animation
9. Visible / Invisible Animation
10. Material 1
11. Material 2
12. Curve Editor XForm FFD
13. Reactor – Special Effect
14. Special Effect

**Kepustakaan :**
1. Baskara Arya Pranata, Mudah Membuat Game dan Potensi Finansialnya dengan Unity 3D, 2015
2. Siti Asmiatun, Belajar Membuat Game 2D dan 3D Menggunakan Unity, 2017

**5. (SI22-B202) Animasi 2D & 3D**
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu membuat dan mengembangkan aplikasi grafik, visualisasi grafik, dan animasi 2D-3D setelah mempelajari konsep pemodelan, rendering, animasi, visualisasi grafik komputer secara benar dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Desain 2D dasar
2. Animasi 2D
3. Pengaturan frame dan layer
4. Realistic animasi
5. Desain 3D
6. Aturan 3D model

**Kepustakaan :**

1. Chris Grover. Flash CS6 the Missing Manual, O'Reilly,2012
2. Sue Blackman, Beginning 3D Game Development with Unity, Apress, 2011
3. Adam Watkin, Creating Games With Unity and Maya, Focal Press, 2011

## 6. (SI22-B302) Pengembangan Aset Game
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu mendesain dan mengembangkan game menggunakan berbagai macam aset game, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Background
2. Tilemap
3. Icon
4. Button
5. Tipografi
6. User Interface
7. Particle System
8. Soundtrack
9. BGM
10. SFX
11. Ambient
12. Jingle
13. Voice Over
14. Cinematic Sound

**Kepustakaan :**

1. Implementing a Digital Asset Management System For Animation, Computer Games, and Web Development Jens Jacobsen, Tilman Schlenker, Lisa Edwards · 2012
2. The Game Audio Strategy Guide A Practical Course Gina Zdanowicz, Spencer Bambrick · 2019
3. Game Usability Advice from the Experts for Advancing UX Strategy and Practice in Videogames 2022

## 7. (SI22-B501) Pemrograman Game 3D
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu mendesain dan mengembangkan game 3D menggunakan berbagai macam tools, seperti Unity, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. 3D Monobehaviour
2. 3D Character Controller
3. 3D Trigger Scripting
4. 3D Animation Scripting

5. 3D Physics
6. 3D Material
7. 3D Camera Follow
8. IEnumeration
9. Data Driven
10. Skybox
11. Lighting
12. Plugin & Package
13. Github
14. Multi Platform Build

**Kepustakaan :**


1. Alex Okita, Learning C# Programming with Unity 3D, CRC press, 2019
2. Jeff W. Murray, C# Game Programming Cookbook for Unity 3D,CRC press, 2014
3. Franz Lanzinger, 3D Game Development with Unity CRC press, 2022


**8. (SI22-B402) Game Mekatronik**
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa, Akan dapat menyebutkan dapat membuat game menggunakan alat tertentu benar dan tepat, setelah diberikan materi tentang Kinect dan sensor-sensor gerak, dengan tingkat keberhasilan 80 %.

**Pokok Bahasan :**

1. Teknologi sensor gerak
2. Implementasi sensor gerak pada game
3. Teknologi sensor pada perangkat mobile
4. Implementasi game menggunakan teknologi sensor pada perangkat mobile
5. Teknologi kinect
6. Implementasi Kinect pada game
7. game consul menggunakan sensor kinect

**Kepustakaan :**


1. James Ashley , Beginning Kinect Programming with the Microsoft Kinect SDK, Apress, 2012
2. Wayne Graham, Making Things See : 3D Vision with Kinect, Processing, and Arduino, O'Reilly Media, Inc, USA, 2012
3. Tero Karvin, Make: Sensors, O'Reilly, 2014


**9. (SI22-B502) Kecerdasan Buatan**
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah mengikuti pemaparan metode algoritma Kecerdasan Buatan, Mahasiswa mampu menerapkan kecerdasan buatan pada game dengan benar, dengan tingkat pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**

1. Definisi Kecerdasan Buatan,
2. Metode Penelusuran Buta,

3. Metode Penelusuran Heuristik,
4. Representasi Pengetahuan : Logika, Pohon (Tree), Jaringan Semantik,
5. Simulated Annealing.
6. Sistem Pakar,
7. Logika Fuzzy,
8. Jaringan Syaraf Tiruan,
9. Penerapan AI pada Game

**Kepustakaan :**


1. Stuart Russel, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach Pearson Education, Inc. USA, 2010
2. Max Bramer and Vladan Devedzic, Artificial Intelligence Applications AndInnovations, Kluwer Academics Publisher, USA, 2004
3. David M. Bourg and Glenn Seemann, AI for Game Developers, O'Reilly, 2004
4. Ian Millington, Artificial Intelligence for Games 2nd Edition, Morgan Kaufmann,2009
5. J.-S.R.Jang, et al, Neuro-Fuzzy and Soft Computing: A Computational Approach to Learning and Machine Intelligence, Prentice Hall, USA, 1997


## 10. (SI22-B403) Pemrograman Game Online
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah belajar tentang pengembangan game online, mahasiswa, dapat merencanakan, mengembangkan, dan menganalisa aplikasi game berbasis jaringan, dengan tingkat keberhasilan minimal 75%.

**Pokok Bahasan :**

1. Game berbasis database online2. MMOG (Massive Multiplayer Online Game) Design Techniques
3. Networking Aspects of MMOGs
4. Computer Security Aspects of MMOGs
5. Game berbasis peer to peer

**Kepustakaan :**


1. Sladjan Bogojevic, Mohsen Kazemzadeh, The Architecture of Massive Multiplayer Online Games Department of Computer Science Lund Institute of Technology, Lund University, Sweden, 2003
2. Alan R. Stagner, Unity Multiplayer Games Build engaging, fully functional, multiplayer games with Unity engine, 2013


## 11. (SI22-B601) Teknologi Imersif
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu merancang game menggunakan teknologi terbaru game setelah mengetahui konsep pembuatan game dan mengetahui konsep teknologi terbaru game dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**
1. Teknologi AR 2D
2. Teknologi AR 3D
3. Pembuatan game menggunakan AR
4. Teknologi VR
5. Pembuatan Game menggunakan VR
6. Teknologi Interface pendukung VR
7. Pembuatan game menggunakan interface pada VR
8. Teknologi game console
9. Pembuatan game pada console

**Kepustakaan :**

1. Jung, Timothy, tom Dieck, Mandy , Augmented Reality and Virtual Reality,springer 2018
2. Jonathan Linowes, Unity Virtual Reality Projects,Packt Publishing Limited,2015
3. Steve Aukstakalnis, Practical Augmented Reality : A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR, Pearson Education (US)


## 12. (SI22-B602) Bisnis Game
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu melihat dan mengeksekusi peluang bisnis di dalam game, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar Bisnis Game
2. Game Target Market
3. IAP
4. Ads
5. Pay to Play
6. Subscription
7. Game As Service
8. Game analytics
9. Mobile Game Publication
10. Desktop Game Publication
11. Web Game Publication
12. Crowdfunding
13. Identifikasi Peluang Bisnis Game
14. Perencanaan Bisnis Game

**Kepustakaan :**

1. Nichols, R. (2014). The video game business. British Film Institute.
2. Gershenfeld, A., Loparco, M., & Barajas, C. (2007). Game plan: the insider's guide to breaking in and succeeding in the computer and video game business. St. Martin's Griffin.
3. Ruggill, J., McAllister, K., Nichols, R., & Kaufman, R. (2016). Inside the video game industry: Game developers talk about the business of play. Routledge.

## MK Konsentrasi E-Commerce

### 1. (SI22-A101) Dasar Pembuatan Aplikasi Bergerak
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu membangun aplikasi mobile perangkat lunak dengan memakai tool setelah menguasai teknologi dan tool Aplikasi Mobile dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok.

**Pokok Bahasan :**
1. User Interface menggunakan MIT
2. Basic Programming menggunakan MIT
3. Layout menggunakan MIT
4. Multiscreen pada MIT
5. Multimedia menggunakan MIT
6. Animasi menggunakan MIT
7. Pemakaian sensor menggunakan MIT
8. Koneksi ke database menggunakan MIT
9. Koneksi ke server web menggunakan MIT

**Kepustakaan :**

1. Hal Abelson, Ellen Spertus and Liz Looney, App Inventor 2: Create your own Android Apps, David Wolber ,Oreally,2014
2. Jörg H. Kloss, Android Apps with App Inventor ,Addison Wesley, 2012
3. Derek Walter and Mark Sherman, Learning MIT appInventor ,Addison Wesley,2015


### 2. (SI22-C403) Manajemen Rantai Pasokan
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi dasar-dasar sistem enterprise untuk manajemen rantai pasokan dan peranannya dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem manajemen rantai pasokan dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis serta menggunakan perangkat manajemen rantai pasokan untuk perencanaan dan penerapan SCM dalam sistem enterprise dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Elemen-elemen SCM
2. Fungsi Utama dan Pendukung SCM
3. Scope dan Lanscape SCM
4. Perencanaan SCM
   a. Rancangan Jaringan Supply Chain
   b. Demand Planning
   c. Supply Planning
5. Penerapan SCM
   a. Supply management
   b. Transportation Management
   c. Warehouse Management

d. Reverse Logistics Management
6. Supply Chain Collaboration

**Kepustakaan :**
1. UU No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)
2. Dikdik M. Arief Mansur, Elisatris Gultom Cyber Law: Aspek Hukum Teknologi Informasi, 2010
3. Shinta Dewi Cyberlaw: Perlindungan Privasi Atas Informasi Pribadi Dalam E-Commerce Menurut Hukum Internasional, 2011

## 3. (SI22-A302) Manajemen Hubungan Pelanggan
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi dasar-dasar sistem enterprise mahasiswa mampu menggunakan dasar-dasar sistem enterprise untuk penerapannya dalam sistem manajemen hubungan pelanggan dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Konsep Dasar CRM
2. Rantai Nilai CRM
3. Teknologi Informasi untuk CRM
4. Rantai Nilai CRM
5. Analisis Portofolio Pelanggan
6. Customer Intimacy
7. Instalasi perangkat lunak CRM
8. Penerapan perangkat lunak CRM
9. Implementasi perangkat lunak CRM dalam bisnis

**Kepustakaan :**
1. Scott Kostojohn, Mathew Johnson, Brian Paulen, CRM Fundamentals, Apress, 2011
2. Greg Moss, Working with Odoo, Packt Publishing Ltd. Livery Place, 2014
3. Duane E. Sharp, Customer Relationship Management Systems Handbook, Auerbach Publication, CRC Press LLC, USA, 2003
4. Bryan Foss & Merlin Stone, CRM in Financial Services, A Practical Guide to Making Customer Relationship Management Work, Bryan Foss and Merlin Stone, USA, 2002
5. Simon Knox, et. al, Customer Relationship Management, Perspectives from the Marketplace, Butterworth-Heinemann, Britain, 2003

## 4. (SI22-C502) Analisa data bisnis
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menggunakan berbagai macam tools dalam analisa bisnis dan menggunakan tools tersebut dalam memecahkan studi kasus, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Penggunaan tools dalam excel: --> part 1 dan part 2 (ebook Excel data analysis for Dummies)
2. What Is Financial Modelling?
3. Building A Model
4. Best Practice Principles of Modelling
5. Financial selling Techniques
6. Using Excel in Financial Modelling
7. Functions For Financial Modelling
8. Tools Hor Model Display
9. Tools For Financial Modeling
10. Common Useflon Teele in Financial Modeling
11. Model Review
12. Stress Testimg scenarios and sensitivity Analysis in Financial Modelling
13. Presenting Model Quid
14. Studi kasus invesment analysis.

**Kepustakaan :**


1. McFedries, P. (2022). Excel data analysis for dummies. John Wiley & Sons.
2. McFedries, P., & Harvey, G. (2021). Excel All-in-One For Dummies. John Wiley & Sons.
3. Rees, M. (2018). Principles of financial modelling: model design and best practices using Excel and VBA. John Wiley & Sons.
4. Fanelli, V. (2020). Financial Modelling in Commodity Markets. CRC Press


## 5. (SI22-C301) Pengembangan Bisnis Rintisan
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu merencanakan tahapan dan mengimplementasikan pengembangan bisnis rintisan, dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengenalan matching fund (kedaireka dikti)
2. Pemahaman proposal
3. Riset Bisnis
4. Pengembangan ide
5. Merk dan pasar
6. Memetakan komsumen dan memprediksi tren
7. Penggalian peluang investasi dan Teknik wawancara.
8. Legalitas bisnis rintisan
9. Pengelolaan SDM (teamwork)
10. Perencanaan Keuangan
11. Memahami pesaing
12. Manajemen Resiko
13. Perencanaan pengembangan bisnis
14. Penyusunan proposal pendanaan

**Kepustakaan :**


1. Vekić, A., Borocki, J., Đorđić, K., & Cikota, O. (2022). European Startup Ecosystem as a Star of Economic Development. In Industrial Innovation in Digital Age (pp. 332-339). Springer, Cham.
2. Abrahamsson, P., Suoranta, M., Lahti, S., & Kemell, K. K. (2020, November). The Startup Scratch Book–Opening the Black Box of Startup Education. In International Conference on Software Business (pp. 193-200). Springer, Cham.
3. Reisdorfer-Leite, B., Marcos de Oliveira, M., Rudek, M., Szejka, A. L., & Canciglieri Junior, O. (2020, July). Startup Definition Proposal Using Product Lifecycle Management. In IFIP International Conference on Product Lifecycle Management (pp. 426-435). Springer, Cham.


## 6. (SI22-C201) Sistem Pengelolaan Konten
**SKS: 3**

**Tujuan:**
Mahasiswa mampu menggunakan sistem pengelolaan konten untuk kebutuhan organisasi setelah mengetahui konsep CMS (Content management System) prinsip-prinsip dasar sistem basis data dengan tingkat keberhasilan 90% secara mandiri maupun kelompok.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengenalan berbagai jenis content management system (CMS)
2. Tujuan dan latar belakang penggunaan CMS
3. Instalasi dan pengaturan CMS
4. Pengelolaan konten
5. Instalasi CMS di internet
6. Pemanfaatan CMS untuk bisnis
7. Prestashop
8. Openchart

**Kepustakaan :**


1. Jose A Tizon and John Horton, Prestashop 1.5 Beginner Guide Packt Publising 2013
2. Murat Yilmaz. Instant E-commerce with Openchart:Build a shop.Packt Publishing 2013
3. Kery R Watson, Show Me Guides Open Cart 1.5 User Manual. CreateSpace 2012


## 7. (SI22-C202) Hukum Cyber
**SKS: 3**

**Tujuan :**
Setelah belajar tentang UU ITE, Perdagangan Secara Elektronik, Perlindungan HAKI dalam cyberspace, cyber crime, mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan UU ITE, dan Sanksi pidana dengan tingkat keberhasilan minimal 80%

**Pokok Bahasan :**

1. Tujuan dan Asas UU ITE
2. Urgensi pengaturan teknologi informasi, fungsi internet
3. Perdagangan Secara Elektronik
4. Ketentuan dan Sanksi Pidana dalam UU ITE
5. Alat bukti yang dapat dihadirkan dalam persidangan
6. Perlindungan HAKI dalam cyberspace
7. Pelanggaran- pelanggaran terkait nama domain
8. Perlindungan Konsumen dalam Cyber space
9. Implikasi dari kebebasan penggunaan sarana internet bagi masyarakat Indonesia berdasarkan UU Nomor 11 Tahun 2008 Tentang ITE
10. Macam-macam perbuatan yang dilarang dalam UU ITE
11. Korelasi antara teori dan praktek mengenai cyber crime
12. Pembaharuan hukum pidana dalam kaitannya dengan cyber crime

**Kepustakaan :**


1. UU No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)
2. Dikdik M. Arief Mansur, Elisatris Gultom Cyber Law: Aspek Hukum Teknologi Informasi, 2010
3. Shinta Dewi Cyberlaw: Perlindungan Privasi Atas Informasi Pribadi Dalam E-Commerce Menurut Hukum Internasional, 2011


## 8. (SI22-C202) Perilaku Konsumen
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari segmentation, targeting and positioning, persepsi konsumen, memori dan proses belajar konsumen, sikap, motivasi dan emosi konsumen, pengambilan keputusan konsumen, difusi dan inovasi, pengaruh personal dan WOM, dan kelas-kelas social konsumen mahasiswa mampu mengenal dan menganalisis tipe, karakteristik, dan kelas konsumen secara benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengantar perilaku konsumen
2. Segmentation, targeting and positioning.
3. Persepsi konsumen
4. Memori dan proses belajar konsumen
5. Sikap, motivasi dan emosi konsumen
6. Pengambilan keputusan konsumen
7. Difusi dan inovasi
8. Pengaruh personal dan WOM
9. Kelas-kelas social konsumen

**Kepustakaan :**

1. Nessim Hanna, Richard Wozniak, Consumer beharvior and applied approach, Prentice Hall, 2001
2. Hawkins, Best, Coney, Consumer behavior building marketing strategy, 2010

## 9. (SI22-C401) Perdagangan Internasional
**SKS: 3**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari konsep keunggulan absolut dan komparatif, perdagangan antar negara, manfaat dan hambatan perdagangan internasional, prosedur ekspor dan import, proses kontrak perdagangan, mahasiswa mampu memahami perdagangan internasional dan regulasinya, serta mengaplikasikan usahanya di tingkat internasional secara mandiri dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Konsep keunggulan absolut dan komparatif
2. Perdagangan antar negara
3. Manfaat dan hambatan perdagangan international
4. Perusahaan multinasional
5. Prosedur Ekspor dan impor
6. Proses kontrak dagang
7. Regulasi perdagangan internasional

**Kepustakaan :**

1. Daniel C.K. Chow, International Trade Law, Aspen Publishers,2008
2. Ratya Anindita, Bisnis Dan Perdagangan Internasional, Andi, 2009
3. Donald A. Ball, Bisnis Internasional: Tantangan Persaingan Global, Salemba Empat, 2007

## 10. (SI22-C402) Perpajakan
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari sistem pelaporan pajak bagi individu dan organisasi, isu-isu perpajakan internasional, perencanaan pajak, pengelakan pajak, mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep perpajakan dan menggunakannya untuk membuat pelaporan dan aplikasi penghitungan pajak bagi individu dan organisasi dengan benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengertian Pajak
2. Sistem pemungutan pajak.
3. PPH,PPN, PPNBM dan PBB
4. Pajak daerah dan retribusi daerah
5. Pengertian NPWP, NPPKP dan SPT

6. Bea materai dan prosedur kewajiban wajib pajak
7. Pengertian pajak internasional
8. Aplikasi penghitungan pajak

**Kepustakaan :**

1. Y. Sri Pudyatmoko, Pengantar Hukum Pajak, Andi Publisher, 2009
2. Djoko Muljono, Panduan Brevet Pajak : Akuntansi Pajak dan Ketentuan Umum Perpajakan, Andi Publisher, 2010
3. Dr. Nur Hidayat, Pemeriksaan Pajak, PT. Elex Media Komputindo, 2013
4. Don Gosselin et.al, PHP Programming with MySQL, Thomson Course Technology, 2010

## 11. (SI22-C501) Teknologi Keuangan
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu merancang sistem informasi menggunakan teknologi keuangan setelah mengetahui konsep pengembangan perangkat lunak dan pengetahuan tentang teknologi keuangan dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri maupun kelompok

**Pokok Bahasan :**

1. Global Financial System
2. Digital Transformasi dalam pembayaran
3. Transformasi dalam Funding
4. Transformasi dalam Investment Management
5. Transformasi dalam Risk Management
6. Transformasi dalam Insurance
7. Kebutuhan system dalam Fintech
8. Implementasi pembuatan financial system dengan website
9. Memanfaatkan API dalam pembayaran online

**Kepustakaan :**

1. Susanne Chishti , Janos Barberis, The FINTECH Book : The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries, John Wiley & Sons Inc 2002
2. Scardovi, Claudio, Digital Transformation in Financial Services, Springer 2002
3. Paolo Sironi, Fintech Innovation - From Robo-advisors to Goal Based Investing and Gamification : From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification, John Wiley and Sons Ltd,2004
4. David A.Montaque, Essentials of online Payment security and fraud prevention, willey 2010

## 12. (SI22-C601) Pemasaran Digital dan Media Baru
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa mampu menguasai pemasaran digital dan juga media baru setelah mempelajari konsep-konsep pemasaran digital dengan menggunakan media yang baru secara benar dengan tingkat kebenaran 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengenalan Pemasaran Digital dan Media Baru
2. Digital marketing untuk karrier dan pertumbuhan bisnis
3. Mesin pencari (SEO, SEM, SMM, SMO)
4. Macam-macam pemasaran digital (e-mail marketing, content marketing/inbound marketing, affiliate marketing)
5. Sosial media marketing dan optimasi
6. Online reputation management

**Kepustakaan :**
1. ---, Digital Marketing Handbook, 2012
2. Chuck Hemann, Ken Burbary, Digital Marketing Analysis,Indianapolis, Indiana, USA, 2013
3. Balu, Latha, Digital Marketing using google service, LocSea, Chennai, India, 2015

## 13. (SI22-C602) Keamanan Transaksi Elektronik
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi keamanan data: social engineering, kriptografi, firewall, mahasiswa dapat menerapkan keamanan data dalam dunia bisnis dengan trampil dan benar dengan tingkat keberhasilan 80%.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengertian dan macam kejahatan cyber
2. Enkripsi dan diskripsi data
3. pengertian Malware
4. keamanan sistem operasi
5. keamanan database
6. Keamanan jaringan komputer
7. Keamanan jaringan nirkabel
8. Keamanan website
9. IT forensik

**Kepustakaan :**
1. Hakima Chaochi, Wireless and Mobile Network Security, John Wiley and Sons, 2009
2. Tim Masyer, Cloud Security and Privacy, O'Reilly,2009
3. Andrew Lockhack, Network Security Hacks, O'Reilly,2007

# MK Pilihan

## 1. (SI22-P501) Sistem Informasi Geografis
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi konsep-konsep dalam pemetaan data geografi, mahasiswa mampu mengaplikasikan pemetaan data geografi untuk mengembangkan sistem aplikasi geografis dengan tingkat kebenaran 85%.

**Pokok Bahasan :**
1. Latar belakang dan potensi pemanfaatan GIS di berbagai bidang
2. Data spasial dan non-spasial,
3. Komponen masukan data, pengelolaan data, analisa data, dan hasil
4. Pemetaan menggunakan GIS dan perangkat lunak pendukung
5. Pembuatan perangkat lunak sederhana yang berbasis GIS
6. Penginderaan jauh dan manfaatnya
7. Pengembangan peta digital
8. Implementasi peta digital pada perangkat lunak untuk berbagai kasus
9. Pengembangan perangkat lunak berbasis GIS

**Kepustakaan :**

1. John E. Harmon & Steven J. Anderson, The Design and Implementation of Geographic Information Systems, John Wiley & Sons, Canada, 2003.
2. Tor Bernhardsen. Geographic Information Systems: An Introduction. John Wiley and Sons, 2002.
3. John E. Harmon, Steven J. Anderson, The Design and Implementation of Geographic Information Systems. John Wiley and Sons, 2003.
4. Bruce Ellsworth Davis. GIS: a Visual Approach. Cengage Learning, 2001.


## 2. (SI22-P502) Komputasi Awan
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa akan dapat menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa konsep-topologi komputasi awan dengan benar, setelah mengikuti pemaparan materi komputasi awan, dengan tingkat pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**
1. Pengantar komputasi terdistribusi
2. Pengenalan komputasi awan (Cloud Computing)
3. Infrastructure as a Service (IaaS)
4. Platform as a Service (PaaS)
5. Software as a Service (SaaS)
6. Big data server
7. Permasalahan dan tantangan cloud bigdata

**Kepustakaan :**

1. Thomas Erl et al, Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall, USA, 2013.

2. John Rhoton,Cloud Computing Explained, RP Recursive Limited, USA, 2013
3. Barrie Sosinsky, Cloud Computing Bible, Wiley Publishing, Canada, 2011

### 3. (SI22-P503) Hukum Bisnis & HAKI
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah belajar tentang Pengertian hukum dan hukum bisnis Hak-hak atas Kekayaan, mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan dasar-dasar hukum perdata dan hukum dagang yang diperlukan dalam kegiatan usaha, terutama di bidang teknologi, minimal 80%

**Pokok Bahasan :**
1. Pengertian hukum dan hukum bisnis
2. Kontrak, Anatomi Kontrak, Perjanjian dan Hubungan Bisnis
2 Bentuk-Bentuk Badan Usaha
3 Penanaman Modal dan Join Venture
4 Lembaga pembiayaan
5 Kepailitan
6 Hak-hak atas Kekayaan Intelektual: Hak Cipta, Hak Merek, Hak Paten
7 Sengketa, Pailit, dan Badan Arbitrase

**Kepustakaan :**
1. Charlotte Hess, Elinor Ostom, Understanding Knowledge as a Commons, The MIT Press, 2006
2. Jay S. Albanese, Combating Piracy, Transaction Publishers, 2006
3. Engga Prayogi, 233 tanya jawab seputar hukum bisnis, Pustaka Yustisia, 2011
4. Muhamad Firmansyah, Tata Cara Mengurus HAKI, VisiMedia, 2008

### 4. (SI22-P504) Perilaku Organisasi
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mempelajari tentang organisasi dan berbagai aspek perilakunya, mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti tentang organisasi, kepemimpinan, kendala-kendalanya, serta mampu menyelesaikan secara individu maupun secara kelompok dengan benar, dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri

**Pokok Bahasan :**
1 Perilaku individu dan kelompok dalam organisasi
2 Motivasi, Pengambilan Keputusan dan Teknik Pemecahan Masalah
3 Teori Komunikasi
4 Grup dan tim dalam organisasi
5 Kepemimpinan dalam organisasi dan hakekat budaya organisasi
6 Perubahan-perubahan organisasi
7 Kendala organisasi dan penyelesaiannya

**Kepustakaan :**
1 Stephen P. Robbins & Timothy A. Judge, Perilaku Organisasi: Organisasi Behavior, Salemba Raya, 2008

2 Drs. Danang Sunyoto, Perilaku Organisasional, Caps Publishong, 2011
3 Kusdi, Budaya Organisasi: Teori, Penelitian, dan Praktik, Salemba 4, 2011
4 Jennifer M. George, Gareth R. Jones, Understanding and managing organizational behavior, Person Prentice Hall, 2005.

### 5. (SI22-P505) Perangkat Cerdas
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Setelah mengikuti materi sistem cerdas, mahasiswa, Mahasiswa memahami otomatisasi menggunakan teknologi NFC, RFID dan QR-code pada sistem informasi dan dapat mengaplikasikannnya ke dalam sistem terintegrasi (embedded system) dalam waktu singkat

**Pokok Bahasan :**
1. Konsep sistem cerdas dalam sistem informasi
2. Teknologi RFID, dan NFC
3. Pemakaian RFID dan NFC dalam sistem informasi
4. Teknologi QR-Code dan barcode reader
5. Pemakaian QR-Code dalam sistem informasi
6. Sistem Terintegrasi Berbasis Raspberry Pi

**Kepustakaan :**
1. Serge Miranda, The Art and Science of NFC Programming, ISTE LTD, 2017
2. Dominique Paret, Design Constraints for NFC Devices, John Wiley & Sons, Inc., USA, 2016
3. Sakshi Gupta, Fast Algorithm for Recognition of QR Codes, LAP Lambert Academic Publishing, 2017
4. Albert Lozano-Nieto, RFID Design Fundamentals and Applications, CRC Press Inc, 2010

### 6. (SI22-P506) Teknologi Client-Server
**SKS: 4**

**Tujuan :**
Mahasiswa akan dapat menjelaskan konsep topologi jaringan client-server, menginstalasi aplikasi berbasis web server, DHCP, DNS, keamanan Jaringan dan menganalisanya dengan benar, setelah mengikuti pemaparan materi client server DHCP, DNS, Firewall, dengan tingkat pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**
1. Jenis-jenis sistem operasi untuk server
2. Server dan administrasi server web
3. Instalasi server web
4. Konfigurasi server web
5. Server pendukung: mail, FTP, DNS
6. Pemrograman internet mail
7. Mengelola Server
8. Keamanan Server

**Kepustakaan :**


1. Stuart Langridge, Tony Steidler-Dennison, Run Your Own Web Server Using Linux & Apache, SitePoint Pty, Australia, 2005
2. Steve Silva, Web Server Administration, Thomson Course Technology, Canada, 2007
3. Tony Bourke, Server Load Balancing, O'Reilly, USA, 2001
4. Kyle Wheeler, Qmail Quickstarter, Packt Publishing, 2007
5. David Wood, Programming Internet Mail, O'Reilly, 1999
6. Libor Dostalek, Alena Kabelova, DNS in Action, Packt, 2006


## 7. (SI22-P507) Sistem Saham
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah mempelajari sistem, jenis, dan analisa saham teori portofolio, hipotesa pasan, penilaian kinerja portofolio, mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasi tentang pasar modal, menganalisis, dan dapat menerapkan pengetahuannya dalam investasi saham secara benar dengan tingkat keberhasilan 80% secara mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengertian Sistem Saham dan pasar saham
2. Jenis-jenis perdagangan saham
3. Analisis Aset saham
4. Teori portofolio
5. Hipotesis pasar modal yang efisien
6. Analisis sekuritas dan pembentukan portofolio
7. Penilaian kinerja portofolio
8. Perangkat lunak untuk aktivitas saham

**Kepustakaan :**


1 Jones, Charles P, Invesment: Analysis and Management. Sixth Edition, John Wiley and Sons, 1998
2 Tandelilin, Eduardus, Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio. BPFE, 2001
3 Panduan Pemodal Seri I Investasi di Pasar Modal. Jakarta: PT. Bursa Efek, 2003
4 Panduan Pemodal Seri II Cara Membaca Prospektus dan Laporan Keuangan. Jakarta: PT. Bursa Efek, 2003.


## 8. (SI22-P508) IoT (Internet of Things)
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah mengikuti materi internet of things dan implementasinya, mahasiswa dapat membuat aplikasi IOT sederhana dan menganalisanya dengan trampil dan benar dengan tingkap pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**

1. Dasar-dasar IOT
2. Infrastructure and Service Discovery Protocols
3. Integration Technologies and Tools
4. Application and Analytics Enablement Platforms
5. Proyek aplikasi IOT sederhana

**Kepustakaan :**

1. Pethuru Raj, Anupama C. Raman, The Internet of Things Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases, CRC Press Taylor & Francis Group, 2017.
2. John Wiley & Sons, Inc , Internet of Things For Dummies, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2017
3. Lawrence Miller, CISSP, Internet of Things Applications For Dummies, John Wiley & Sons, Inc., 2017

## 9. (SI22-P509) Kota Cerdas
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu menggunakan teknologi informasi untuk mengintegrasikan komponen-komponen penting dari infrastruktur dan layanan kota, seperti administrasi kota, pendidikan, kesehatan, keselamatan publik, real estate, transportasi dan keperluan kota lainnya, dimana penggunaan keseluruhannya harus dilakukan secara cerdas, saling berhubungan dan efisien, dengan tingkat kebenaran 80% secara Mandiri.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengenalan Smart City dan 6 pilar
2. Smart living,
3. Smart environment,
4. Smart governance,
5. Smart economy
6. Smart people
7. Smart mobility
8. Tantangan smart city
9. Studi kasus smart city
10. Aplikasi-aplikasi smart city
11. Analisa kebutuhan smart city
12. Desain aplikasi smart city
13. Pengembangan aplikasi smart city
14. Big Data, AI, IoT untuk smart city

**Kepustakaan :**

1. Houbing Song, Ravi Srinivasan, Tamim Sookoor , Smart Cities Foundations, Principles, and Applications 2017 John Wiley & Sons, Incorporated
2. Krishna Kumar, Gaurav Saini, Duc Manh Nguyen Smart Cities Concepts, Practices, and Applications 2022
3. Leonidas Anthopoulos Smart City Emergence Cases From Around the World 2019

## 10. (SI22-P510) Teknologi Big data
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Setelah mengikuti pemaparan teknologi big data, Mahasiswa mampu mengimplementasikan teknologi bigdata dalam dunia bisnis dan industry, dengan tingkat pemahaman 80%.

**Pokok Bahasan :**

1. Pengantar Big data
2. Big data: definition and taxonomy, value for the enterprise
3. The Hadoop ecosystem, Introduction to Hadoop, Hadoop components: MapReduce/Pig/Hive/HBase , Loading data into Hadoop, Handling files in Hadoop, Getting data from Hadoop
4. Querying big data with Hive, Introduction to the SQL Language, From SQL to HiveQL
5. Querying big data with Hive, Introduction to HIVE e HIVEQL, Using Hive to query Hadoop files
6. Big data and mechine learning

**Kepustakaan :**


1. Judith Hurwitz, Alan Nugent, Dr. Fern Halper, and Marcia KaufmanBig Data For Dummies, 2013
2. Vignesh Prajapati , Big Data Analytics with R and Hadoop, 2013
3. Dr. Arvind Sathi, Big Data Analytics: Disruptive Technologies for Changing the Game, 2012
4. Jared Dean, Big Data, Data Mining, and Machine Learning Value Creation for Business Leaders and Practitioners, 2014
5. Paul, dkk, Undestanding big data, analytics for enterprise class Hadoop and streaming data Mcgraww-hill, 2012


## 11. (SI22-P511) Implementasi Unit Bisnis
**SKS: 4**

**Tujuan :**

Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis unit usaha, proses kerja, dan mampu mengimplementasikannya ke dalam salah satu jenis unit usaha.

**Pokok Bahasan :**

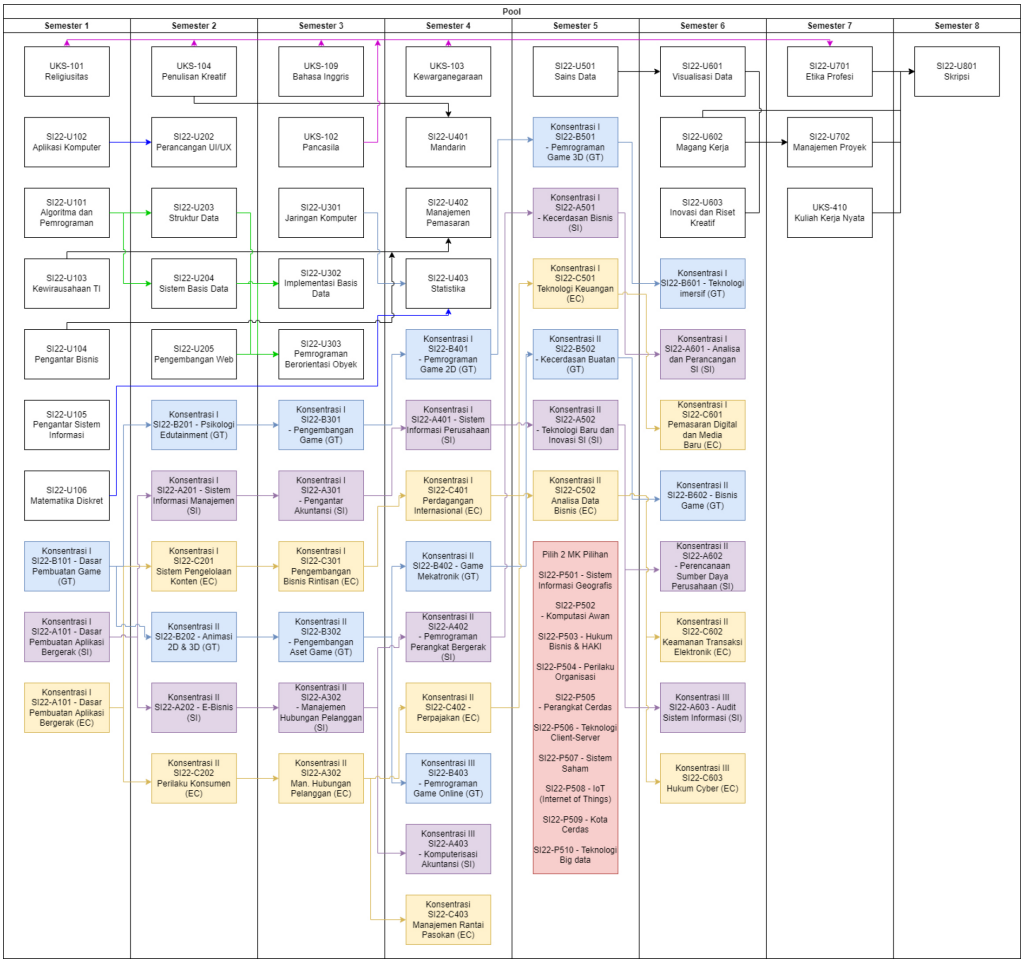
1. Pengertian Jenis Usaha
2. Jenis-jenis Unit Usaha
3. Implementasi rencana jangka Panjang unit usaha
4. Perhitungan Keuangan
5. Laporan Keuangan
6. Membentuk unit usaha

**Kepustakaan :**


1. Ketut Rindjin, Etika Bisnis dan Implementasinya, Gramedia, 2004
2. Adji Suratman, Konsep, proses, dan implemantasi rencana jangka Panjang perusahaan, Intama Artha Indonusa, 2000
3. Morris L. Bian, State Enterprise System in Modern China, Hardvard College, 2005

buku pedoman 2023 - 2024

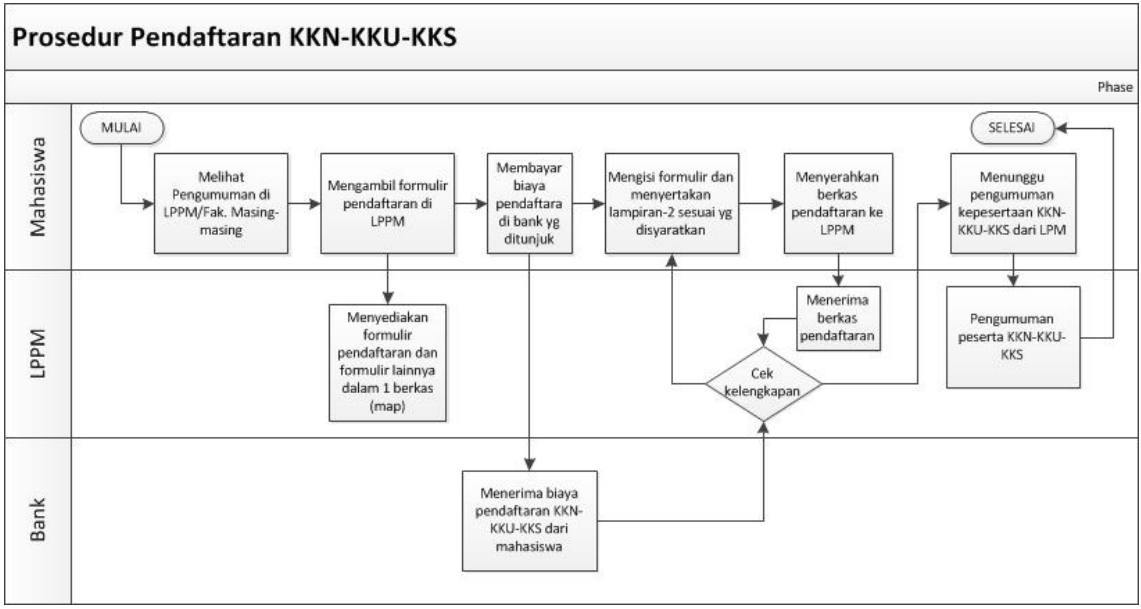
# DIAGRAM ALIR MATAKULIAH
# PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



## SYARAT PESERTA KKN/KKU/KKS
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

- Sudah lulus minimal 100 sks.
- IPK minimal 2.0.
- Mengisi Formulir dengan lampiran sebagai berikut :
  1. Fotocopy KRS yang mencantumkan matakuliah KKN.
  2. Transkrip akademik terakhir yang dilegalisir Fak/Jur/Progdi.
  3. Pas foto 3x4 sebanyak 1 lembar dengan jaket almamater.
  4. Surat pernyataan tentang kesanggupan mengikuti program KKN.
  5. Surat keterangan kesehatan dari poliklinik Bunda Teresa Unika Soegijapranata (bagi yang memiliki riwayat sakit).
  6. Pembayaran KKN/KKU/KKS melalui VA bank yang ditunjuk.

## PROSEDUR PENDAFTARAN KKN/KKU/KKS
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI



# PEDOMAN KULIAH KERJA LAPANGAN (KKL)
# PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

## A. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Lapangan (KKL) adalah suatu bentuk kegiatan yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa yang bertujuan agar mahasiswa dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang di dapat di bangku kuliah agar dapat mempunyai pengetahuan dan pengalaman sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kehidupan mahasiswa itu sendiri.

Hasil dari Kuliah Kerja Lapangan ini meningkatkan ilmu dan pengetahuan mahasiswa tentang proses kinerja perusahaan atau lembaga, dibidang sistem informasi, game teknologi dan e-commerce.

KKL merupakan matakuliah 0 sks namun wajib diikuti oleh semua mahasiswa.

## B. PERSYARATAN

### 1. AKADEMIK

Mahasiswa yang menempuh Program KKL, harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

A. Mahasiswa semester 5 atau mahasiswa yang belum magang.

B. Materi KKL harus sesuai dengan konsentrasi yang telah dipilih.

### 2. ADMINISTRASI

Mahasiswa yang menempuh program KKL, sebelum melaksanakan kegiatan tersebut harus memenuhi syarat-syarat administrasi yang dikoordinir oleh mahasiswa sendiri. Syarat tersebut adalah:

A. Membayar biaya KKL ke koordinator KKL.

B. Mengajukan proposal KKL kepada Ketua Program Studi sesuai dengan konsentrasi.

C. Ketua Program Studi mengusulkan Dosen Pendamping KKL kepada Dekan.

D. Dekan berdasarkan usulan dari Ketua Program Studi, menetapkan Pembimbing KKL.

### 3. TEMPAT KKL

Perusahaan tempat KKL harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

A. Perusahaan resmi di bidang Teknologi Informasi, Game, dan E-Commerce.

B. Perusahaan telah berdiri minimal 3 tahun.

C. Perusahaan dapat memberikan wawasan lebih luas bagi mahasiswa di bidang Teknologi Informasi, Game, dan E-Commerce dengan orientasi nasional atau internasional.

## C. PROSEDUR PELAKSANAAN KKL

Prosedur pelaksanaan KKL yang meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi harus sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan sesuai jadwal.

**1. PERSIAPAN**

Setelah mendapatkan Surat Keputusan Dekan tentang Penetapan Pembimbing, mahasiswa harus melakukan persiapan sebagai berikut:

A. Melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing untuk mendiskusikan hal-hal yang berkaitan dengan proposal.

B. Mengurus Surat Permohonan ijin KKL dari Ketua Program Studi Sistem Informasi di Bagian Pengajaran yang ditujukan kepada lembaga/ perusahaan tempat KKL.

**2. PELAKSANAAN**

Dalam melaksanakan KKL, tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh mahasiswa adalah sebagai berikut:

A. Mahasiswa yang bersangkutan menyampaikan Surat ijin KKL dari Ketua Program Studi Sistem Informasi dan proposal KKL yang telah disetujui oleh Ketua Program Studi Sistem Informasi ke lembaga tempat KKL.

B. Mahasiswa yang melakukan KKL di lembaga/perusahaan yang sudah ditetapkan harus menggunakan metode partisipatif, wawancara, studi dokumentasi dan apabila perlu melakukan observasi.

C. Pada saat melaksanakan KKL mahasiswa yang bersangkutan mencatat berbagai informasi yang menyangkut hal-hal sebagai berikut:

1. Nama lembaga tempat KKL.
2. Fungsi dan tugas lembaga tempat KKL.
3. Mekanisme bekerjanya lembaga/perusahaan tempat KKL pada saat ini.
4. Kendala dan atau problematik yang dihadapi lembaga tempat KKL.
5. Upaya yang sudah dilaksanakan oleh lembaga tempat KKL.
6. Rekomendasi yang diberikan mahasiswa peserta KKL untuk perbaikan dan atau alternatif pemecahan problematik yang dihadapi lembaga tempat KKL.

D. Mahasiswa peserta KKL melakukan konsultasi dengan Pembimbing untuk pelaksanaan kegiatan dan pembuatan laporan KKL.

E. Laporan disusun kelompok, namun setiap mahasiswa wajib memberikan refleksi diri masing-masing minimal 1 lembar halaman dengan spasi 1,5.

**3. EVALUASI**

Evaluasi terhadap kegiatan KKL dilakukan oleh Lembaga tempat KKL dan Dosen Pembimbing selama proses pelaksanaan kegiatan KKL dan pembuatan laporan dengan berpedoman kepada sistem evaluasi program KKL yang meliputi:

A. Evaluasi laporan KKL yang dilakukan oleh Dosen Pembimbing dan mahasiswa pada saat setelah selesai pekasanaan KKL.

B. Tempat rapat evaluasi dilakukan di Program Studi.

## D. PROPOSAL DAN LAPORAN KULIAH KERJA LAPANG (KKL)

### D.1 Format Proposal KKL

Format proposal dibuat dengan menggunakan urutan sebagai berikut:

1. Halaman Sampul

   Halaman sampul berisi: judul logo Universitas Katolik Soegijapranata dan nama Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer.

2. Halaman Persetujuan

   Berisi tentang judul, lokasi, jangka waktu pelaksanaan program, serta persetujuan dari Ketua Program Studi.

3. Isi:

   A. Judul

   Merupakan rumusan yang memberi batasan ruang lingkup, dinyatakan secara ekspresif, sesuai dan tepat dengan kegiatan KKL yang dirancang.

   B. Latar Belakang

   Berisi fakta dan data yang memperkuat argumentasi pentingnya KKL.

   C. Ruang Lingkup Kegiatan

   Mengidentifikasi tentang:

   1. Nama kantor lembaga tempat KKL.
   2. Fungsi dan tugas lembaga tempat KKL.

   D. Tujuan Kegiatan

   Merumuskan tujuan yang hendak dicapai sesuai dengan ruang lingkup kegiatan KKL.

   E. Manfaat Kegiatan

   Menguraikan manfaat praktis dan manfaat teoritis.

   F. Metode Kegiatan

   1. *Metode wawancara,* artinya mencari informasi yang terkait dengan materi KKL melalui wawancara terhadap informan kunci (sumber informasi) yang terdapat dalam lembaga tempat KKL.
   2. *Studi dokumentasi,* artinya menelusuri pustaka dan peraturan perundang-undangan yang terkait.
   3. *Metode observasi,* artinya melakukan pengamatan terhadap kegiatan dan atau obyek yang dituju.

   G. Tahapan Kegiatan

   Berisi tahapan prosedur pelaksanaan KKL yang meliputi kegiatan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi KKL. Mahasiswa wajib untuk dapat mengatur jadwal pelaksanaan sebaik mungkin.

   H. Tinjauan Pustaka

   Berisi tentang teori, konsep hukum dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan ruang lingkup kegiatan KKL.

   I. Daftar Pustaka

Berisi tentang literatur mutakhir, peraturan perundang-undangan dan dokumen yang dijadikan rujukan (referensi) dalam penyusunan proposal KKL.

J. Lampiran

Surat Pernyataan Kesediaan dari Instansi/tempat KKL.

**D.2 Format Laporan KKL**

Format laporan hasil KKL sebagai berikut:

1. Halaman Judul dan Cover

   Menggambarkan fokus atau ruang lingkup yang menjadi perhatian dari kegiatan yang akan dilakukan.

2. Halaman Persetujuan

   Berisi tentang judul, nama mahasiswa dan NIM sebagai koordinator, lokasi, jangka waktu pelaksanaan program, persetujuan dari Ketua Program Studi dan Dosen Pembimbing.

3. Halaman Pengesahan

   Berisi judul, nama mahasiswa dan NIM sebagai koordinator mahasiswa, disahkan oleh Ketua Program Studi, Dosen Pembimbing.

4. Kata Pengantar

   Kata Pengantar umumnya mengungkapkan tujuan kegiatan KKL, ucapan terima kasih, harapan harapan, serta hal hal lain yang dianggap perlu oleh penulis. Hal-hal yang diungkapkan dalam Kata Pengantar harus ditulis dengan kalimat yang santun dan formal.

5. Daftar Isi
6. Daftar Tabel
7. Daftar Dokumentasi
8. Isi:

   **BAB I: PENDAHULUAN**

   **A. Latar Belakang**

   Berisi diskripsi tentang pentingnya KKL untuk judul tersebut.

   **B. Ruang Lingkup Kegiatan**

   Mengidentifikasi tentang:

   A. Umum
      1. Nama dan sejarah berdirinya kantor lembaga tempat KKL.
      2. Fungsi dan tugas lembaga tempat KKL.
      3. Struktur organisasi lembaga tempat KKL.

   B. Khusus
      1. Bekerjanya lembaga tempat KKL pada saat ini.
         (yang disesuaikan dengan judul yang diangkat).
      2. Kendala yang dihadapi dalam bekerjanya lembaga tempat KKL.

3. Upaya yang sudah dilaksanakan oleh lembaga tempat KKL.
4. Rekomendasi yang diberikan mahasiswa peserta KKL untuk perbaikan terhadap bekerjanya lembaga tempat KKL.

C. Tujuan Kegiatan

Merumuskan tujuan yang hendak dicapai sesuai dengan ruang lingkup kegiatan KKL.

D. Manfaat Kegiatan

Menguraikan manfaat praktis dan manfaat teoritis.

E. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang wajib digunakan, meliputi:

1. *Metode wawancara,* artinya mencari informasi yang terkait dengan materi KKL melalui wawancara terhadap informan kunci (sumber informasi) yang terdapat dalam lembaga tempat KKL.
2. *Studi dokumentasi*, artinya menelusuri pustaka dan peraturan perundang-undangan yang terkait.
3. *Metode observasi,* artinya melakukan pengamatan terhadap kegiatan dan atau obyek yang dituju.

F. Tahapan Kegiatan

Berisi tahapan prosedur pelaksanaan KKL yang meliputi kegiatan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi KKL.

**BAB II: KAJIAN PUSTAKA**

Tinjauan Pustaka berisi tentang teori, konsep hukum dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan ruang lingkup kegiatan KKL.

**BAB III: HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Tempat Lembaga KKL.
   1. Nama kantor lembaga tempat KKL.
   2. Fungsi dan tugas lembaga tempat KKL.
   3. Struktur Organisasi lembaga tempat KKL jika ada.

B. Kendala yang dihadapi dalam bekerjanya lembaga tempat KKL.

C. Upaya yang sudah dilaksanakan oleh lembaga tempat KKL.

D. Analisis dan rekomendasi yang diberikan mahasiswa peserta KKL untuk perbaikan terhadap bekerjanya lembaga tempat KKL.

**BAB IV: PENUTUP**

A. Kesimpulan

Berisi uraian ringkas hasil pembahasan sesuai dengan ruang lingkup dan tujuan KKL.

B. Hasil Refleksi tiap mahasiswa

Berisi tulisan refleksi setiap mahasiswa terhadap apa yang telah dilakukan selama KKL dan makna apa yang didapat.

C. Saran

Berisi rekomendasi upaya yang seharusnya dilakukan untuk perbaikan bekerjanya lembaga tempat kegiatan KKL.

**Daftar Pustaka**

Berisi tentang literatur mutakhir, peraturan perundang-undangan dan dokumen yang dijadikan rujukan (referensi) dalam penyusunan laporan KKL.

**Lampiran**

1. Surat keterangan dari lembaga tempat melakukan KKL.
2. Berisi tentang dokumen-dokumen yang relevan dengan kegiatan KKL.
3. Surat Keterangan tentang penilaian pelaksanaan kegiatan KKL oleh instansi/tempat KKL.
4. Dokumentasi Gambar/Foto.
5. Dokumen lainnya yang dianggap mendukung hasil pelaksanaan KKL

**1. TUJUAN**

Prosedur ini disiapkan untuk memberikan pedoman bagi perencanaan dan pelaksanaan Kuliah Kerja Lapangan mahasiswa

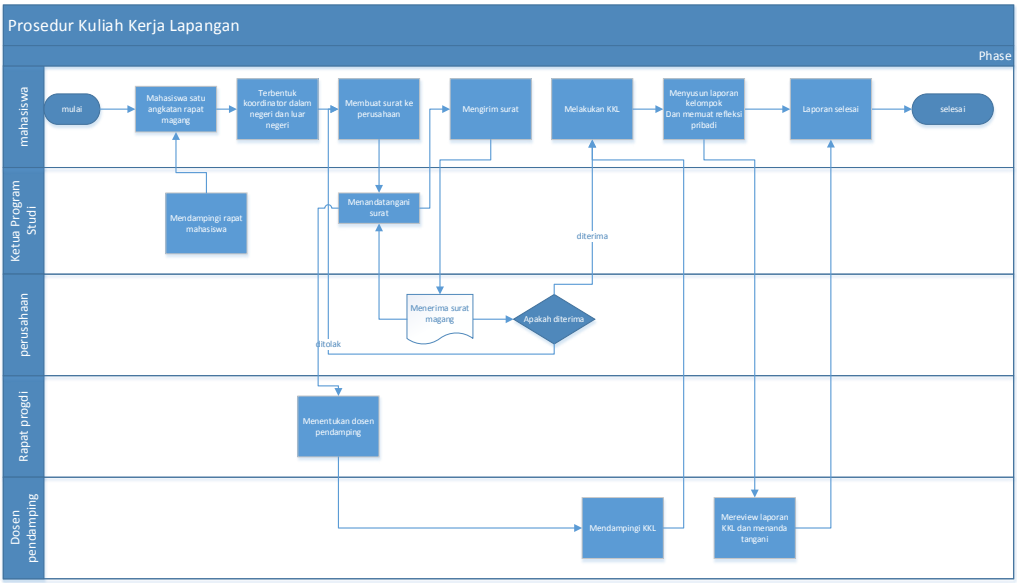
**2. LINGKUP**

Prosedur ini meliputi kegiatan perencanaan dan pelaksanaan KKL baik di dalam negeri maupun diluar negeri.

**3. DEFINISI**

Kuliah Kerja Lapangan (KKL) adalah suatu bentuk kegiatan yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa yang bertujuan agar mahasiswa dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang di dapat di bangku kuliah agar dapat mempunyai pengetahuan dan pengalaman sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kehidupan mahasiswa itu sendiri. Hasil dari Kuliah Kerja Lapangan ini meningkatkan ilmu dan pengetahuan mahasiswa tentang proses kinerja perusahaan.

**4. DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN**




## 5. PROSEDUR

### 5.1 MAHASISWA

5.1.1 Mahasiswa akan mulai dengan mencari dan menentukan tujuan Kuliah Kerja Lapangan.

5.1.2 Mahasiswa membuat surat ijin kunjungan ke perusahaan tujuan Kuliah Kerja Lapangan.

5.1.3 Mengirim surat ijinyang sudah ditandatangani Ketua Program Studi kepada perusahaan tujuan KKL.

5.1.4 Melakukan kunjungan lapangan.

5.1.5 Mahasiswa menyusun laporan.

5.1.6 Melakukan evaluasi.

5.1.7 Selesai.

### 5.2 KETUA PROGRAM STUDI

5.2.1 Menandatangani surat ijin kunjungan lapangan.

### 5.3 PERUSAHAAN

5.3.1 Menerima surat ijin kunjungan dari mahasiswa Sistem Informasi.

5.3.2 Jika menyetujui bahwa mahasiswa Sistem Informasi akan melakukan kunjungan ke perusahaan, maka perusahaan akan mengirimkan surat balasan dan mahasiswa Sistem Informasi dapat melakukan kunjungan ke perusahaan yang bersangkutan. Jika perusahaan tersebut tidak mengijinkan untuk dikunjungi maka mahasiswa akan mencari tujuan kunjungan perusahaan yang lain.

**5.4 RAPAT PROGRAM STUDI**

5.4.1 Menentukan dosen pendamping KKL bagi mahasiswa.

**5.5. DOSEN PENDAMPING**

5.5.1 Mendampingi mahasiswa KKL dari awal penyusunan proposal hingga akhir pelaksanaan KKL.

## PEDOMAN PENGAJUAN MAGANG
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**1. TUJUAN**

Prosedur ini disiapkan sebagai pedoman bagi mahasiswa untuk mengajukan magang kerja pada Program Studi Sistem Informasi.

**2. LINGKUP**

Mahasiswa yang telah memempuh 80 sks. Syarat ketentuan magang diatur dalam peraturan magang.

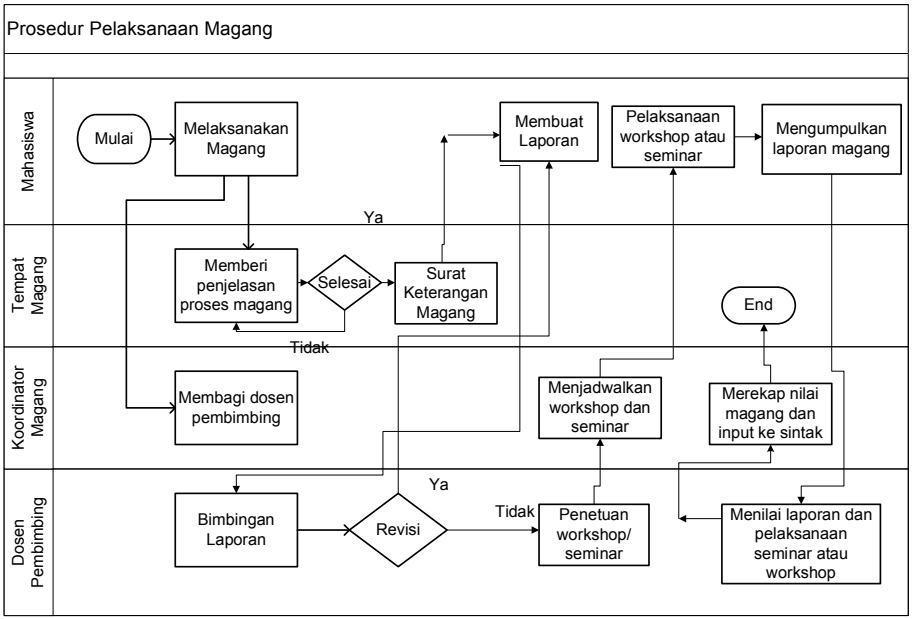
**3. DEFINISI**

Magang kerja atau internship adalah penempatan kerja di perusahaan yang memberikan pengalaman kerja dan menerapkan apa yang mereka pelajari di ruang kelas ke dunia riil, yang dapat berguna agar siap kerja setelah lulus nanti.

**4. DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN**

4.1 Buku Pedoman Fakultas Ilmu Komputer : 009/Unika/FIkom-SI/WI-QSR/II/15.

4.2 Peraturan magang kerja: 001/Unika/FIkom-SI/WI-QSR/V/2019.



**5. PROSEDUR**

5.1 MAHASISWA

5.1.1 Melaksanakan magang di tempat kerja yang telah disetujui oleh Prodi.

5.2 TEMPAT MAGANG

5.2.1 Memberi penjelasan tentang projek yang akan dikerjakan mahasiswa selama pelaksanaan magang.

**5.3 KOORDINATOR MAGANG KERJA**

5.3.1 Membuat plotting dosen pembimbing bagi mahasiswa magang kerja

**5.4 TEMPAT MAGANG**

5.4.1 Tempat magang akan menerima laporan dari mahasiswa.

5.4.2 Tempat magang akan menerbitkan nilai dan surat keterangan.

**5.5 MAHASISWA**

5.5.1 Mahasiswa yang telah melaksanakan magang kerja akan membuat laporan.

5.5.2 Mahasiswa melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing magang kerja untuk membuat laporan.

5.5.3 Mahasiswa akan melakukan revisi laporan.

**5.6 DOSEN PEMBIMBING**

5.6.1 Dosen pembimbing akan memberi bimbingan dalam penulisan laporan.

5.6.2 Bila terdapat kesalahan dalam penulisan laporan magang kerja,maka mahasiswa diminta merevisi laporannya.

5.6.3 Menentukan output dari magang kerja, apakah menjadi workshop atau seminar.

**5.7 MAHASISWA**

5.7.1 Mahasiswa melaksanakan seminar atau workshop.

5.7.2 Mahasiswa mengumpulkan laporan magang yang sudah disahkan oleh program studi ke kordinator magang kerja.

**5.8 DOSEN PEMBIMBING**

5.8.1 Menilai magang kerja dari laporan magang dan pelaksanaan workshop atau seminar.

**5.9 KOORDINATOR MAGANG KERJA**

5.9.1 Merekap dan menginputkan nilai dari dosen pembimbing ke sintak. unika.ac.id

## PERATURAN MAGANG KERJA
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

1. Mahasiswa yang telah menempuh 80 sks.
2. Bekerja sesuai waktu kerja yang dilaksanakan di tempat magang kerja offline.
3. Tempat magang kerja minimal mempunyai pegawai lebih dari 10 orang dan lama perusahaan berdiri 3 tahun.
4. Tidak merupakan perusahaan saudara/Orang Tua/Wali.
5. Lama magang minimal 2 bulan.
6. Magang selama 6 bulan ditambahkan dengan skripsi.
7. Bidang Kerja yang dijalani terkait dengan Teknologi Informasi.
8. Jumlah peserta magang proporsional dengan tempat magang.
9. Untuk magang di luar negeri syarat dan ketentuan ada kesepakatan dengan Kaprogdi.

## TATA TERTIB PESERTA UJIAN TENGAH SEMESTER/AKHIR SEMESTER
## PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

1. Peserta UTS/UAS harus sudah hadir 15 (lima belas) menit sebelum UAS dimulai.
2. Peserta UTS/UAS tidak diperbolehkan masuk ruangan sebelum diijinkan oleh pengawas.
3. Peserta UTS/UAS yang sudah menerima Soal UTS/UAS tidak diperbolehkan Meninggalkan ruangan UTS/UAS tanpa izin pengawas UAS.
4. Peserta UTS/UAS harus menandatangani daftar hadir UTS/UAS.
5. Segala sesuatu yang tidak jelas yang berkaitan dengan UTS/UAS selama UTS/UAS berlangsunghanya dapat dipertanyakan kepada pengawas UTS/UAS.
6. Selama UTS/UAS berlangsung, peserta UTS/UAS dilarang:
    a. Memakai sandal dan kaos oblong;
    b. Pinjam meminjam peralatan ujian selama UTS/UAS berlangsung;
    c. Mengerjakan UTS/UAS selain pada kertas UTS/UAS yang telah diberikan oleh pengawas UTS/UAS;
    d. Membawa buku/diktat/catatan, kecuali yang telah ditentukan oleh pengampu;
    e. Tukar menukar soal dan atau kertas jawaban UTS/UAS dengan peserta UTS/UAS lain;
    f. Bercakap-cakap dengan sesama peserta UTS/UAS lain yang dapat mengganggu Jalannya UTS/UAS;
    g. Membantu atau mencoba membantu peserta UTS/UAS lain;
    h. Merokok dalam Ruangan selama UTS/UAS berlangsung;
    i. Membawa senjata tajam/senjata api dan sejenisnya ke dalam ruang UTS/UAS;
    j. Mengaktifkan Telepon genggam.

7. Peserta ujian yang terlambat lebih dari 30 (tiga puluh) menit, tidak diperkenankan mengikuti UTS/UAS.
8. Peserta UTS/UAS tidak diperkenankan meninggalkan ruang UTS/UAS sebelum waktu UTS/UAS berlangsung selama 30 menit walaupun sudah selesai menjawab soal.
9. Peserta UTS/UAS yang terlambat lebih dari 30 menit tidak diperbolehkan masuk untuk mengikuti ujian.
10. Peserta UTS/UAS yang terlambat kurang dari 30 menit diperbolehkan masuk tanpa ada tambahan waktu untuk mengerjakan.
11. Peserta UTS/UAS yang terbukti melanggar Tata Tertib UTS/UAS, kertas jawaban hasil pekerjaannya dinyatakan tidak sah.
12. Tidak ada UTS/UAS Susulan.

## SYARAT DAN MEKANISME STUDENT EXCHANGE PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

1. Persyaratan utama, telah menempuh pendidikan selama minimal 4 Semester.
2. Mekanisme bertemu Kaprodi terlebih dahulu untuk memastikan bahwa nilai matakuliah yang diambil di Perguruan Tinggi tujuan dapat diakui di Perguruan Tinggi asal.
3. Mengambil cuti studi di Perguruan Tinggi asalnya.

## PROSEDUR PENGAJUAN PROPOSAL SKRIPSI

**TUJUAN**

Prosedur ini disiapkan sebagai pedoman bagi mahasiswa untuk mengajukan proposal skripsi pada Program Studi Sistem Informasi

**LINGKUP**

Mahasiswa yang telah memempuh 132 sks

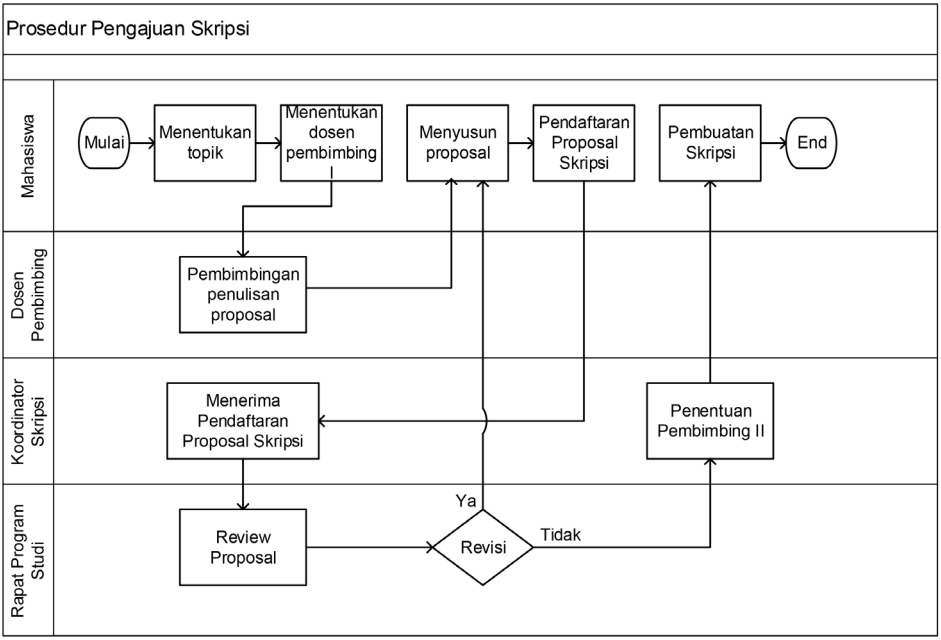
**DEFINISI**

Skripsi adalah suatu kegiatan penelitian mandiri mahasiswa untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem informasi dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. Skripsi disusun dalam jangka waktu

dua semester dan dibawah bimbingan dua orang dosen pembimbing. Jika dalam pelaksanaannya melebihi dari ketentuan waktu yang ditetapkan maka dilakukan evaluasi dari program studi untuk mengikuti kembali prosedur pendaftaran pengajuan Proposal Skripsi. Prosedur ini juga berlaku jika mahasiswa ingin mengganti judul skripsi dan/atau pembimbing 1.

**DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN**

Buku Pedoman Fakultas Ilmu Komputer : 009/Unika/FIkom-SI/WI-QSR/II/15




**PROSEDUR**

**MAHASISWA**

1. Menentukan topic yang akan diajukan untuk tugas akhir
2. Menentukan dosen pembimbing I
3. Bila proposal tugas akhir tidak memerlukan perbaikan, maka mahasiswa akan diberi dosen pembimbing II dan membuat tugas akhir.

**DOSEN PEMBIMBING**

Memberi bimbingan penulisan proposal tugas akhir

**KOORDINATOR TUGAS AKHIR**

1. Menerima pendaftaran proposal tugas akhir
2. Penentuan Pembimbing II Tugas Akhir

**RAPAT PROGRAM STUDI**

1. Rapat program studi untuk melakukan review proposal tugas akhir yang diajukan oleh mahasiswa
2. Bila proposal tugas akhir yang diajukan mahasiswa perlu perbaikan, maka makasiswa akan diminta untuk memperbaiki proposal tersebut. Bila proposal tugas akhir tersebut tidak memerlukan perbaikan, maka akan ditentukan dosen pembimbing II-nya

## PROSEDUR PELAKSANAAN SKRIPSI

**TUJUAN**

Prosedur ini disiapkan sebagai pedoman bagi mahasiswa untuk mengerjakan skripsi pada Program Studi Sistem Informasi

**LINGKUP**

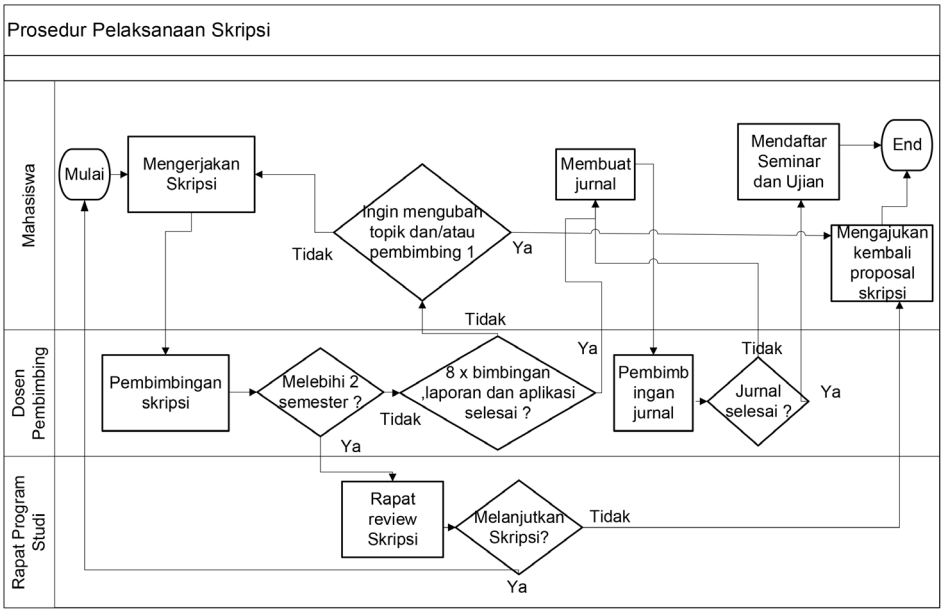
Mahasiswa telah disetujui proposal skripsi

**DEFINISI**

Skripsi adalah suatu kegiatan penelitian mandiri mahasiswa untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem informasi dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. Skripsi disusun dalam jangka waktu dua semester dan dibawah bimbingan dua orang dosen pembimbing.

**DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN**

Buku Pedoman Fakultas Ilmu Komputer : 009/Unika/FIkom-SI/WI-QSR/II/15




**PROSEDUR**

**MAHASISWA**

1. Mengerjakan skripsi
2. Bila Mahsiswa ingin mengubah topik dan atau pembimbing 1 maka mahsiswa harus mengajukan kembali proposal skipsi
3. membuat jurnal
4. Mendaftar seminar dan Ujian.
5. Mengajukan kembali proposal skripsi

**DOSEN PEMBIMBING**

1. Memberi bimbingan penulisan skripsi
2. Bila Mahasiswa melebihi 2 semester maka dosen pembimbing mengajukan ke rapat program studi
3. Bila laporan, aplikasi dan bimbingan lebih dari 8 x maka mahasiswa sudah bisa membuat jurnal ilmiah
4. Dosen membimbing jurnal ilmiah
5. Bila jurnal ilmiah sudah dinyatakan selesai maka mahasiswa bisa mendaftar seminar skripsi dan ujian skripsi

**RAPAT PROGRAM STUDI**

1. Rapat program studi untuk melakukan review skripsi bagi mahasiswa yang telah melebihi 2 semester.
2. Bila pelaksanaan skripsi tidak ada kemajuan maka mahasiswa harus mengajukan kembali proposal skripsi dengan topik dan pembimbing 1 bisa berubah

**PEDOMAN TEKNIS PENULISAN**
**SKRIPSI MAHASISWA**
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**
**SEMARANG**
**2015**

Penelitian dan Ruang Lingkup

## A. PENDAHULUAN

Skripsi adalah karya ilmiah yang berupa laporan hasil penelitian yang dilakukan mahasiswa, yang disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia, di bawah pengawasan atau pengarahan dosen pembimbing, untuk memenuhi kriteria-kriteria kualitas yang telah ditetapkan. Penelitian adalah kegiatan direncanakan, yang bertujuan untuk memberikan kontribusi asli kepada pengetahuan *(Dawson, 2009)*. Penelitian merupakan kegiatan penyelidikan dan investigasi terhadap suatu masalah yang dilakukan secara berulang-ulang dan sistematis, dengan tujuan untuk menemukan atau merevisi teori, fakta, dan aplikasi *(Berndtsson et al., 2008)*. Skripsi dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program studi Sistem Informasi. Oleh karena itu, Skripsisebaiknya mengikuti aturan-aturan baku yang biasanya digunakan dalam penulisan karya ilmiah, khususnya metode penelitian yang digunakannya.

Karya tersebut akan menjadi bagian dari koleksi Perpustakaan Unika Soegijapranata. Dokumentasi dalam format tercetak maupun digital, diperlukan *Pedoman Penulisan Skripsi* berdasarkan Program Studi Sistem Informasi

Pedoman ini disusun oleh Tim Penyusun Pedoman Penulisan Skripsi dengan tujuan memberikan tuntunan kepada penulis tugas akhir.

## B. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian bidang Sistem Informasi dan Game Teknologi mencakup berbagai kasus yang secara langsung terkait bidang Sistem Informasi dan Game Teknologi.

Game Teknologi

1. Perspektif Teknologi Game
    a. Menggali sisi teknologi game yang bisa dikembangkan
    b. Ukuran: karya berasal dari perbandingan teknologi yang sudah ada, inovasi atau rekayasa teknologi yang dilakukan

2. Perspektif Sosial
    a. Menjawab masalah sosial di lingkungan sekitar
    b. Ukuran: inovasi produk yang menjawab permasalahan sosial
3. Perspektif Kewirausahaan
    a. Menciptakan bisnis dari game yang dihasilkan
    b. Ukuran: produk game berasal dari analisa peluang dan strategi, pengelolaan bisnis, dan aspek hukum bisnis

Sistem Informasi

1. Perspektif IT Entrepreneurship
    a. Membuka atau menciptakan bisnis berbasis teknologi
    b. Ukuran: produk teknologi berasal dari analisa peluang dan strategi, pengelolaan bisnis, dan aspek hukum bisnis
2. Perspektif sistem informasi dalam bisnis
    a. Menjawab permasalahan bisnis dengan pembuatan atau pengembangan sistem informasi
    b. Ukuran: inovasi produk yang menjawab permasalahan bisnis
3. Perspektif manajemen teknologi
    a. Pemilihan dan implementasi teknologi dalam organisasi
    b. Ukuran: inovasi penggunaan teknologi untuk menjawab permasalahan organisasi
4. Sistem Informasi Keuangan dan Akuntansi
    a. Sistem informasi yang terintegrasi dengan sistem keuangan
    b. Sistem informasi Akuntansi
5. Sistem E-commerce
    a. Sistem perdagangan

## Teknis Penulisan

### A. FORMAT SKRIPSI

*Pedoman Penulisan Skripsi* ini dibagi dalam tiga bagian: (a) awal; (b) isi; dan (c) akhir.

#### 1. BAGIAN AWAL

Bagian Awal Skripsi terdiri atas:

a) Halaman Sampul
b) Halaman Judul
c) Halaman Pernyataan Orisinalitas

d) Halaman Pernyataan bebas Plagiasi
e) Halaman Pengesahan
f) Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih
g) Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis
h) Abstrak (dalam bahasa Indonesia dan Inggris)
i) Daftar Isi
j) Daftar Tabel (jika diperlukan)
k) Daftar Gambar (jika diperlukan)
l) Daftar Lampiran (jika diperlukan)

**a. Halaman Sampul**

Halaman Sampul depan harus dapat memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) kepada pembaca tentang karya ilmiah tersebut. Halaman depan berupa judul, jenis karya ilmiah Skripsi, identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan. Halaman judul bagian luar (sampul) dicetak pda kertas tebal (hard cover). Halaman judul bagian dalam dicetak pada kertas kwarto biasa.

Sampul depan (cover) Skripsi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Unika Soegijapranata Semarang berwarna silver, tulisan judul dan informasi lain dicetak timbul, dan dijilid dengan kertas tebal (hard cover). Secara berurutan sampul memuat hal berikut:

1. Tulisan “Skripsi”.
2. Judul Skripsi. Apabila judul lebih dari satu baris disusun berbentuk piramida terbalik. Judul Skripsimenggunakan huruf capital, jarak 2 spasi, dan tidak menggunakan kata yang disingkat.
3. Pernyataan yang berbunyi: “Diajukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer program studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang”. Pernyataan ini diketik satu spasi dalam bentuk piramida terbalik.
4. Lambang Universitas Katolik Soegijapranata
5. Nama lengkap mahasiswa yang menulis tugas akhir, NIM (nomor induk mahasiswa)
6. Tulisan “Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Soegijapranata Semarang”, dan tahun penyerahan Skripsi
7. Tipe dan ukuran huruf yang digunakan untuk halaman judul menggunakan huruf times new roman. Ukuran huruf yang digunakan hendaknya menyesuaikan dengan ruang yang tersedia dalam halaman judul (sampul) Skripsi yang bersangkutan.

**b. Halaman Judul**

Secara umum informasi yang diberikan pada halaman judul sama dengan halaman sampul, tetapi pada halaman judul, dicantumkan informasi tambahan, yaitu untuk tujuan dan dalam rangka apa Skripsi itu dibuat.

**c. Halaman Pernyataan Orisinalitas**

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa Skripsi yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah.

**d. Halaman Bebas Plagiasi**

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa Skripsi yang disusun telah bebas dari unsur plagiasi.

**e. Halaman Pengesahan**

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan Skripsi atau pernyataan tentang penerimaan skripsi oleh institusi penulis.

**f. Kata Pengantar**

Halaman Kata Pengantar memuat pengantar singkat atas Skripsi yang berfungsi untuk menjelaskan pentingnya pemilihan topic penelitiannya serta maksud dan tujuan penyusunan tugas akhir. Pada halaman ini dapat juga digunakan untuk mengucapkan terimakasih. Halaman Ucapan Terima Kasih memuat ucapan terima kasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir. Dalam menyampaikan ucapan terimakasih disebutkan bantuan yang diberikan dalam penyusunan Skripsi.

**g. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis**

Berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun Skripsi untuk memberikan kewenangan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Soegijapranata untuk menyimpan, mengalih-media/format-kan, merawat, dan memublikasikan Skripsi untuk kepentingan akademis. Publikasi ini hanya untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan hak cipta tetap pada penulis.

**h. Abstrak/*Abstract***

Abstrak (*synopsis*) merupakan bagian penting dalam Skripsi yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan secara ringkas. Ketentuan abstrak sebagai berikut:

1. Spasi tunggal dan jarak antar paragraph dua spasi

2. Panjang halaman maksimal 1 halaman terdiri atas 150-400 kata dan diikuti dengan tiga sampai empat kata kunci (*key word*).
3. Tidak menggunakan inden.

**i. Daftar Isi**

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan. Daftar isi memberikan informasi mengenai bab dan sub bab pembahasan dalam Skripsi. Biasanya, agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat ke dua dan ke tiga diperbolehkan tidak dimasukkan dalam daftar isi.

**j. Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain**

Ketentuan penulisan Daftar Gambar Skripsi secara umum adalah sebagai berikut:

a) Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dalam spasi tunggal (*line spacing = single*)
b) Judul Daftar Gambar ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).

**k. Kertas**

Spesifikasi kertas yang digunakan:

. Jenis: HVS
. Warna: Putih polos
. Berat: 80gram
. Ukuran: A4 (21,5 cm x 29,7 cm)
. Pemakaian kertas diluar standar diperkenankan untuk materi yang digunakan sebagai pendukung Skripsi yang bersangkutan, misalnya: surat keterangan telah melakukan penelitian dari suatu instansi (institusi pemerinta maupun swasta) tertentu, formulir dan blangko yang dikeluarkan perusahaan yang dijadikan sample penelitian, data penelitian yang berupa grafik yang diperlukan untuk mendukung Skripsi bersangkutan, serta berbagai hasil perhitungan maupun hasil pengolahan (print out) data dengan menggunakan komputer.

**l. Pengetikan**

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

1. Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (*single side*)
2. Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
   a. Batas kiri: 4 cm (termasuk 1 cm untuk penjilidan) dari tepi kertas
   b. Batas kanan: 3 cm dari tepi kertas
   c. Batas atas: 3 cm dari tepi kertas
   d. Batas bawah: 3 cm dari tepi kertas

3. Huruf menggunakan jenis huruf *Times New Roman* 12 poin (ukuran sebenarnya) dan diketik rapi (rata kiri kanan – *justify*).
4. Pengetikan dilakukan dengan spasi 2 (*Line spacing* = 2 *lines*).
5. Huruf yang tercetak dari *printer* harus berwarna hitam pekat dan seragam.

**m. Penomoran Halaman**

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apa pun. Jenis nomor halaman ada dua macam, yaitu angka romawi kecil dan angka latin.

**Angka Romawi Kecil**

a. Digunakan untuk bagian awal Tugas Akhir, kecuali Halaman Sampul

b. Letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

c. Khusus untuk Halaman Judul, penomorannya tidak ditulis tetapi tetap diperhitungkan.

**Angka Latin**

a. Digunakan untuk bagian isi Skripsi

b. Letak: sudut kanan atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 3 cm dari tepi kanan kertas.

c. Khusus untuk halaman pertama setiap bab, penomorannya diletakkan di tengah, 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

**n. Halaman Judul**

Halaman Judul Skripsi, secara umum, adalah sebagai berikut:

a) Format Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul, hanya ada penambahan keterangan tujuan disusunnya Skripsi.

b) Semua huruf ditulis dengan spasi tunggal (*line spacing = single*)

**o. Halaman Pengesahan**

Halaman Pengesahan Skripsi ditulis dengan dengan spasi tunggal (*line spacing = single*), tipe *Times New Roman* 12 poin.

**p. Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih**

Halaman Kata Pengantar secara umum, adalah sebagai berikut:

a) Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*)

b) Judul Kata Pengantar ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar.

**q. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis**

Halaman Pernyataan, secara umum, adalah sebagai berikut:

a) Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dengan spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*) dan ukuran sesuai dengan contoh pada Lampiran 6.
b) Khusus untuk judul Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital) dengan spasi tunggal (*line spacing = single*)

**r. Daftar Isi**

Halaman Daftar Isi Skripsi secara umum adalah sebagai berikut:

a) Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dengan spasi tunggal (*line spacing = single*).
b) Khusus untuk judul tiap bab ditulis dengan *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).
c) Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 3 spasi.

**s. Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain**

Penulisan Daftar Gambar, Tabel, dan Daftar Lain adalah sebagai berikut:

a) Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dalam spasi tunggal (*line spacing = single*)

Khusus untuk judul Daftar Gambar ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).

**Isi Skripsi**

Bagian tubuh/pokok memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup tinjauan pustaka, metode penelitian, dan hasil serta pembahasannya.

Sistematika yang umumnya dipakai dalam penulisan Skripsi adalah sebagai berikut:

**1. PENDAHULUAN**

1.1 Subbab Derajat Kesatu

1.1.1 Subbab Derajat kedua Butir yang Pertama

1.1.2 Subbab Derajat kedua Butir yang Kedua

1.1.2.1 Subbab Derajat ketiga Butir yang Pertama

Tingkatan subbab maksimal 3

**a) Ketentuan penulisan untuk setiap bab**

b) Setiap bab dimulai pada halaman baru.
c) Judul bab seluruhnya diketik dengan huruf kapital, simetris di tengah (*center*), cetak tebal (*bold*), tanpa garis bawah, tidak diakhiri tanda titik, dan satu spasi simetris tengah (*center*), jika lebih dari satu baris.
d) Judul bab selalu diawali penulisan kata 'BAB' lalu langka Arab yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan dan ditulis dengan huruf kapital, tipe *Times New Roman*, 12 poin, dan cetak tebal (*bold*).
e) Perpindahan antar bab tidak perlu diberi sisipan halaman khusus.

## Contoh penulisan bab:

**BAB 2**
**TEORI PENUNJANG**

Suatu yang bukan merupakan subordinat dari judul tulisan harus ditulis dengan sandi berikut.

- *Bullet* atau huruf: jika tidak akan dirujuk di bagian lain dari tugas akhir, bentuknya bebas asalkan berupa bentuk dasar (bulat, kotak, tanda minus), dan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir.
- Huruf: jika akan dirujuk di bagian lain dari tugas akhir, harus digunakan huruf untuk menghindari kerancuan dengan penggunaan angka untuk bab dan subbab. Bentuknya bebas, asalkan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir. Contoh: **a.** atau **a)** atau **(a)**. Ini merupakan derajat terakhir, dalam arti tidak boleh memiliki subperincian di dalamnya. Contoh penggunaan subperincian yang dilarang, sebagai berikut.

Jenis sistem operasi komputer antara lain:

- Mac Apple
- DOS
- Windows
  - Windows 95/98
  - Windows NT
  - Windows XP
  - Windows 7
- LINUX
  - Linux CentOS
  - Redhat
  - Fedora

### 3.14 Tabel, Gambar, Script

Yang tergolong gambar adalah gambar, grafik, dan diagram ketentuan pembuatan tabel dan gambar adalah sebagai berikut.

a) Gambar, grafik, dan diagram diberi nama.
b) Penulisan nama tabel, gambar, dan lainnya menggunakan huruf besar di awal kata (*title case*).
c) Tabel dan gambar ditempatkan di antara bagian teks yang paling banyak membahasnya. Tabel dan gambar harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat berdiri sendiri, agar dapat dimengerti oleh pembaca tanpa membaca keterangan dalam teks.
d) Jika tabel ditulis dalam posisi landskap, sisi atas tabel adalah sisi yang dijilid.
e) Tabel dan gambar selalu simetris di tengah (*center*) terhadap halaman.
f) Nomor tabel dan gambar menyertakan nomor bab tabel dan gambar tersebut berada. Misalnya tabel 1.1. berarti tabel pertama yang ada di bab 1. Jika dalam suatu Skripsi hanya terdapat 1 (satu) buah tabel atau gambar, maka tidak perlu diberi nomor.
g) Daftar notasi dan daftar singkatan ditulis dengan huruf aslinya (tidak dibuat kapital ataupun *lowercase*) dan disusun berdasarkan abjad. Penulisannya diurutkan dari huruf kecil, huruf besar, dan simbol (contoh: a, B,)
h) Penulisan judul tabel dan gambar.

- Tabel: judul ditulis di atas tabel, simetris di tengah (*center*) berjarak 1,5 spasi terhadap tabel yang bersangkutan. Judul tabel ditulis langsung mengikuti nomor tabelnya.
- Gambar: judul ditulis di bawah gambar berjarak 1,5 spasi, simetris (*center*) terhadap gambar yang bersangkutan. Judul gambar ditulis langsung mengikuti nomor gambarnya.

i) Penulisan sumber gambar dan tabel.
    a. Tabel: sumber tabel (jika bukan olahan sendiri) ditulis di bagian bawah tabel berjarak 1,5 spasi dari tabel, huruf tegak tipe *Times New Roman* 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan" telah diolah kembali".
    b. Gambar: sumber gambar (jika bukan olahan sendiri) harus ditulis di bagian bawah judul gambar berjarak 1,5 spasi dari judul gambar, huruf tegak tipe Times New Roman 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan" telah diolah kembali".
j) Peletakan tabel atau gambar, berjarak tiga spasi setelah teks. Penulisan teks setelah tabel atau gambar dilanjutkan dengan jarak 1,5 spasi dari baris terakhir judul gambar.
k) Apabila judul gambar atau tabel melebihi satu baris, penulisannya simetris di tengah (*center*) dan diketik dengan satu spasi.
l) Jika tabel dan gambar terlalu panjang, dapat diputus dan dilanjutkan dengan

mengetikkan nomornya dan keterangan “sambungan” dalam tanda kurung.

m) Jika tabel dan gambar terlalu lebar, terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:
   a. ditempatkan secara memanjang di halaman tersendiri;
   b. ditempatkan pada kertas lebar kemudian dilipat agar tidak melebihi format kertas;
   c. diperkecil ukurannya sesuai format tugas akhir, tetapi ukuran huruf yang tercantum di dalamnya tidak boleh lebih kecil dari 10 poin (ukuran sebenarnya).

**Penulisan kode program:** kode program ditulis dengan Font *Arial* italic ukuran 10 dengan garis spasi 1. Kode program yang ditampilkan adalah kode program yang memang dibutuhkan dalam mendukung penjelaskan laporan. Judul kode program ditulis secara singkat tetapi jelas, dan ditempatkan di bawah kode program akhir, dengan penomoran diawali bab ditambah titik lalu nomor urut (contoh kode program II.5: Impelentasi jarimatika). Setiap pergantian bab nomor mulai dari angka 1 lagi. Huruf pertama pada kata pertama judul ditulis kapital, kata selanjutnya dengan huruf kecil. Apabila kode program lebih dari 2 halaman atau harus dilipat, kode program lebih baik disertakan dalam lampiran. Kode program yang tidak dijelaskan, disertakan dalam lampiran.

### 3.15 Persamaan Matematika

Persamaan matematika lebih baik ditulis dalam bentuk yang lazim dalam matematika walaupun dalam satu baris. Semua persamaan matematika ditulis dengan tabulasi 1,5 cm dari kiri dan harus mempunyai nomor yang diletakkan di sebelahnya dan rata kanan terhadap batas kanan pengetikan.

Contoh:

M Q 209 43, 530 + = (5.1)

Keterangan: 5 artinya persamaan itu ditulis pada bab 5, sedangkan 1 artinya persamaan itu adalah persamaan matematika pertama yang ditulis pada bab tersebut.

### 3.16 Angka

Penulisan angka mengikuti peraturan yang berlaku pada Pedoman Ejaan yang Disempurnakan edisi terbaru.

### 3.17 Daftar Referensi

Sumber referensi saat ini dapat dengan mudah ditemukan menggunakan bantuan internet. Usahakan dalam meencari referensi diambil dari penulis pertama. Kutipan yang diambil dari blog sangat tidak dianjurkan. Penulisan referensi menggunakan tata tulis IEEE.

### 3.18 Lampiran

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut.

a. Nomor dan judul lampiran ditulis di sudut kanan atas halaman (*right-aligned*) dengan huruf tegak tipe *Times New Roman* 12 poin.
b. Judul lampiran ditik dalam satu baris menggunakan huruf kapital di awal kata (*title case*).
c. Lampiran yang lebih dari satu halaman, pada halaman berikutnya diberi keterangan "lanjutan" dalam tanda kurung pada sudut kanan atas halaman (*right-aligned*).
d. Isi dan urutan pengelompokan lampiran disesuaikan dengan kebijakan fakultas.

## 4. DAFTAR PUSTAKA

**DAFTAR PUSTAKA**


[1] Stone, P. and M. Veloso, *"Multiagent Systems: A Survey from a Machine Learning Perspective,"* Autonomous Robotics volume 8, number 3. July, 2000

[2] Kyaw, AS, Clofford Peters, Thet Niang Swe, *Unity 4.x Game AI Programming*, Packt Publishing, 2013.

LAPORAN SKRIPSI

# EDUKASI *SIBLING RIVALRY* MENGGUNAKAN *GAME* BERBASIS ANDROID

**Disusun oleh :**

NATHASIA AUSTIN WIJAYA

13.07.0062

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2016

## HALAMAN PENGESAHAN

EDUKASI *SIBLING RIVALRY* MENGGUNAKAN *GAME*
BERBASIS ANDROID

Diajukan oleh :

NATHASIA AUSTIN WIJAYA

13.07.0062

Telah disetujui, tanggal 24 Maret 2016

Oleh

| Dosen Pembimbing 1, | Dosen Pembimbing 2, |
|---|---|
| Dr. Ridwan Sanjaya, SE, S.Kom, MS.IEC | Albertus Dwiyoga W., S. Kom., M. Kom |
| NPP. 058.1.2002.255 | NPP. 058.1.2015.296 |

Mengetahui/menyetujui
Ka. Prodi Sistem Informasi,

T. Brenda Chandrawati, ST., MT.
NPP. 058.1.1995.177

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

| | |
|---|---|
| Nama | : Nathasia Austin Wijaya |
| NIM | : 13.07.0062 |
| Progdi/Konsentrasi | : Sistem Informasi/*Game Technology* |
| Fakultas | : Ilmu Komputer |

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "EDUKASI *SIBLING RIVALRY* MENGGUNAKAN *GAME* BERBASIS ANDROID" benar-benar bebas dari plagiasi, dan apabila terbukti tidak benar bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 10 Maret 2016

Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL 2040FADF930738638 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Nathasia Austin Wijaya

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSIUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Soegijapranta, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Melinda Safitri |
| Program Studi | : Sistem Informasi |
| Fakultas | : Ilmu Komputer |
| Jenis Karya | : Skripsi |

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Non-eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**"GAME SECACANDI UNTUK PENGENALAN SEJARAH CANDI-CANDI DI DAERAH JAWA TENGAH"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Skripsisaya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada tanggal : 06 Febuari 2016
Yang menyatakan

( .....)
Melinda Safitri

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "GAME SECACANDI UNTUK PENGENALAN SEJARAH CANDI-CANDI DI DAERAH JAWA TENGAH".

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan bagi mahasiswa program S1 pada program studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Ibu ..... selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranta Semarang.
2. Bapak ....., selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini
3. Bapak /Ibu dosen dan staff di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak membantu kami untuk dapat melaksanakan penulis dalam studi.
4. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Sakidi dan Sunarti yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Buat sahabat – sahabat saya Latif Devi, Krisfinoy Anggiras, Mediana, Tri Wijayanti, Odik Febianto, Nurvianto Nugroho, dan Yonathan Happy, terima kasih atas dukungan dan doanya.
6. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi dunia pendidikan.

Semarang, 06 Januari 2016

Penulis,

Melinda Safitri

NIM. 13.07.0080

**ABSTRAK**

Saudara bukan hanya tinggal bersama, tetapi juga berbagi hal-hal yang sama seperti orang tua, kamar, kamar mandi, mainan, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, sesama saudara tidak jarang terjadi konflik-konflik kecil maupun besar. Biasanya orang tua meminta kakak untuk mengalah kepada adik lalu memberikan pengertian kepada kakak. Jika hubungan antar saudara kurang baik, akan mempengaruhi hubungan sosial anggota keluarga lainnya. Namun dengan game "HappySibling" diharapkan dapat membantu anak bersama orang tua dalam mengatasi konflik antar saudara agar tetap sehat. Laporan Skripsi ini berisi tentang penelitian bagaimana memformulasi game agar dapat mengedukasi anak dan orang tua tentang cara menyikapi permasalahan saudara yang terjadi dalam keluarga. Formulasi termasuk di dalamnya menentukan gameplay, sistem reward and punishment, serta sistem edukasi yang sesuai untuk game "Happy Sibling". Hasil survey game"Happy Sibling", kepada 30 anak yang mengalami perselisihan saudara, menunjukkan bahwa secara keseluruhan game"Happy Sibling" memberikan informasi baru kepada anak tentang apa yang harus dilakukan saat mengalami perselisihan saudara, sehingga anak menjadi tahu. Orang tua tertarik dan ingin menerapkan game"Happy Sibling" ke dalam kehidupan sehari-hari. Juga anak ingin terus memainkan game"Happy Sibling".

Kata kunci:

Pendidikan, persaingan antarsaudara, keluarga, orangtua, permainan berbasis pengetahuan, pelajaran, game.

**ABSTRACT**

Sibling not only lives together but also shares things, such asparents, room, bathroom, toys, et cetera. That is why; sibling quarrels happened quite a lot. Most of the times, parents asked the older to give in to the younger before giving any comprehension. If sibling relationship is not good enough, it will affect social relationship among family members [1]. But “Happy Sibling” game builds an expectation to help children and parents resolve sibling conflicts properly. This paper contains research result about how to formulate a game to educate kids and parents about sibling rivalry. Formulations include determining a gameplay, reward and punishment system, and education system that appropriate for “Happy Sibling” game. Overall, survey to 30 respondents – whoare having sibling rivalry, shows “Happy Sibling” game provides new information about what to do while quarreling. Parents are fascinated and intend to practice “Happy Sibling” game in everyday life. Children want to keep playing “Happy Sibling” game.

Key words:

Education, sibling rivalry, happy sibling, family, parenting, brother-sister bickering, interesting, knowledge-based game, lesson, game.

Contoh Kode Program

```
package source;
public class CIAgentMessage {
  String performative;
  String content;
  String inReplyTo;
  String language;
  String ontology;
  String receiver;
  String replyWith;
  String sender;
  CIAgentMessage (String Performative, String Content,
            String InReplyTo, String Language,
            String Ontology, String Receiver,
            String ReplyWith, String Sender) {
      performative = Performative;
      content = Content;
      inReplyTo = InReplyTo;
      language = Language;
      ontology = Ontology;
      receiver = Receiver;
      replyWith = ReplyWith;
      sender = Sender;
  }
  CIAgentMessage (String Performative, String Content,
            String InReplyTo, String Receiver,
            String ReplyWith, String Sender) {
      performative = Performative;
      content = Content;
      inReplyTo = InReplyTo;
      receiver = Receiver;
      replyWith = ReplyWith;
      sender = Sender;
  }
  public void display () {
   System.out.println("performative: " + performative + "\n" +
   "content: " + content + "\n" +
```

```
    “inReplyTo: “ + inReplyTo + “\n” +
    “language: “ + language + “\n” +
    “ontology: “ + ontology + “\n” +
    “receiver: “ + receiver + “\n” +
    “replyWith: “ + replyWith + “\n” +
    “sender: “ + sender + “\n”);
 }
}
```

kode program 2.1: Implementasi jarimatika

**Penulisan Kutipan**

Salah satu bagian penting dalam sebuah proses penelitian adalah studi literatur (membaca dari berbagai sumber) sesuai dengan topik yang diteliti untuk menghasilkan ide/analisis baru yang dipresentasikan dalam sebuah hasil penelitian. Ide atau hasil penelitian orang lain itu harus dituliskan sebagai kutipan. Informasi lengkap tentang sumber kutipan dituliskan dalam sebuah daftar yang disebut Daftar Referensi atau Daftar Pustaka. Format penulisan kutipan harus sama dengan format yang dipakai pada penulisan daftar referensi.

Berdasarkan standar IEEE, kutipan (Citation) yang ditulis dalam suatu tulisan atau text harus diberi nomor. Nomor yang diberikan sesuai dengan urutan dalam text dan bersesuaian dengan nomor pada referensi yang digunakan dan ditulis diakhir dokumen yang publikasikan. Standar penulisan kutipan pada IEEE dapat dijelaskan dengan singkat sebagai berikut:

- Apabila sumber telah dikutip sebelumnya, nomor yang digunakan sama dengan nomor yang telah digunakan sebelumnya dan bersesuaian dengan nomor daftar pustaka.
- Setiap nomor pada kutipan harus diberi tanda kurung kotak ([..]) sejajar dengan text, sebelum tanda kutip, dan spasi sebelum penggunaan tanda kurung kotak.

Contohnya

"…. Sesuai dengan data yang diambil pada akhir penelitian [13]."

"… teori yang dipublikasikan pada tahun 1999 [1]."

"… scohltz [2] berpendapat …"

"…Beberapa penelitian sebelumnya [3, 4, 5,16] telah menyarankan …"

"… untuk contoh, lihat [7]."

- Tidak perlu mencantumkan baik pengarang atau tanggal dari referensi kecuali relevan dengan text yang digunakan. Sebaiknya ditulis cukup seperti berikut "dalam referensi [26] … ", "dalam [26] …"
- Apabila kutipan akan mengutip baigan atau seksi dalam suatu buku, berikan nomor halaman, persamaan, gambar, dapat dituliskan seperti berikut

… seperti yang telah diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya [3, Th. 1]; [3, Lemma 2]; [3, pp. 5-10]; [3, eq. (2)]; [3, Fig. 1]; [3, Appendix I]; [3, Sec. 4.5]; [3, Ch. 2, pp. 5-10]; [3, Algorithm 5].

Pada saat akan mengutip lebih dari satu sumber pada suatu keterangn, metode yang digunakan adalah menuliskan nomor-nomor sesuai referensi, dan dipisahkan oleh koma atau garis antara referensi contoh:

- [1], [3], [5] – untuk 3 referensi berbeda
- [1] – [5] – untuk rentang refensi

Atau dapat juga dituliskan seperti berikut

- [1, 3, 5] – for 3 separate references
- [1-5] – for a range of references

**Penulisan Dalam Referensi**

**Buku**

Format standard:

**[#] A. A. Pengarang/editor, Judul: Subjudul** (dalam italics), **Edisi** (apabila bukan yang pertama), **Vol.** (bila multivolume). **Tempat publikasi**: Penerbit, Tahun, no **Halaman(s)** (jika ada)

Contoh tata penulisan buku ditentukan berdasarkan jenis buku yang dijadikan untuk penulisan adalah sebagai berikut:

**a. Pengarang tunggal:**

W.-K. Chen, Linear Networks and Systems. Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123-135.

**b. Hasil Editor:**

D. Sarunyagate, Ed., Lasers. New York: McGraw-Hill, 1996.

**c. Dua pengarang:**

T. Jordan and P. A. Taylor, Hacktivism and Cyberwars: Rebels with a cause? London: Routledge, 2004.

**d. Lebih dari dua pengarang**

R. Hayes, G. Pisano, and S. Wheelwright, Operations, Strategy, and Technology: Pursuing the competitive edge. Hoboken, NJ: Wiley, 2005.

Apabila seluruh pengarang kurang atau sama dengan tiga pengarang maka nama pengarang ditulis seluruhnya, sedangkan apabila lebih dari tiga pengarang digunakan et.al. setelah nama pengarang pertama. Contoh:

M. Bell, et al., Universities Online: A survey of online education and services in Australia, Occasional Paper Series 02-A. Canberra: Department of Education, Science and Training, 2002.

**e. Pengarang adalah perusahaan**

World Bank, Information and Communication Technologies: A World Bank group strategy. Washington, DC: World Bank, 2002.

**f. Publikasi pemerintah**

Australia. Attorney-Generals Department. Digital Agenda Review, 4 vols. Canberra: Attorney- General's Department, 2003.

**g. Manual**

Bell Telephone Laboratories Technical Staff, Transmission System for Communications, Bell Telephone Laboratories, 1995.

**h. Standar internasional**

ANSI T1.602-1989, Telecommunications-Integrated Services Digital Network (ISDN)-Data-Link LayerSignaling Specification for Application at the User-Network Interface. RIT Libraries

**i. Raporan teknis**

K. E. Elliott and C.M. Greene, "A local adaptive protocol," Argonne National Laboratory, Argonne, France, Tech. Rep. 916-1010-BB, 1997.

**j. Paten / Standar**

K. Kimura and A. Lipeles, "Fuzzy controller component," U. S. Patent 14,860,040, December 14, 1996.

**k. Tesis atau desertasi**

H. Zhang, "Delay-insensitive networks," M.S. thesis, University of Waterloo, Waterloo, ON, Canada, 1997.

**l. Bagian dari buku**

Kutipan bab atau bagian editor diambil dari buku terdiri dari beberapa individual judul dan pengarang, tetapi dikelompokan menjadi satu buku oleh editor. Aturan dasar daftar pustaka adalah:

- Apabila editor editor yang juga pengarah diseluruh bagian bab, maka harus dikutip sebagai dikutip dalam referensi dalam format buku.
- Judul buku diketik menggunakan huruf besar di setiap awal katanya

**Format Standar:**

[#] A. A. pengarang bagian, "Judul bab or bagian," in Judul: Subtitle, Edition, Vol., A. Editor Ed. Tempat publikasi: Pempublikasi, Tahun, pp. nomorhalaman.

**Satu bab dari sebuah karya editor**

A. Rezi and M. Allam, "Techniques in array processing by means of transformations, " in Control and Dynamic Systems, Vol. 69, Multidemsional Systems, C. T. Leondes, Ed. San Diego: Academic Press, 1995, pp. 133-180.

**Jurnal**

Tata penulisan kutipan jurnal sama dengan buku tapi yang berbeda adalah tata penulisan dalam daftar pustaka daftar pustaka. Aturan penulisan daftar pustaka untuk jurnal adalah sebagai berikut:

- Setiap kata dalam kata judul artikel ditulis dalam huruf capital kecuali kata sambung atau akronim
- Setiap kata yang sangat penting dalam judul harus dalam kapital.
- Hurup v dalam volume jurnal tidak diketik dalam huruf kapital.
- untuk menuliskan rentang halaman digunakan pp. hal1 – hal2.
- untuk mengacu hanya satu halaman saja gunakan aturan p. hal.

**Standard format:**

[#] A. A. Author of article. "Title of article," Title of Journal, vol. #, no. #, pp. page number/s, Month year.

berikut adalah contoh penulisan referensi jurnal:

R.R. Yager, "Multiple objective decision-making using fuzzy sets," International Journal of Man-Machine Studies, vol. 9, no. 4, pp.375-382, Jul. 1977.

***Artikel dari proceeding (seminar, workshop)***

Secara umum bentuk kutipan proceeding, secara umum di tulis penulis dan judul dari tulisan diikuti oleh nama (dan lokasi apabila diketahui) dari konfrensi dalam bentuk *italics* dan singkatan yang terstandar. Contoh:

*menurut hasil penelitian yang dikemukakan oleh Faulhaber, dalam Proceedings of* the 1996 Robotics and Automation Conference becomes Proc. 1996 Robotics and Automation Conf.

contoh penulisan artikel preceeding dalam daftar pustaka:

[1] M. Mayer, presented at the 4th Congr. Permanent Magnets, Grenoble, France, Mar. 1995.

[2] J. G. Kreifeldt, "An analysis of surface-detected EMG as an amplitude-modulated noise," presented at the 1989 Int. Conf. Medicine and Biological Engineering, Chicago, IL.

[3] G. W. Juette and L. E. Zeffanella, "Radio noise currents on short sections on bundle conductors," presented at the IEEE Summer Power Meeting, Dallas, TX, June 22-27, 1990, Paper 90 SM 690-0 PWRS.

[4] J. Arrillaga and B. Giessner, "Limitation of short-circuit levels by means of HVDC links," presented at the IEEE Summer Power Meeting, Los Angeles, CA, July 12–17, 1990, Paper 70 CP 637.

[5] K.-L. Wu, C.C. Aggarwal, and P.S. Yu, "Personalization with dynamic profiler," in Proceedings third international workshop on advanced issues of e-commerce and webbased information systems, 2001, pp. 12-20.

**Dokumen Elektronik (Internet)**

Pada saat mengutip sumber elektronik digunakan cara yang sama dengan publikasi cetak, namun dalam penulisan daftar pustaka menurut standar IEEE aturan yang harus dipenuhi adalah:

- Apabila halaman pertama ditampilkan, tanda plus ditambahkan setelah nomor

halaman, contoh 26+

- Apabila nomor halaman tidak ada, gunakan paragraf atau nomor seksi, apabila akan menspesifikan bagian yang akan ditampilkan.
- Informasi akses hanya url dari sumber
- Tanggal publikasi/revisi, tanggal akses dimasukan karena kemungkinan perubahan isi saat dikutip.

Berikut adalah contoh format penulisan dokumen elektronik dalam referensi:

**Webpage**

J.Nielsen, "Ten Usability Heuristics," 1994, Available:
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html.

**Dokumen dalam website**

Microsoft Corporation, "Site management cycle," 2003, Available:
http://msdn.microsoft.com/library/en-us/comsrv2k/htm/cs_gs_concepts_ntqq.asp.

Tulisan berita atau majalah elektronik

C. Sherman, "Teoma vs. Google, round two," April 2, 2002, Available:
http://searchenginewatch.com/searchday/02/sd0402-teoma.html.

**E-Books**

T. Eckes, The Developmental Social Psychology of Gender. Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum, 2000. [E-book] Available: netLibrary e-book.

**E-Jurnal**

A. Holub, "Is software engineering an oxymoron?" Software Development Times, p. 28+, March 2005. [Online]. Available: ProQuest, http://il.proquest.com. [Accessed May 23, 2005].

**Artikel dari internet** C. Wilson-Clark, "Computers ranked as key literacy," The West Australian, para. 3, March 29, 2004. [Online]. Available: http://www.thewest.com.au. [Accessed Sept. 18, 2004].

**E-Mail** S. H. Gold. (1995, Oct. 10). Inter-Network Talk [Online]. Available e-mail: COMSERVE@RPIECS Message: Get NETWORK TALK

## PROSEDUR UJIAN DAN PENGUMPULAN SKRIPSI

### I. Pendaftaran Ujian Skripsi

Ujian skripsi diadakan setiap bulan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mahasiswa mendaftarkan diri kepada koordinator skripsi untuk dijadwalkan seminar dan ujian skripsi
    a. Apabila mahasiswa telah melakukan seminar terkait Skripsidi dalam maupun di luar negeri yang telah disetujui oleh dosen pembimbing, maka seminar bisa tidak dilakukan dan memperoleh skor penuh (100) untuk nilai seminar
    b. Apabila mahasiswa belum melakukan seminar apapun terkait tugas akhir, maka mahasiswa harus melaksanakan presentasi yang disaksikan oleh mahasiswa lain dan dinilai oleh dosen pembimbing kedua.
    c. Masukan yang diperoleh melalui seminar menjadi bahan perbaikan sebelum ujian skripsi
2. Di dalam ujian skripsi, mahasiswa melakukan presentasi dan tanya jawab dengan 2 dosen penguji dan dosen pembimbing pertama.
    a. Penilaian saat ujian skripsi dilakukan oleh ketiga dosen tersebut dan akan diumumkan kelulusannya setelah ujian skripsi.
    b. Apabila terdapat revisi, mahasiswa diberi waktu menyelesaikannya maksimal 7 (tujuh) hari setelah ujian dan dimintakan tandatangan kepada dosen penguji untuk memperoleh persetujuan
    c. Setelah revisi dilakukan dan sudah mendapatkan bukti penyerahan tugas akhir, maka nilai ujian skripsi yang telah digabungkan dengan nilai pembimbingan akan diumumkan oleh koordinator skripsi.

### II. Prosedur Bukti Penyerahan Skripsi

Lulusan Program Studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang wajib:

1. Menyerahkan tugas akhirnya, dalam bentuk cetakan dan rekaman dalam CD-ROM,
2. Menyerahkan seluruh isi tulisan, termasuk lampiran, program, semua hasil dari penulisan Skripsi yang menjadi bagian dari karya yang akan diserahkan.
3. Mengisi formulir “Bukti Penyerahan Tugas Akhir” yang disediakan.

### III. Format Penyusunan Skripsidalam CD ROM

#### A. FISIK

Informasi yang dicantumkan pada kepingan CD dengan urutan sebagai berikut.

- **(Judul)**
- **(Nama dan NIM)**
- **(Kalimat) “Dengan ini menyatakan bahwa isi TA CD-ROM sama dengan *hardcopy”***

- Informasi di atas tidak ditulis tangan.
- Kepingan CD dimasukkan dalam CD case yang terbuat dari mika (transparan), bukan dari plastik.
- Penomoran halaman pada file elektronik harus sama dengan penomoran halaman pada *hardcopy.*

B. NON FISIK

CD ROM dibagi dalam beberapa folder/file

- **Folder SKRIPSI** berisi semua file isi tugas akhir.
    a. Semua dokumen ditik dalam Microsoft Word
    b. Satu folder berisi satu file utuh Skripsi (bentuk file pdf)
- **Folder GAMBAR** berisi semua file gambar asli yang digunakan di dalam naskah tugas akhir.
- **Folder MULTIMEDIA** berisi semua file multimedia penyerta (gambar, animasi, audio, video, program, dll.) yang tidak digunakan/berada di dalam naskah Skripsi (Format file yang disimpan dalam **folder GAMBAR** dan **MULTIMEDIA.**

**IV. Waktu Berlakunya Peraturan**

Peraturan ini berlaku mulai semester Ganjil 2015/2016 hingga dikeluarkan peraturan yang baru.