



### **Visi**

Unggul dalam peran mengembangkan Informatika dan Komputer pada umumnya dan Teknik Informatika pada khususnya serta menghasilkan tenaga-tenaga ahli Teknik Informatika yang cerdas berbudi luhur.

### **Misi**

Menghasilkan Sarjana yang berbudi luhur, inovatif dan mampu bersaing di pasar global di bidang Teknik Informatika dengan spesialisasi Rekayasa Perangkat Lunak.

### **Tujuan**

Menyiapkan sarjana Strata 1 dalam bidang Teknik Informatika untuk menjadi anggota masyarakat yang mempunyai kemampuan akademik dan dapat menerapkan Ilmu Pengetahuan sesuai dengan bidangnya.

Program Studi Teknik Informatika memberikan gelar S.Kom, yaitu program kesarjanaan di bidang ilmu komputer dengan kekhususan pada penguasaan ilmu komputer yang dapat diimplementasikan di dunia industri. Harapan yang dapat dicapai oleh setiap lulusan adalah sebagai berikut:

- a. Handal dalam penguasaan teknis analitikal berbasis komputer.
- b. Memiliki keahlian dalam membangun aplikasi-aplikasi perangkat lunak dengan dasar ilmu komputer, jaringan komputer intranet maupun internet.
- c. Mampu mengikuti perkembangan teknologi informatika, memanfaatkan serta merekayasa teknologi tersebut untuk diterapkan pada lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Memberikan bekal ilmu komputer dan spesialisasi di bidang dasar-dasar ilmu komputer agar dapat menghasilkan aplikasi-aplikasi perangkat lunak komputer, yang dapat mengikuti perkembangan teknologi komputer yang baru.

### **Prospek Lulusan**

Dunia teknologi informasi merupakan salah satu faktor yang penting dalam era globalisasi. Penyajian suatu informasi yang informatif sangatlah diperlukan, untuk mendukung hal tersebut diperlukan tenaga-tenaga terampil, ahli serta professional. Dari sistem pendidikan pada Universitas Budi Luhur, Fakultas Teknologi Informasi bidang studi Teknik Informatika diharapkan lahir calon-calon sarjana yang dapat berkarier dibidangnya terutama teknologi informasi, sebagai profesional muda seperti jabatan-jabatan:

- Software Engineer
- Help desk Specialist
- Computer Scientist

- Programmer
- Systems Analyst
- Computer Consultant
- Database Administrator
- Network Administrator
- Desktop Publisher
- Web Developer
- Manajer Sistem Informasi
- Maupun jabatan-jabatan yang lain dalam bidang teknologi informasi

### Kurikulum Program Studi Teknik Informatika (Jenjang Strata -1)

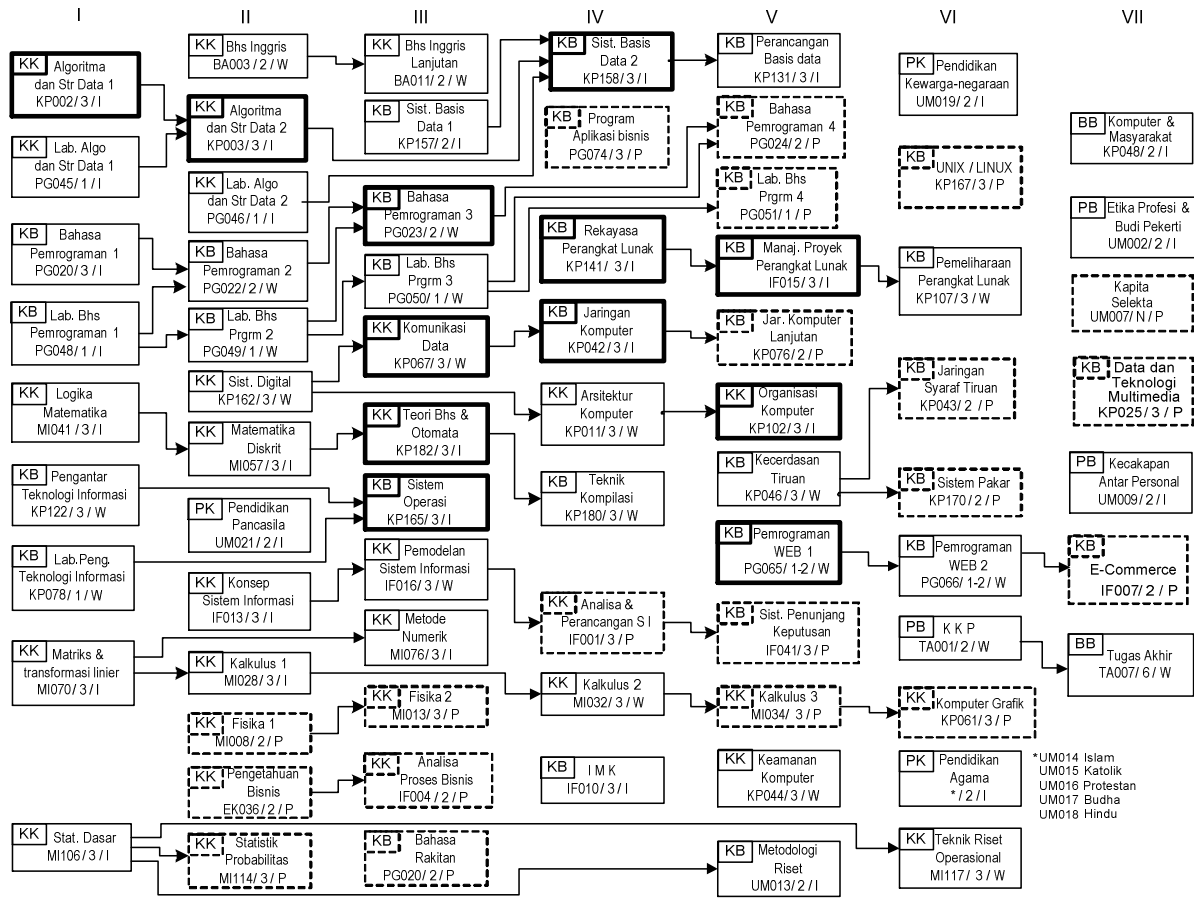
No	Kelompok Mata Kuliah	Jenis Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Mata Ajaran	SKS
1	MPK Matakuliah Pengembangan Kepribadian	Inti	UM021	Pendidikan Pancasila	2
		Inti	UM019	Pendidikan Kewarganegaraan	2
		Inti	*	Pendidikan Agama	2
				Total	6
2	MKK Matakuliah Keilmuan dan Ketrampilan	Inti	KP002	Algoritma dan Struktur Data 1	3
		Inti	PG045	Lab Algoritma dan Struktur Data 1	1
		Inti	MI041	Logika Matematika	3
		Inti	MI070	Matriks dan Transformasi Linier	3
		Inti	MI106	Statistika Dasar	3
		Wajib	BA003	Bahasa Inggris	2
		Wajib	BA011	Bahasa Inggris Lanjutan	2
		Inti	KP003	Algoritma dan Struktur Data 2	3
		Inti	PG046	Lab Algoritma dan Struktur Data 2	1
		Wajib	KP162	Sistem Digital	3
		Inti	MI057	Matematika Diskrit	3
		Inti	IF013	Konsep Sistem Informasi	3
		Inti	MI028	Kalkulus 1	3
		Wajib	MI032	Kalkulus 2	3
		Pilihan	MI034	Kalkulus 3	3
		Pilihan	MI008	Fisika 1	2
		Pilihan	MI013	Fisika 2	3
		Pilihan	EK036	Pengetahuan Bisnis	2
		Pilihan	MI114	Statistik Probabilitas	3
		Wajib	KP057	Komunikasi Data	3
		Inti	KP182	Teori Bahasa dan Otomata	3
		Wajib	IF016	Pemodelan Sistem Informasi	3
		Inti	MI076	Metode Numerik	3
Pilihan	IF004	Analisa Proses Bisnis	2		
Wajib	KP011	Arsitektur Komputer	3		
Pilihan	IF001	Analisa dan Perancangan S .I.	3		
Inti	KP102	Organisasi Komputer			
Wajib	KP044	Keamanan Komputer	3		
Pilihan	KP061	Komputer Grafik	3		
Wajib	MI117	Teknik Riset Operasional	3		

				Total	81
3	<b>MKB</b> Matakuliah Keahlian Berkarya	Inti	PG020	Bahasa Pemrograman 1	3
		Inti	PG048	Lab Bahasa Pemrograman 1	1
		Wajib	KP122	Pengantar Teknologi Informasi	3
		Wajib	KP078	Lab Pengantar Teknologi Informasi	1
		Wajib	PG022	Bahasa Pemrograman 2	2
		Wajib	PG049	Lab Bahasa Pemrograman 2	1
		Inti	KP157	Sistem Basis Data 1	2
		Inti	KP158	Sistem Basis Data 2	3
		Wajib	PG023	Bahasa Pemrograman 3	2
		Wajib	PG050	Lab Bahasa Pemrograman 3	1
		Pilihan	PG024	Bahasa Pemrograman 4	2
		Pilihan	PG051	Lab Bahasa Pemrograman 4	1
		Inti	KP165	Sistem Operasi	3
		Pilihan	PG027	Bahasa Rakitan	2
		Pilihan	PG074	Program Aplikasi Bisnis	3
		Inti	KP141	Rekayasa Perangkat Lunak	3
		Inti	KP042	Jaringan Komputer	3
		Pilihan	KP076	Lab. Jaringan Komputer	2
		Wajib	KP180	Teknik Kompilasi	3
		Inti	IF010	Interaksi Manusia dan Komputer	3
		Inti	KP131	Perancangan Basis Data	3
		Inti	IF015	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	3
		Wajib	KP046	Kecerdasan Tiruan	3
		Wajib	PG065	Pemrograman WEB 1	1-2
		Wajib	PG066	Pemrograman WEB 2	1-2
		Pilihan	IF041	Sistem Penunjang Keputusan	3
		Inti	UM013	Metodologi Riset	2
		Pilihan	KP167	Sistem Operasi UNIX	3
		Wajib	KP107	Pemeliharaan Perangkat Lunak	3
		Pilihan	KP043	Jaringan Syaraf Tiruan	2
Pilihan	KP170	Sistem Pakar	2		
Pilihan	KP025	Data dan Teknologi Multimedia	3		
				Total	77
4	<b>MPB</b> Matakuliah Perilaku Berkarya	Inti	UM002	Etika Profesi dan Budi Pekerti	2
		Inti	UM009	Kecakapan Antar Personal	2
		Wajib	TA001	K K P	2
				Total	6
5	<b>MBB</b> Matakuliah Berkehidupan Bermasyarakat	Inti	KP048	Komputer dan Masyarakat	2
		Wajib	TA007	Tugas Akhir	6
				Total	8

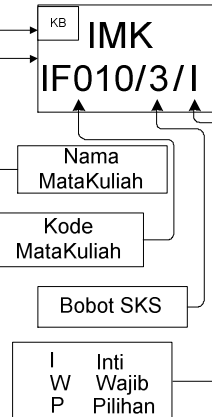
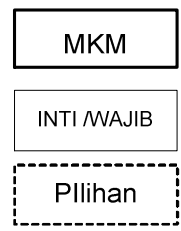
\* UM014 Budha  
 UM015 Hindu  
 UM016 Islam  
 UM017 Katolik  
 UM018 Protestan



# Bagan Distribusi Mata Kuliah Program Studi Teknik Informatika Jenjang Pendidikan Strata 1



## Keterangan



- PK : Matakuliah Pengembangan Kepribadian
- KK : Matakuliah Keilmuan dan Keterampilan
- KB : Matakuliah Keahlian Berkarya
- PB : Matakuliah Perilaku Berkarya
- BB : Matakuliah Berkehidupan Bermasyarakat

Inti = 17 Wajib = 4 <hr/> 21	Inti = 15 Wajib = 8 Pilihan = 7 <hr/> 30	Inti = 11 Wajib = 11 Pilihan = 7 <hr/> 29	Inti = 12 Wajib = 9 Pilihan = 6 <hr/> 27	Inti = 11 Wajib = 9 Pilihan = 11 <hr/> 31	Inti = 4 Wajib = 11 Pilihan = 10 <hr/> 25	Inti = 6 Wajib = 6 Pilihan = 7 <hr/> 19
------------------------------------	---	--	---	--	--	--

Jakarta, Juli 2005  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika  
  
Hari Soetanto, S.Kom, MSc

## Program Studi Teknik Informatika

### KP002 (MKK) - ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA 1 (3 sks)

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan: 1. Pengetahuan kepada mahasiswa tentang dasar-dasar pemrograman komputer, yang meliputi: a. Pemahaman mengenai program dan Bahasa Pemrograman serta kedudukannya dalam Teknologi Informasi, b. Pemahaman mengenai struktur penyimpanan data dalam memory komputer, c. Pemahaman mengenai syntax dan maksud suatu statement atau instruksi suatu bahasa pemrograman; 2. Latihan keterampilan (logika) kepada mahasiswa untuk menyusun algoritma pemrograman.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu menyusun program tingkat dasar dalam Bahasa C, yang meliputi kemampuan memilih tipe data yang digunakan, memilih insruksi yang digunakan serta mampu menyusun algoritma yang lebih efisien dan lebih mudah dipahami.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Aaron M Tenenbaum, Moshe J Augenstein, Yedidyah Langsam, *"Data Structures Using C And C++"*, Prentice Hall International Edition, 1996; 2. Aho & Ullman, *"The Design & Analysis of Computer Algorithms"*, Adison Wesley; 3. Ellis Horowitz, Satraj Sahni, *"Fundamentals of Data Structures"*, Computer Science Press; 4. Goodman & Hedetniew, *"Introduction To Design & Analysis of Algorithm"*, McGraw-Hill, 1997; 5. Horowitz, Ellis & Satraj Sahni, *"Fundamental of Computer Algorithms"*, Computer Science Press, 1988; 6. Jean Paul Tremblay, Paul G. Sorenson, *"An Introduction To Data Structures With Aplications"*, McGraw-Hill; 7. Niklaus Wirth, *"Algorithms & Data Structure"*, Prentice Hall International Editions; 8. Niklaus Wirth, *"Algorithms + Data Structures = Programs"*, Prentice Hall; 9. Robert L. Kruse, Bruce P. Leung, Clovis L. Tondo, *"Data Structures and Program Design in C"*, Prentice Hall International Edition, 1996; 10. Robert Lafore, *"Data Structure& Algorithm in JAVA"*, Second Edition, Sams. 2003; 11. Sahni Satraj, *"Data structures, Algorithms, and Applications in C++"*, Mc GrawHill, 1998; 12. Sedgewick, Robert, *"Algorithm in (C/ Pascal / C++)"*, Addison Wesley Publishing Company, USA, 1990; 13. Sedgewick, Robert and Flajolet, Philippe, *"An Introduction to the Analysis of Algorithms"*, Addison Wesley, 1996; 14. Trembley, Jean Paul & Richard B. Bunt, *"Introduction to Computer Science : An Algorithmic Approach"*, McGraw-Hill Inc, 1989.

**MATERI:** Pengertian Algoritma, Program dan Bahasa Pemrograman serta kaitannya dengan computer; Struktur (penulisan) Bahasa C; Variable dan Tipe Data; Input / Output Statement dan Assignment Statement; Control Statement; Array Satu dan Dua Dimensi; Pointer; Function.

### KP003(MKK) - ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA 2 (3 sks)

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang bermacam-macam jenis struktur data dan algoritma penggunaannya serta implementasi / aplikasinya.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu memilih struktur data serta algoritma yang tepat sesuai kebutuhan pengolahan dengan mempertimbangkan kompromi antara penggunaan memory yang sehemat mungkin dan waktu pengolahan yang secepat mungkin.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Aaron M Tenenbaum, Moshe J Augenstein, Yedidyah Langsam, *"Data Structures Using C And C++"*, Prentice Hall International Edition, 1996; 2. Aho & Ullman, *"The Design & Analysis of Computer Algorithms"*, Adison Wesley; 3. Ellis Horowitz, Satraj Sahni, *"Fundamentals of Data Structures"*, Computer Science Press; 4. Goodman & Hedetniew, *"Introduction To Design & Analysis of Algorithm"*, McGraw-Hill, 1997; 5. Horowitz, Ellis & Satraj Sahni, *"Fundamental of Computer Algorithms"*, Computer Science Press, 1988; 6. Jean Paul Tremblay, Paul G. Sorenson, *"An Introduction To Data Structures With Aplications"*, McGraw-Hill; 7. Niklaus Wirth, *"Algorithms & Data Structure"*, Prentice Hall International Editions; 8. Niklaus Wirth, *"Algorithms + Data Structures = Programs"*, Prentice Hall; 9. Robert L. Kruse, Bruce P. Leung, Clovis L. Tondo, *"Data Structures and Program Design in C"*, Prentice Hall International Edition, 1996; 10. Robert Lafore, *"Data Structure& Algorithm in JAVA"*, Second Edition, Sams. 2003; 11. Sahni Satraj, *"Data structures, Algorithms, and Applications in C++"*, Mc GrawHill, 1998; 12. Sedgewick, Robert, *"Algorithm in ( C / Pascal / C++ )"*, Addison Wesley Publishing Company, USA, 1990; 13. Sedgewick, Robert and Flajolet, Philippe, *"An Introduction to the Analysis of Algorithms"*, Addison Wesley, 1996; 14. Trembley, Jean Paul & Richard B. Bunt, *"Introduction to Computer Science : An Algorithmic Approach"*, McGraw-Hill Inc, 1989.

**MATERI:** Struktur Stack ( Satu dan Dua Sisi); Queue (Linear Queue, Circular Queue, Double Ended Queue); Record Structure; Linear Singly Linked List; Linear Doubly Linked List; Tree; Representasi Aritnhmetic Statement ke dalam Pohon Biner; Penelusuran Pohon Biner; Konversi, Infix, Prefix, dan Postfix; Graph; Searching; Sorting.

#### **PG020 (MKB) – BAHASA PEMROGRAMAN 1 (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pengembangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis visual.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pengenalan dasar dari bahasa pemrograman visual yang meliputi perancangan user interface dalam bentuk form, pengaturan property dari objek-objek yang digunakan dalam user interface, penulisan kode program untuk menangani kejadian-kejadian (event), serta pembuatan aplikasi dan laporannya.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Diane Zak, "*Programming with Microsoft Visual Basic 6.0*", Course Technology, 1999; 2. "*Programming Microsoft visual basic 6.0*", Balena Francesco, 1999.

**MATERI:** Pengenalan IDE (*Integrated Development Enviroment*) VB dan konsep pemrograman visual; Pengenalan tipe data pada VB, variable, konstanta, Operator, Array; Pengenalan Struktur control penyeleksian & perulangan pada VB; Pengenalan komponen-komponen (object) pada VB; Pengenalan Menu Editor pada VB; Pengenalan function dan procedure; Pembuatan database dan pengenalan perintah SQL; Pembuatan aplikasi database dengan menggunakan metode data control dan metode ADODB; Pembuatan laporan dengan menggunakan code VB dan data report.

#### **PG048 (MKB) – LAB BAHASA PEMROGRAMAN 1 (1 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pengembangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis visual.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pengenalan dasar dari bahasa pemrograman visual yang meliputi perancangan user interface dalam bentuk form, pengaturan property dari objek-objek yang digunakan dalam user interface, penulisan kode program untuk menangani kejadian-kejadian (event), serta pembuatan aplikasi dan laporannya.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Diane Zak, "*Programming with Microsoft Visual Basic 6.0*", Course Technology, 1999; 2. "*Programming Microsoft visual basic 6.0*", Balena Francesco, 1999.

**MATERI:** Pengenalan IDE (*Integrated Development Enviroment*) VB dan konsep pemrograman visual; Pengenalan tipe data pada VB, variable, konstanta, Operator, Array; Pengenalan Struktur control penyeleksian & perulangan pada VB; Pengenalan komponen-komponen (object) pada VB; Pengenalan Menu Editor pada VB; Pengenalan function dan procedure; Pembuatan database dan pengenalan perintah SQL; Pembuatan aplikasi database dengan menggunakan metode data control dan metode ADODB; Pembuatan laporan dengan menggunakan code VB dan data report.

#### **PG022 (MKB) – BAHASA PEMROGRAMAN 2 (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata Kuliah ini membahas konsep pemrograman berorientasi obyek, seperti kelas, obyek, inheritansi, polymorpisme dan penerapannya pada bahasa pemrograman berorientasi obyek.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami konsep pemrograman berorientasi obyek, seperti kelas, obyek, inheritansi, polymorpisme secara rinci dan dapat mengimplementasikannya untuk membuat aplikasi menggunakan fungsi dan fitur yang disediakan oleh bahasa pemrograman berorientasi obyek.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Joseph Schmuller, "*Teach Yourself UML in 24 Hours*", SAMS; 2. Andrew Haigh, "*Object-Oriented Analysis & Design*", Osborne-McGraw Hill; 3. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden, "*Systems Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*", Wiley; 4. H.M. Deitel, P.J. Deitel, "*Java™ How To Program Fifth Edition*", Prentice Hall.

**MATERI:** Konsep pemrograman berorientasi obyek; Pengenalan program Java; Struktur kontrol; Kelas String; Metoda; Array; Membuat kelas; Packages; Inheritansi; Polymorpisme.

#### **PG049 (MKB) – LAB BAHASA PEMROGRAMAN 2 (1 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata Kuliah ini membahas konsep pemrograman berorientasi obyek, seperti kelas, obyek, inheritansi, polymorpisme dan penerapannya pada bahasa pemrograman berorientasi obyek.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami konsep pemrograman berorientasi obyek, seperti kelas, obyek, inheritansi, polymorpisme secara rinci dan dapat mengimplementasikannya untuk membuat aplikasi menggunakan fungsi dan fitur yang disediakan oleh bahasa pemrograman berorientasi obyek.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Joseph Schmuller, "*Teach Yourself UML in 24 Hours*", SAMS; 2. Andrew Haigh, "*Object-Oriented Analysis & Design*", Osborne-McGraw Hill; 3. Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden, "*Systems Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*", Wiley; 4. H.M. Deitel, P.J. Deitel, "*Java™ How To Program Fifth Edition*", Prentice Hall.

**MATERI:** Konsep pemrograman berorientasi obyek; Pengenalan program Java; Struktur kontrol; Kelas String; Metoda; Array; Membuat kelas; Packages; Inheritansi; Polymorpisme.

### **PG023 (MKB) – BAHASA PEMROGRAMAN 3 (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Bahasa Pemrograman 2 (*Java Fundamental*). Pada mata kuliah akan mempelajari komponen *Graphics, Java2D, GUI, Exception Handling, Multi-threading*, serta *Files and Stream*. Mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah ini diharapkan sudah terlebih dahulu menguasai konsep pemrograman berorientasi obyek menggunakan bahasa pemrograman Java yang sudah diajarkan pada mata kuliah Bahasa Pemrograman 2.

**SASARAN:** Selesai mengikuti mata kuliah ini, diharapkan siswa menguasai teknik pemrograman tingkat lanjut menggunakan bahasa pemrograman Java, seperti membuat program berbasis *Graphical User Interface (GUI)* dengan meng-optimalkan kehandalan pada bahasa pemrograman Java, seperti *Exception Handling*, dan *Multithreading*.

**DAFTAR PUSTAKA:** H.M Deitel & P.J deitel, "*Java how to program*", fifth edition prentice hall international edition, 2003.

**MATERI:** Graphics dan Java2D; Graphical User Interface Component; Exception Handling; Multithreading; Files dan Streams; Koneksi database.

### **PG050 (MKB) – LAB BAHASA PEMROGRAMAN 3 (1 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Bahasa Pemrograman 2 (*Java Fundamental*). Pada mata kuliah akan mempelajari komponen *Graphics, Java2D, GUI, Exception Handling, Multi-threading*, serta *Files and Stream*. Mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah ini diharapkan sudah terlebih dahulu menguasai konsep pemrograman berorientasi obyek menggunakan bahasa pemrograman Java yang sudah diajarkan pada mata kuliah Bahasa Pemrograman 2.

**SASARAN:** Selesai mengikuti mata kuliah ini, diharapkan siswa menguasai teknik pemrograman tingkat lanjut menggunakan bahasa pemrograman Java, seperti membuat program berbasis *Graphical User Interface (GUI)* dengan meng-optimalkan kehandalan pada bahasa pemrograman Java, seperti *Exception Handling*, dan *Multithreading*.

**DAFTAR PUSTAKA:** H.M Deitel & P.J deitel, "*Java how to program*", fifth edition prentice hall international edition, 2003.

**MATERI:** Graphics dan Java2D; Graphical User Interface Component; Exception Handling; Multithreading; Files dan Streams; Koneksi database.

### **PG024 (MKB) – BAHASA PEMROGRAMAN 4 (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai bagaimana cara-cara berkomunikasi dengan device lain.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu membuat program yang dapat mengakses device lain.

**DAFTAR PUSTAKA:** --

**MATERI:** Konsep dasar pemrograman port; Komunikasi data antar device melalui serial port; Komunikasi data antar device melalui serial port dengan modem; Komunikasi data antar device melalui parallel port; Komunikasi data antar device melalui PPI 8255; Komunikasi data ke HandPhone; Komunikasi data dengan Winsock untuk mail, pop3, dan ftp.

### **PG051 (MKB) – LAB BAHASA PEMROGRAMAN 4 (1 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata Kuliah ini mengimplementasikan materi-materi pada matakuliah Bahasa Pemrograman 4 dengan suatu studi kasus.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu membuat program aplikasi untuk mengakses device lain.

**DAFTAR PUSTAKA:** --



**MATERI:** Penerapan aplikasi komunikasi data lewat serial port; Penerapan aplikasi komunikasi data lewat serial port dengan modem; Penerapan aplikasi komunikasi data lewat parallel port(1); Penerapan aplikasi komunikasi data lewat PPI 8255(1); Penerapan aplikasi komunikasi data lewat SMS(1); Penerapan aplikasi komunikasi data dengan winsock; Penerapan aplikasi smtp dengan winsock; Penerapan aplikasi pop3 dengan winsock; Penerapan aplikasi ftp dengan winsock.

#### **MI041 (MKK) – LOGIKA MATEMATIKA (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Membekali peserta didik dengan pola berfikir logis dan sistematis yang akan diperlukan dalam menyerap mata kuliah ilmu komputer.

**SASARAN:** --

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Ayros, "Modern Algebra", Schaum's; 2. Gallier, Jean H, "Logic for Computer Science", Harper & Row Publisher, New York, 1986; 3. JP Tremblay & R.Manohar, "Discrete Mathematical Structure with Application to comp.science", Mc Graw Hill Cs.Series, 1975; 4. Lipschutz, "Discrete Mathematics", Schaum's outline series.

**MATERI:** Teori Himpunan; Relasi; Fungsi; Matematika Logika; Aljabar Boole.

#### **KP122 (MKB) – PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Pengenalan tentang ciri-ciri komputer pada umumnya serta pemanfaatannya pada organisasi yang menggunakan komputer. Dibahas pula kemampuan dan keterbatasan sistem pengolahan data dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomis dan efektivitas. Mata kuliah ini juga memberikan pengetahuan tentang konsep dan pengelolaan sumber daya dalam komputer, dan gambaran dalam fasilitas sistem operasi untuk kemudahan menggunakan komputer.

**SASARAN:** 1. Mahasiswa mengenal era informasi, perkembangan komputer, dan implikasinya; 2. Mahasiswa mengenal aplikasi dan sistem perangkat lunak, unit pemrosesan, perangkat *input* dan *output*, media penyimpanan, jaringan, basis data, sistem informasi, dan implikasi dari era teknologi informasi.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. O'leary, Timothy J and Linda I, O'leary, "Computing Essentials", Complete edition, Mc. Graw Hill –Irwin, 2004; 2. Szymanski, Robert A, Szymanski, Donald, Pulschen, Donna M, "Computers & Information Systems", Prentice hall, 1995.

**MATERI:** Era Informasi; Tinjauan dari komputer dan komputasi; Aplikasi Perangkat Lunak; Sistem Perangkat Lunak; Sistem Unit; Input dan Output; Secondary Storage; Databases; Sistem Informasi; Implikasi dari Era Informasi; Hubungan, Revolusi Nirkabel, dan Komunikasi.

#### **KP078 (MKB) – LAB PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI (1 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Pengenalan tentang pengoperasian sistem operasi komputer. Pembahasan mengenai permulaan penggunaan sistem operasi, penanganan file, operasi pada file, baik yang stand alone maupun yang jaringan. Mata kuliah ini juga memberikan pengetahuan tentang konsep dan pengelolaan sumber daya dalam komputer, dan gambaran dalam fasilitas sistem operasi untuk kemudahan menggunakan komputer.

**SASARAN:** 1. Mahasiswa dapat mengoperasikan komputer dengan benar; 2. Mahasiswa menguasai penggunaan sistem operasi secara aplikasi serta penanganannya.

**DAFTAR PUSTAKA:** --

**MATERI:** DOS (Disk Operating System); Windows; Linux.

#### **MI070 (MKK) – MATRIKS DAN TRANSFORMASI LINIER (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar kepada mahasiswa tentang definisi vektor, matriks dan pembentukan sistem persamaan linier beserta solusinya.

**SASARAN:** Mahasiswa memiliki pengetahuan yang cukup tentang matriks dan penerapannya untuk menyelesaikan berbagai bentuk sistem persamaan linier.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Anton, H., "Elementary Linear Algebra", John Wiley & Sons, New York, 1987; 2. Suryadi H.S., "Teori dan Soal Pendahuluan Aljabar Linier", Ghalia Indonesia, Jakarta; 3. Ayres, F., "Linear Algebra", Schaum's Outline Series, 1982.

**MATERI:** Vektor; Ruang Vektor; Matriks; Determinan; Matriks Invers; Rank Matriks; Sistem Persamaan Linier; Transformasi Linier; Nilai dan Vektor Eigen.

#### **MI106 (MKK) – STATISTIK DASAR (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Konsep statistik harus diprioritaskan untuk diketahui oleh mahasiswa terutama tentang statistik kondisional, sebab ini akan menjadi bekal mahasiswa untuk memahami segala sesuatu yang mengandung unsur statistik.

**SASARAN:** Mahasiswa memiliki pengetahuan yang cukup tentang matriks dan penerapannya untuk menyelesaikan berbagai bentuk sistem persamaan linier.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Dajan, Anto, "Pengantar metode statistik", jilid I, edisi revisi LP3ES, Jakarta 1987; 2. Meyer, "Introductory Probability And Statistical Applications", Second Edition, Addison Pub. Co., London, 1975; 3. Ronald E. Walpul, Raymond Meyers, "Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan", Penerbit ITB, 1986; 4. Gibra, N. Issac, "Probability and Statistical Inference for Scientists and Engineers", Prentice-Hall Inc., Tokyo, 1973; 5. Spiegel, R. Murray, "Probability and Statistical", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York, 1975; 6. J. Supranto, "Statistik, Teori dan Aplikasinya", Erlangga.

**MATERI:** Pengertian dasar statistika; Pengolahan dan penyajian data; Ukuran lokasi (central point); Ukuran variasi; Ukuran kemiringan dan dan keruncingan; Angka indeks; Analisa data berkala; Analisa korelasi dan regresi sederhana; Analisa korelasi dan regresi linier berganda.

### **KP162 (MKK) – SISTEM DIGITAL (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang benar mengenai konsep sistem digital dan aplikasinya yang merupakan dasar bagi sistem komputer dan peripheral pendukungnya.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang dasar-dasar dari sistem bilangan dan operasinya, pengenalan dari gerbang-gerbang dasar sistem digital, kombinasi dari gerbang-gerbang logika tersebut beserta formulasi penyederhanaannya, rangkaian selector dan dilanjutkan dengan pengenalan flip flop yang merupakan elemen dasar dari sistem memory beserta dengan aplikasinya seperti RAM dan ROM.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Tocci, Ronald J., "Digital Systems: Principles & Applications", Prentice Hall 6<sup>th</sup> ed. 1991; 2. Gothman, William H., "Digital Electronics: An Introduction to Theory and Practice", Prentice-Hall of India, New Delhi, 1990; 3. Hill, Frederick J & Peterson, Gerald R, "Switching Theory And Logical Design", John Wiley & Son; 4. Malvino, "Digital Switching Circuit", Prentice-Hall; 5. Lee, Samuel C., "Digital Switching Circuit", Prentice-Hall; 6. Bartee, Thomas, "Digital Computer Fundamentals", McGraw-Hill.

**MATERI:** Dasar-dasar sistem bilangan; Dasar-dasar Operasi bilangan; Dasar-dasar gerbang logika; Dasar-dasar aljabar Boolean dan Theorema De Morgan; Penyederhanaan/minimisasi dengan Aljabar Boolean; Dasar-dasar rangkaian SOP dan minterm; Dasar-dasar rangkaian POS dan maxterm; Minimisasi Peta karnaugh; Minimisasi PI (Prime Implicant); Implementasi rangkaian Kombinasional; Rangkaian sequensial; Implementasi Flip-flop.

### **MI057 (MKK) – MATEMATIKA DISKRIT (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar graph dan sistem aljabar.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami penggunaan graph dan sistem aljabar dalam Sistem penunjang keputusan, basis data.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Seymour Lipschutz., "Matematika Diskrit", McGraw-Hill, 1992; 2. C.L.Liu, "Dasar-Dasar Matematika Diskret", PT Gramedia Pustaka Utama 1995; 3. Richard Johnsonbaugh "Discrete Mathematics (Edisi Bahasa Indonesia)", PT Prenhallindo, Jakarta 1997; 4. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc, "Matematika Diskrit dan Aplikasinya Pada Ilmu Komputer", Andi Yogyakarta 2002.

**MATERI:** Teori Graph; Teori Group; Ring; Poset(Post Order Set); Lattice (Lateks).

### **IF013 (MKK) – KONSEP SISTEM INFORMASI (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini merupakan penjelasan pendahuluan tentang konsep sistem informasi bagi mahasiswa. Dengan demikian menjelaskan mengenai konsep sistem informasi yang merupakan gabungan pengertian dari *input*, *output* dan proses/model. Sebagai manajer masa depan, maka perlu untuk mengetahui bagaimana menggunakan dan mengelola teknologi informasi dalam jaringan kerja global masa kini. Pada lingkungan yang dinamis ini, mereka sangat tergantung pada jaringan sistem informasi yang saling berhubungan untuk kerjasama di antara *end-user*, termasuk komunikasi dan komputasi di antara kelompok atau tim *end-user*, dan pada perusahaan secara luas, termasuk pemrosesan informasi dan komunikasi untuk operasional bisnis, pengambilan keputusan manajerial dan keuntungan strategik secara umum.

**SASARAN:** 1. Mahasiswa mengerti tentang konsep sistem informasi termasuk pembahasan mengenai bagaimana pengolahan data menjadi informasi melalui fondasi teknologi, database dan kontrol untuk menciptakan sistem informasi yang bermutu; 2. Mahasiswa mengerti konsep telekomunikasi, jaringan dan aplikasi telekomunikasi guna penyebaran informasi tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Burch, John G dan Grudnitski, Gary, "*Information Systems Theory and Practice*", John Wiley & Sons, 1991; 2. Stair, Ralph M., "*Principles of Information Systems A Managerial Approach*", Boyd & Fraser Publishing Company, 1992; 3. Szymanski, Robert A, Donald P. Szymanski dan Donna M. Pulschen, "*Computers & Information Systems*", USA, 1995.

**MATERI:** Sistem informasi; Input/masukan; Model; Output/keluaran; Organisasi data dan informasi: file dan basisdata; Telekomunikasi: media dan peralatan; Telekomunikasi: jaringan dan aplikasi.

### **MI028 (MKK) – KALKULUS 1 (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini akan memberikan pengetahuan dasar kepada mahasiswa tentang analisis geometri dan teknik kalkulasi matematis, yang diperlukan dalam ilmu komputer.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami penerapan matematika pada aplikasi komputer seperti komputasi numerik, grafika komputer, desain dan analisis algoritma, kecerdasan tiruan berbasis jaringan neural, perancangan berbantuan komputer (CAD, CAM, CAE, CAGD). sehingga mahasiswa mampu memahami konsep Kalkulus sebagai dasar analisa.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Purcell, T.J. (1993), "*Kalkulus dan Geometrik Analitik*", Terjemahan, Penerbit Erlangga; 2. Thomas, G.B.Jr. (1972), "*Calculus and Analytic Geometry*", Addison-Wesley; 3. Ayres.Jr (1983), "*Calculus 2<sup>nd</sup> Edition*", Schaum Outline Series, McGraw-Hill; 4. Varberg, Dale & Purcell, Edwin J, "*Calculus*", 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, London, 1997.

**MATERI:** Sistem Bilangan; Fungsi; Limit Fungsi; Penerapan Turunan; Integral Fungsi; Perhitungan Integral; Terapan Integral.

### **MI032 (MKK) – KALKULUS 2 (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini akan memberikan pengetahuan dasar kepada mahasiswa tentang persamaan differensial dan fungsi-fungsi khusus yang diperlukan dalam ilmu komputer.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami penerapan matematika pada aplikasi komputer seperti komputasi numerik, grafika komputer, desain dan analisis algoritma, kecerdasan tiruan berbasis jaringan neural, perancangan berbantuan komputer (CAD, CAM, CAE, CAGD), sehingga mahasiswa mampu memahami konsep Kalkulus sebagai dasar analisa.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Purcell, T.J. (1993), "*Kalkulus dan Geometrik Analitik*", Terjemahan, Penerbit Erlangga; 2. Thomas, G.B.Jr. (1972), "*Calculus and Analytic Geometry*", Addison-Wesley; 3. Ayres, .Jr (1983), "*Calculus 2<sup>nd</sup> Edition*", Schaum Outline Series, McGraw-Hill; 4. Varberg, Dale & Purcell, Edwin J, "*Calculus*", 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, London, 1997.

**MATERI:** Persamaan differensial orde I; Persamaan Differensial Linier Tingkat satu; Persamaan Differensial Linier Tingkat n; Persamaan Differensial Linier Homogin dengan koefisien konstan; Persamaan Differensial Linier Tidak Homogin dengan koefisien konstan; Transformasi Laplace; Fungsi Legendre.

### **MI034 (MKK) – KALKULUS 3 (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar mengenai bentuk-bentuk deret dan aplikasinya.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami penggunaan deret dalam ilmu komputer seperti pengolahan sinyal.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Pipes, Louis A.Harvill, Lawrence R., "*Applied mathematics for Engineer and Physicists*", McGraw-Hill; 2. Boas, Marry L., "*Mathematics Method in Physical Science*", Wiley. 1986; 3. L.Ross, S.L., "*Differential Equation*", Wiley.

**MATERI:** Barisan; Deret; Deret Pangkat; Penggunaan Deret Taylor, McLaurin; Deret Fourier.

### **KP157 (MKB) – SISTEM BASIS DATA 1 (2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai jenis-jenis media penyimpanan data, organisasi file dan metoda akses terhadap sebuah organisasi file serta jenis-jenis aplikasi yang paling sesuai untuk sebuah organisasi file.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep dasar mengenai bagaimana sebuah record disimpan pada sebuah media penyimpanan data tertentu dan bagaimana record disusun dan dikelola pada sebuah file dan bagaimana metoda akses terhadap record-record yang disimpan pada sebuah organisasi file.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Date, C.J., *"An Introduction to Database systems"*, Sixth Edition, Addison Wesley Publishing Company Inc., 1995; 2. Kronke, David M., *"Data Processing, Fundamentals, Design & Implementation"*, Pearson Prentice Hall, 2004; 3. McFadden, Fred R, Hoffer A., *"Data Base Management"*, Third Edition, The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc, 1991; 4. Silberschatz Abraham, F. Korth Hendry., *"Data Base System Concepts"*, Fourth Edition, McGraw Hill, 2003; 5. Stallings, William, *"Computer Organization & Architecture, Designing for Performance"*, Prentice-Hall, 2003.

**MATERI:** Gambaran Umum Bentuk Fisik media penyimpanan; Magnetic Disk; Redundant Arrays of Independent Disk (RAID); Organisasi File; Organisasi Record-Record Dalam File; Storage Untuk Object Oriented Database; Organisasi File Index; Organisasi File Hashing; Tertiary Storage (Optical Memory); Tertiary Storage (Magnetic Tape).

### **KP158 (MKB) – SISTEM BASIS DATA 2 (3 sks)**

#### **Prasyarat: Lihat Tabel Prasyarat**

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar mengenai konsep sistem basis data yang meliputi bentuk, fungsi dan peran dalam pengolahan data, teknologi serta pemodelan-pemodelan sebagai alat yang digunakan dalam proses perancangan sistem Informasi.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang Sistem Informasi, bentuk-bentuk pengelolaan basis data, konsep dasar dari proses perancangan basis data, penggambaran bentuk data yang digunakan dalam proses perancangan basis data, penjelasan rinci tentang bentuk model ERD dalam model data dan penjelasan kasus khusus yang menyebabkan ketidak baikan dari model serta penyelesaian yang biasa dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Coronel, Rob, *"Database System Design Implementation and Management"*, Fourth Edition, Thomson Learning, 2000; 2. Date, C.J., *"An Introduction to Database systems"*, Sixth Edition, Addison Wesley Publishing Company Inc.; 3. Kronke, David M., *"Data Processing, Fundamentals, Design & Implementation"*, Pearson Prentice Hall, 2004; 4. McFadden, Fred R, Hoffer A., *"Data Base Management"*, Third Edition, The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc; 5. Mallach, Efreem G, *"Decision Support and Data Warehouse System"*, McGraw-Hill, 2000; 6. Silberschatz Abraham, F. Korth Hendry., *"Data Base System Concepts"*, Fourth Edition, McGraw Hill, 2002; 7. William Premerlan, James Rumbaugh, Frederick Eddy, William Lorensen, *"Object-Oriented Modeling and Design"*, Prentice Hall, 1991.

**MATERI:** Konsep Dasar Manajemen Sistem Basis Data; Struktur Data Base Management System; Arsitektur dari Sistem basis data; Abstraksi Data; Entity Relationship Model; Extended ER Diagram; Model berorientasi objek; Relational Model; Data Warehouse Database.

### **KP131 (MKB) – PERANCANGAN BASIS DATA (3 sks)**

#### **Prasyarat: Lihat Tabel Prasyarat**

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar proses perancangan dan pengembangan sistem basis data sebagai salah satu tahap dalam proses perancangan sistem informasi.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep dasar dari sebuah proses dan pembuatan model dari sebuah perancangan basis data, mengenali bentuk-bentuk yang tidak baik pada sebuah sistem basis data dengan melihat rancangan sistem yang ada, menjelaskan konsep dari ketergantungan antar data, dapat melakukan proses penormalan hingga kebentuk normal ketiga hingga kebentuk normal ke lima, mampu membuat spesifikasi basis data, mengerti operasi-operasi terhadap relasi dan manipulasi data dengan menggunakan Structured Query Language (SQL) serta mampu memahami pengelolaan basis data dalam lingkungan multi user.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Date, C.J., *"An Introduction to Database systems"*, Sixth Edition, Addison Wesley Publishing Company Inc, 1995; 2. Kronke, David M., *"Data Processing, Fundamentals, Design & Implementation"*, Pearson Prentice Hall, 2004; 3. McFadden, Fred R, Hoffer A., *"Data Base Management"*, Third Edition, The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc, 1991; 4. Silberschatz Abraham, F. Korth Hendry., *"Data Base System Concepts"*, Fourth Edition, McGraw Hill, 2002.

**MATERI:** Proses perancangan basis data; Mendefinisikan kebutuhan data; Representasi orientasi object; Perancangan Konsep Basis Data; Penormalan Relasi; Normalisasi; View Integration; Relational Commercial Language; Pengelolaan Basis Data Untuk Multy User.

### **KP067 (MKK) – KOMUNIKASI DATA (3 sks)**

#### **Prasyarat: Lihat Tabel Prasyarat**

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang jelas mengenai konsep sistem komunikasi khususnya sistem komunikasi data didalam dunia komputer beserta jaringan pendukungnya.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang dasar dasar dari sistem komunikasi data pada dunia kumputer, peralatan dasar yang digunakan dan teknik teknik deteksi kesalahan yang dapat terjadi pada sistem transmisi data serta sistem komunikasi data pada jaringan komputer. Untuk memperjelas konsep komunikasi pada jaringan komputer maka pembahasan tentang sistem protokol, teknik multiplexing saluran data serta sistem switching dan sistem Local Area Network pada jaringan juga turut dibahas.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Stallings, William; *"Data and Computer Communications"*, 10<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, 2001; 2. Hallsall, Fred; *"Data Communication, Computer Networks and Open System"*, 4<sup>th</sup> Edition, Addison Wesley, 1996; 3. Tanenbaum, Andrew S, *"Computer Networks"*, 4<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall Inc, 2003.

**MATERI:** Pengertian dasar komunikasi data; Protokol dan arsitekturnya; Transmisi data; Media transmisi; Pengkodean data; Antarmuka komunikasi data; Kontrol tautan data; Teknik Multiplexing; Teknik Switching; Konsep Local Area Network.

### **IF016 (MKK) – PEMODELAN SISTEM INFORMASI (3 sks)**

#### **Prasyarat: Lihat Tabel Prasyarat**

**URAIAN:** Materi matakuliah ini memperkenalkan diagram-diagram Unified Modelling Language yang terdapat pada konsep object oriented.

**SASARAN:** Mahasiswa memiliki pengetahuan yang cukup tentang fungsi masing-masing diagram sehingga mampu mengimplentasikannya pada saat melakukan analisa dan perancangan sistem.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Eriksson, Hans-Erik, *"UML 2 Toolkit"*, 2. Chonoles, Michael Jesse, *"UML 2 For Dummies"*, 3. Schmuller, Joseph, *"Teach Yourself UML in 24 hours"*, Sams Publishing, Indiana, 1999; 4. Priestley, Mark, *"Practical Object-Oriented Design with UML"*, McGraw-Hill, 2000; 5. Britton, Carol, Doake, Jill, *"Object-Oriented Systems Development"*, McGraw-Hill, 2001; 6. Dennis, Alan, Wixon, Barbara Haley, Tegarden, David, *"Systems Analysis and Design, an Object-Oriented Approach with UML"*, John Wiley and Sons, 2002.

**MATERI:** Unified Modeling Language; Use case Diagram; Class Diagram dan Object Diagram; Activity Diagram; Sequence Diagram; Communication Diagram; State Machine Diagram; Component Diagram; Deployment Diagram; Timing Diagram; Interaction Overview Diagram; Composite Structure Diagram.

### **MI076 (MKK) – METODE NUMERIK (3 sks)**

#### **Prasyarat: Lihat Tabel Prasyarat**

**URAIAN:** Pembahasan tentang analisa numerik agar mahasiswa bisa menganalisa teori-teori dari deviasi dan juga bisa mengeksekusikan dari masalah-masalah deferensial.

#### **SASARAN:**

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Chapra, Steven C., *"Numerical Methods for Engineers"*, 2nd Ed., McGraw Hill Inc., 1988; 2. Sastry S., *"Introductory Methods of Numerical Analysis"*, Prentice Hall, New Delhi, 1981; 3. Djodjodhardjo, Harijono, DR. IR., *"METODA NUMERIK"*, Penerbit ERLANGGA, 1985.

**MATERI:** Pendahuluan; Kesalahan; Akar Persamaan Non Linier; Asking Question; Akar Persamaan Non Linier.

### **KP141 (MKB) – REKAYASA PERANGKAT LUNAK (3 sks)**

#### **Prasyarat: --**

**URAIAN:** Matakuliah ini akan memberikan teknik-teknik perekayasaan perangkat lunak mengenai rancang-bangun, manajemen, implementasi dan pemeliharannya.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu menerapkan teori-teori dan alat-alat pengembangan sistem untuk menghasilkan software yang berkualitas.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Pressman, Roger S, *"Software Engineering: A Practitioner's Approach"*, McGraw-Hill, 2002; 2. Schach, Stephen R, *"Object Oriented and Classical Software Engineering"*, 3. Sommerville, Ian, *"Software Engineering"*, 4. Bruegge, Bernd, Dutoit, Allen, *"Object Oriented Software Engineering: Conquering Complex and Changing Systems"*.

**MATERI:** Software Engineering Process Model; Landasan Rekayasa Perangkat Lunak; Requirements Engineering; Requirements Analysis; Requirements Definition & Specification; Perancangan Perangkat

Lunak; Architectural Design; Function Oriented Design; Real Time System Design; Coding; Verification & Validation; Software Metrics; Software Cost Estimation.

### **KP107 (MKB) – PEMELIHARAAN PERANGKAT LUNAK (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Matakuliah ini menjelaskan tahapan-tahapan, piranti & pengelolaan kegiatan pemeliharaan sebuah perangkat lunak, yang telah diimplementasikan, agar sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu menerapkan teori-teori dan alat-alat pemeliharaan perangkat lunak.

**DAFTAR PUSTAKA:** Michael L Gibson & Carr T Hughes, "*System Analysis & Design, A Comprehensive Methodology with CASE*", 2. Ian Sommerville, "*Software Engineering*".

**MATERI:** Evaluasi dan review pasca implementasi; Faktor-faktor pemeliharaan; Jenis-jenis utama pemeliharaan perangkat lunak; Pengelolaan pemeliharaan; Kegiatan pemeliharaan; Piranti dan metoda pemeliharaan; Melakukan pemeliharaan model bisnis dan model sistem; Pemeliharaan berbantuan komputer; Biaya pemeliharaan; Pengelolaan versi dan release; Rekayasa ulang (*re-engineering*) perangkat lunak.

### **KP043 (MKB) – JARINGAN SYARAF TIRUAN (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang definisi, sejarah perkembangan, karakteristik, notasi, komponen, struktur, arsitektur, pengelolaan informasi, proses pembelajaran, penggunaan fungsi-fungsi aktivasi, metode pembelajaran dan pelatihan jaringan syaraf tiruan (neural network/jst).

**SASARAN:** Membekali pengetahuan kepada mahasiswa tentang dasar-dasar jaringan syaraf tiruan, agar mahasiswa dapat memahami arsitektur jaringan syaraf tiruan, serta dapat menjelaskan algoritma proses yang dapat dilakukan dan penerapan dari jaringan syaraf tiruan.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Fausett, Laurene.; "*Fundamental of Neural Networks: Architectures, Algorithm and Applications*", Prentice Hall, New Jersey, 1994; 2. Haykin, Simon, "*Neural Network A Comprehensive Foundation*", Prentice Hall, New Jersey, 1999; 3. Lin Min Fu, "*Neural Networks in Computer Intelligence*", Mc. Graw-Hill, Singapore, 1994; 4. Turban, Efraim, "*Decision Support and Expert Systems*", Fourth Edition, Prentice Hall, New Jersey, 1995.

**MATERI:** Latar Belakang JST; Konsep Dasar JST; Arsitektur JST; Pengelolaan informasi dalam JST; Proses pembelajaran JST; Fungsi-fungsi aktivasi dalam JST; Metode pembelajaran JST; Pelatihan JST; Penggunaan JST.

### **KP170 (MKB) – SISTEM PAKAR (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Matakuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang latar belakang, perkembangan & teknologi, struktur, logika, pengetahuan, representasi pengetahuan dengan *frame*, uncertainty, proses inferensi, *building* sistem pakar dan demo sistem pakar.

**SASARAN:** Membekali pengetahuan kepada mahasiswa tentang dasar-dasar sistem pakar, dapat memahami teknologi sistem pakar dan sekumpulan alat(*tools*) yang dipakai dalam representasi pengetahuan dan inferensi, serta diberikan juga petunjuk bagaimana merancang, mengimplementasikan dan menggunakan sistem pakar.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Parsaye, Kamran, and Chignell, Mark, "*Expert System For Expert*", John Willey & Sons, Inc., Canada, 1988; 2. Rich, Elaine, and Knight, Kevin, "*Artificial Intelligence*", 2<sup>nd</sup> Edition, Mc.Graw Hill, Singapore, 1991; 3. P. Ignizio, James, "*Introduction to Expert System: The Development and Implementation of Rule-Based Expert Systems*", McGraw-Hill, Singapore, 1991; 4. F. Luger, George, "*Artificial Intelligence: Structured and Strategies for Complex Problem Solving*", Fourth Edition, Addison Wesley, New York, August 2001.

**MATERI:** Latar Belakang dan Konsep dasar Sistem Pakar; Perkembangan Teknologi Sistem Pakar; Struktur Sistem Pakar; Logika; Pengetahuan; Representasi Pengetahuan dengan Frame; Teori Ketidakpastian; Proses Inferensi; Building Sistem Pakar; Demo Sistem Pakar.

### **KP042 (MKB) – JARINGAN KOMPUTER (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep dasar dan desain Jaringan Komputer.

**SASARAN:** Mahasiswa bisa Mendesain & membangun Jaringan Komputer (LAN, MAN, WAN), protokol komunikasi, Topologi jaringan, Model-model jaringan komputer, alokasi IP Address (subnet masking) dan koneksi ke Internet.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Purbo, Onno W, "*Buku Pintar Internet TCP/IP, Standar, Desain dan Implementasi*", Elex Media Komputindo, Jakarta, 1999; 2. Stallings, William, "*Data & Computer Communications, 6 th*", Prentice Hall, 2000; 3. Kristanto, Andri, "*Jaringan Komputer*", Graha Ilmu, 2003; 4. Comer, Douglas, "*Networking with TCP/IP, Principles, Protocols, and Architecture*", Prentice-Hall, 1998; 5. Tanenbaum, Andrew S, "*Computer Networks, 4 th*", Prentice Hall, 2003.

**MATERI:** Pengenalan Jaringan Komputer; Klasifikasi Jaringan Komputer Berdasarkan Geografis; Klasifikasi Jaringan Komputer Berdasarkan Metode Transmisi; Model Jaringan Komputer; Topologi; Komponen Jaringan Komputer; Konsep dasar Protokol TCP/IP; Subnet Masking (Teknik Pembagian Jaringan); Routing di Jaringan TCP/IP ke Internet; Implementasi IP Address di Internet; Protokol Aplikasi TCP/IP.

### **KP076 (MKB) – JARINGAN KOMPUTER LANJUTAN (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa bagaimana membangun jaringan komputer berbasis Linux dan Windows Workgroups.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat membangun jaringan komputer berbasis Linux dan Windows Workgroups.

**DAFTAR PUSTAKA:** Purbo, Onno W, "*TCP/IP Standar, Desain dan Implementasi*", Cetakan ke-5, Elex Media Komputindo, Juli 2000.

**MATERI:** Pembahasan kembali mengenai IP Address, IP Gateway dan netmask; Membangun jaringan Windows Workgroups; Instalasi Sistem Operasi Linux; Pembuatan Routing; Pengenalan perintah-perintah jaringan di Linux dan pemanfaatan dns yang sudah ada; Membangun DNS Server; Membangun Mail Server; Membangun Web Server(Apache); Membangun FTP Server; Membangun Proxy Server; Membuat Firewall.

### **KP011 (MKB) – ARSITEKTUR KOMPUTER (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang jelas mengenai konsep sistem komputer dipandang dari segi arsitektural beserta komponen pendukungnya.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa secara mendalam mengenai konsep konsep dari fungsi dan struktur yang mendasar pada sistem komputer modern, dimana pembahasan dititik beratkan pada segi arsitektural seperti prosesor, sistem bus, memori dan perangkat I/O beserta sistem operasi pendukungnya.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. William Stalling, "*Computer Organisation and Architecture*", Prentice Hall, 1996; 2. Irv Englander, "*The Architecture of Computer Hardware and System Software*", Willey and Sons, 1996; 3. David A Patterson, "*Computer Architecture A Quantitative Approach*", Morgan Kauffman, 1996.

**MATERI:** Evolusi Komputer; Central Processing Unit; Sistem Bus; Memori internal; Memori eksternal; Input – output; Sistem Operasi; Teknologi komunikasi data; Multi processing dan sistem terdistribusi.

### **IF010 (MKB) – INTERAKSI MANUSIA DAN KOMPUTER (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Materi mata kuliah ini membahas tentang apa yang harus diperhatikan agar manusia dapat berinteraksi secara baik dengan komputer, hal ini mengingat sifat dasar manusia dan sifat dasar komputer yang sangat berbeda. Interfacing tersebut tertuang dalam bentuk navigasi atau layar, bentuk masukkan dan bentuk keluaran.

**SASARAN:** Setelah mempelajari matakuliah ini diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam merancang sebuah sistem informasi, terutama ditinjau dari bentuk interface antara manusia dan komputernya.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Alan Dennis and Barbara Haley Wixom, John Wiley and Son, "*System Analysis and Design*", 2<sup>nd</sup> Edition, Inc, 2003; 2. Stephen R. Schach, "*Introduction to Object-Oriented Analysis and Design*", McGraw-Hill, 2004; 3. John M. Carroll, "*Human-Computer Interaction in the New Millenium*", 2002; 4. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russell Beale, "*Human-Computer Interaction*", Prentice Hall, 1993; 5. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, "*Management Information Systems*", Pearson Prentice hall, 2004.

**MATERI:** Human; Different areas of study within HCI; Rules various disciplines play within HCI; Merancang struktur Interface; Merancang Komponen User Interface; Study Kasus Microsoft Windows; Study Kasus web.

### **KP102 (MKB) – ORGANISASI KOMPUTER (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang jelas mengenai konsep sistem komputer yang berkaitan dengan unit-unit operasional dan interkoneksinya yang merealisasikan spesifikasi arsitekturalnya.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa secara mendalam mengenai konsep-konsep dari fungsi dan struktur yang mendasar pada sistem komputer modern, dimana pembahasan dititik beratkan pada spesifikasi internal sistem seperti instruction set, teknologi RISC, microprogrammed control maupun spesifikasi eksternal seperti super scalar processor, parallel processor dan MESI protokol pada Cache coherence.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Hammacher, V. Carl – Vranesic, Zvonko G. – Zaky, Safwat G., "Computer Organization", Prentice-Hall, 1996; 2. Stalling, William, "Architecture and Computer Organization", Prentice-Hall, 1996; 3. Hwang, K., "Advance Computer Architecture", McGraw-Hill, 1993.

**MATERI:** Internal memori; Cache Memory; Pipe Line; Multiprocessor/Paralelprocessor; Taxonomy; Klasifikasi organisasi.

#### **KP046 (MKB) – KECERDASAN TIRUAN (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang ruang lingkup dan penerapan dari kecerdasan tiruan (*Artificial Intelligence/AI*). Sehingga, mahasiswa mempunyai pengetahuan tentang representasi internal, logika, *uncertainty*, *vision*, *search*, *natural language processing*, *expert system*, robotik, *machine learning*, dan *neural network*.

**SASARAN:** Membekali pengetahuan kepada mahasiswa tentang bentuk-bentuk sederhana dari kecerdasan tiruan (AI), konsep-konsep yang membedakan teknik-teknik AI dengan teknik-teknik pemecahan persoalan yang lain, membiasakan diri dengan alat-alat (bahasa pemrograman yang digunakan di AI), dan arsitektur khusus untuk AI serta membuat catatan dari perdebatan utama dan penelitian dalam AI.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Russel, Stuart and Norvig, Peter, "Artificial Intelligence: A Modern Approach", 2<sup>nd</sup> Edition, Prentice-Hall, New Jersey, February 2003; 2. Henry Winston, Patrick, "Artificial Intelligence", Third Edition, Addison Wesley Publishing Company, New York, 2003; 3. F. Luger, Goerge, "Artificial Intelligence: Structures & Strategies for Complex Problem Solving", Fourth Edition, Addison Wesley, New York, August 2001; 4. Dean, Thomas, Allen, James, and Aloimonos, Yiannis, "Artificial Intelligence: Theory and Practice", The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., California, 1995; 5. Rich, Elaine, and Knight, Kevin, "Artificial Intelligence", 2<sup>nd</sup> Edition, Mc.Graw-Hill, New York, 1991.; 6. J. Schalkoff, Robert, "Artificial Intelligence: An Engineering Approach", Mc.Graw-Hill, New York, 1990; 7. Schildt, Herbert, "Artificial Intelligence Using C", Mc.Graw-Hill, Singapore, 1987; 8. Charniak, Eugene, and Mc.Demott, Drew, "Introduction To Artificial Intelligence", Second Edition, Addison-Wesley, New York, 1985.

**MATERI:** Pendahuluan; Representasi pengetahuan dan pemecahan persoalan AI; Logika; Uncertainty; Vision; Blind Search; AI Search; Natural Language Processing; Natural Language Understanding; Expert System (ES); Aplikasi-Aplikasi Expert System in Business; Robotik; Machine Learning; Neural Network.

#### **PG065 (MKB) – PEMROGRAMAN WEB 1 (1-2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang jaringan Internet dan Internet *Service*, konsep dasar pembuatan dokumen di Internet dengan HTML (*Hyper Text Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheet*) dan dasar pemrograman Javascript untuk membuat web page yang dinamis.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat mengenal jaringan Internet, koneksi ke Internet dan memanfaatkan layanan Internet kemudian dapat membuat dokumen dengan format HTML, memanfaatkan CSS untuk memudahkan pembuatan layout halaman web dan dasar pemrograman Javascript hingga dapat membuat sebuah halaman web yang dinamis.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Kelly Murdock, "Read Less, Learn More Javascript, Your visual blueprint for building dynamic Web pages", IDG Books Worldwide, Inc; 2. Kelly Murdock, "Read Less, Learn More HTML", IDG Books Worldwide, Inc; 3. [www.w3c.org](http://www.w3c.org).

**MATERI:** Pengenalan Internet; Internet *Service*; Pengenalan HTML; Pemformatan Karakter dan pembuatan daftar; Penanganan *Image* dan *Link*; Penanganan Tabel; Penanganan Form dan Pengenalan Frame; Pengenalan Cascading Style Sheet; Pemformatan karakter dengan CSS; Pengenalan Client Side Script (Javascript); Struktur Kontrol; Function dan Event handling; Menggunakan object; Bekerja dengan window, string, date & time, form.

#### **PG066 (MKB) – PEMROGRAMAN WEB 2 (1-2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat



**URAIAN:** Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari Pemrograman Web 1, akan memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang web server dan penggunaan server side script (SSS) yang dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis dan aman.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat mengenal Web Server, mengkonfigurasinya sesuai kebutuhan dan mengetahui Server Side Script dan memanfaatkannya untuk membuat halaman web yang dinamis dan aman.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Kelly Murdock, "Read Less, Learn More PHP", IDG Books Worldwide, Inc.; 2. Kelly Murdock, "Read Less, Learn More HTML", IDG Books Worldwide, Inc.; 3. www.w3c.org.

**MATERI:** Pengenalan Web Server dan Server Side Script; Pembuatan script sederhana, pengenalan variable, konstanta, tipe data, operator dan operasi; Statement Kendali dan Perulangan; Penanganan Form; Penanganan variabel array, pengenalan fungsi; Penanganan String; File; Session dan Cookie; Konsep Pemrograman Berorientasi Objek; Pengenalan DBMS; Pengenalan Structure Query Language; Koneksi SSS dengan DBMS; Aplikasi.

### **KP061 (MKK) – KOMPUTER GRAFIK (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Agar mahasiswa mampu untuk memahami teknik-teknik untuk menampilkan dan memanipulasi objek geometri, yang ada kaitannya dengan grafik dan menguasai sepenuhnya informasi penggunaan pada perangkat keras grafik.

**SASARAN:** --

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Foley, A Van Dam, S. Feiner and J. Hughes; "Computer Graphics: Principle and Pratic ", 2<sup>nd</sup> Ed., Addison-Wesley, Massachusetts, 1990; 2. Harrington, "Computer Graphics: A Programming Approach ", 2<sup>nd</sup> Ed., McGraw-Hill, New York, 1987; 3. Newman and R. Sproull, "Principles of Interactive Graphics ", Second Edition, McGraw-Hill, New York, 1979; 4. David F. Rogers, "Procedural Elements For Computer Graphics", McGraw-Hill, 1985.

**MATERI:** Pengenalan Komputer Grafik; Rancangan Perangkat Lunak Komputer Grafik; Teknik-teknik computer grafik; Perangkat Keras Komputer Grafik; Perangkat Lunak Komputer Grafik; Interactive Grafik; Masalah Permukaan Tidak Tampak.

### **KP044 (MKK) – KEAMANAN KOMPUTER (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang Menjelaskan pengertian sekuriti dan privacy serta hubungan yang terjadi, masalah-masalah yang dapat menghambat pengoperasi sekuriti, pertimbangan-pertimbangan dalam sistem sekuriti dan rencana-rencana pengimplementasiannya.

**SASARAN:** Membekali pengetahuan kepada mahasiswa tentang konsep keamanan pada komputer serta dampak-dampak yang dapat terjadi.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. P. Pleeeger, Charles, Lawrence Pleeeger Sari, "Security in Computing ", 3<sup>rd</sup> Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2003; 2. Staling, William, "Cryptography and Network Security: Principles & Practices ", Third Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2003; 3. Russell, Deborah and Gangemi Sr., G.T., "Computer Security Basics ", 3<sup>rd</sup> Edition, O'Reilly & Associates, USA, July 1992.

**MATERI:** Konsep Dasar Keamanan Komputer; Keamanan computer secara fisik; Keamanan Komputer secara Operating System; Keamanan Komputer di dalam jaringan; Administrasi Keamanan Komputer; Cryptography; Etika di dalam keamanan komputer.

### **UM013 (MKB) – METODOLOGI RISET (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Agar mahasiswa bisa melaksanakan secara benar dalam melaksanakan riset , pengambilan sample data, dan terakhir pada penulisan laporan akhir riset.

**SASARAN:** Mahasiswa bisa menjelaskan secara rinci pelaksanaan riset dan pembuatan secara benar dalam penulisan laporan Akhir.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Supranto, J., M.A., "Metodologi Riset: Aplikasinya dalam Pemasaran ", LPFE-UI, Jakarta, 1986; 2. Suryabrata, Sumadi, BA., Drs., MA., Ed.S., Ph.D, "Metodologi Penelitian ", CV. Rajawali, Jakarta, 1987.

**MATERI:** Pengertian Riset; Statistik; Mation and time study; Network Planning; Pengendalian Persediaan; Report (Penulisan).

### **KP048 (MBB) – KOMPUTER DAN MASYARAKAT (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai konsep dasar dari hubungan dan dampak Komputer terhadap Masyarakat.

**SASARAN:** 1. Memberikan konsep dasar dari Komputer yang digunakan; 2. Mengidentifikasi pentingnya informasi dalam bisnis yang profesional, aplikasi sistem informasi yang mendukung proses bisnis suatu perusahaan, dan strategi untuk berdaya saing.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Edwards, Chris, John Ward and Andy Bytheway, *"The Essence of Information Systems"*, Series Editor: Adrian Buckley, prentice Hall, New York, 1991; 2. Greenberg, Paul, *"Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time: CRM at the Speed of Light"*, McGraw-Hill, New York, 2001; 3. Laudon, Kenneth C. and Jane P. Laudon *"Management Information Systems: Managing the Digital Firm"*, Eight Edition, Pearson prentice Hall, New York, 2004; 4. Indrajit, Richardus Eko, *"Eelectronic Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Palayanan Publik Berbasis Teknologi Digital"*, Penerbit Indi Yogyakarta, 2002; 5. Obrian, James A, *"Management Information Systems: managing Information Technology in the E-Business Enterprise"*, Fifth Edition, International Edition McGraw-Hill, New York, 2002.

**MATERI:** Integrasi antara sistem Informasi dan Strategi Bisnis; Sistem e-Bisnis (*e-Business Systems*); *Customer Relationship Management (CRM)*; *Electronic Government*.

### **UM002 (MPB) – ETIKA PROFESI DAN BUDI PEKERTI (2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa, tentang manusia yang dianggap terbaik atau ideal, baik yang telah menjadi kesepakatan bangsa, maupun yang hanya menjadi anggapan umum. Konsep manusia ideal di sini, meliputi manusia sebagai makhluk pribadi (individu) maupun sebagai makhluk sosial.

**SASARAN:** Mata kuliah ini memberikan berbagai acuan teoritis, yang akan berguna bagi para mahasiswa, untuk membina kepribadian, meningkatkan penampilan, dan menuntun sikap dan perilakunya dalam kehidupan bermasyarakat (termasuk ditempat kerja), dan bernegara-bangsa, sehingga menjadi manusia yang berbudi pekerti luhur.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Drs. Sutrisna Hari, *"Humaniora"*, Yayasan Pendidikan Budi Luhur, Jakarta, 1996; 2. M. Sastrapratedja, *"Manusia multi dimensional"*, PT. Gramedia, Jakarta, 1983; 3. Soerjanto Poespowardojo dan K. Bertens, *"Sekitar Manusia"*, PT. Gramedia, Jakarta, 1985; 4. Dick Hartoko (Ed), *"Memanusiakan manusia muda"*, Yayasan Kanisius, Yogyakarta, 1984; 5. Frans Magnis Suseno, *"Etika Jawa"*, PT. Gramedia Pustaka, Jakarta, 2001.

**MATERI:** Pembahasan Manusia sebagai makhluk pribadi yang multi dimensional menurut Filsafat Manusia, meliputi ciri-ciri dasar manusia (yang membedakannya dengan binatang), dan bagaimana memahami sikap dan perilaku manusia; Pembahasan berbagai teori tentang sikap dan perilaku manusia, mulai dari teori Plato, teori-teori Psikologi (teori Psiko-analisis Sigmund Frennd, teori Perangai C.G Jung, sampai teori Motivasi Prof. Abraham Maslow), teori Sosiologi, dan menurut Filsafat Wayang; Pembahasan teori Eksistensi Manusia, Kepribadian (Aktualisasi diri), manusia sebagai makhluk berbahasa / berkomunikasi (Etika Komunikasi). Manusia sebagai makhluk berbudaya (Etika Umum atau Sopan santun), dan manusia sebagai makhluk bekerja (Etika Profesi atau Etos kerja); Pembahasan Manusia sebagai makhluk sosial, proses sosialisasi manusia, keluarga sebagai media proses sosialisasi, teori-teori hubungan sesama manusia, bentuk-bentuk hubungan timbal balik antara manusia, dan bagaimana menghindarkan konflik antar manusia; Pembahasan konsep (citra) manusia ideal sejak zaman Yunani, Romawai, Zaman Pertengahan di Eropa, zaman Humanisme, dan konsep manusia Indonesia yang sempurna (seutuhnya), yaitu Manusia Pancasila, Manusia Indonesia Seutuhnya (UU Sisdiknas Nomor 2 Tahun 1989). Manusia berakhlak mulia (UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003), dan Manusia Berbudi Luhur.

### **UM019 (MPK) - PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN ( 2 sks )**

**Prasyarat :** --

**URAIAN:** Mata Kuliah ini membahas masalah wawasan nusantara, ketahanan nasional dan penerapannya dalam rangka mewujudkan cita-cita nasional.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat menyadari tentang keberadaannya sebagai warga negara dikaitkan dengan tanggung jawab dan kewajibannya dalam kelangsungan hidup nasional Indonesia.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. " Buku Kewiraan untuk Mahasiswa", Jakarta: PT Gramedia, 1993; 2. Poerwanto, *"Sari Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan"*,

**MATERI:** Wawasan Nusantara; Ketahanan Nasional; Politik Stategi Nasional; Politik Strategi Hankamnas; Sistem Hankamrata.

### **BA003 (MKK) -BAHASA INGGRIS ( 2 sks )**

**Prasyarat :** --

**URAIAN:** Mata Kuliah ini mempelajari grammar, listening, reading comprehension dan writing skill.

**SASARAN:** Mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan bahasa Inggris baik lisan dan tulisan dengan baik dan benar, yakni mampu memahami pembicaraan orang lain, memahami buku bacaan bahasa Inggris dan membuat tulisan dalam bahasa Inggris.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Robinett, " *Teaching English to speakers of other languages* ", 2. Nutallm, " *Teaching reading skills in foreign language* ", 3. World's executive's digest; 4. The Jakarta Post; 5. Newsweek; 6. Time.

**MATERI:** Listening Comprehension; Speaking Ability; Reading Comprehension; Writing Ability; Diction; Vocabulary Enrichment.

### **BA011 (MKB) – BAHASA INGGRIS LANJUTAN (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Membahas grammar, listening, reading comprehension dan writing skill.

**SASARAN:** Mahasiswa diharapkan dapat memperbaiki penguasaan bahasa Inggris (reading, writing, speaking, listening) yang diperlukan untuk memahami teks-teks bacaan akademis sesuai bidang ilmu Hubungan Internasional.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Marc ellis & Nina O' Driscoll, " *Giving Presentations* ", Longman Business English Skills; 2. Goodale, Malcolm, " *Professional Presentations* ", Cambridge University Press; 3. Lucas, Steven., " *The Art of Public Speaking* ", McGrow, Hill; 4. Literatur Bahasa Inggris terkait.

**MATERI:** Listening Comprehension; Speaking Ability; Reading Comprehension; Writing Ability; Diction; Vocabulary Enrichment.

### **UM021 (MPK) – PENDIDIKAN PANCASILA (2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Membahas Pancasila, sistem kenegaraan RI berdasarkan UUD 1945 dan sejarah perjuangan bangsa.

**SASARAN:** Mahasiswa diharapkan dapat memahami Pancasila, menghayati dan mengamalkan nilai-nilainya, menghayati dan mengamalkan sistem kenegaraan RI berdasarkan UUD 1945, memahami dan menghayati nilai-nilai sejarah perjuangan bangsa serta memahami usaha mewujudkan cita-cita Bangsa Indonesia.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Prof.Dr. Notonegoro, SH., " *Pancasila dan Falsafah Negara* ", UGM, Yogyakarta; 2. Purwanto, " *Diklat Kuliah Pancasila* ", SESKOAU, Bandung; 3. UUD 1945; 4. Ketetapan MPR; 4. Darmodihardjo, Dardji, " *Orientasi Singkat Pancasila* ", Balai Pustaka, Jakarta, 1979.

**MATERI:** Pendahuluan; Sejarah Perumusan Pancasila; Hakekat Pancasila; Fungsi Pancasila; Sejarah Pelaksanaan Pancasila; Pedoman; Pedoman Penghayatan dan Pengamalan Pancasila (P4); Pembukaan UUD-45; Batang Tubuh UUD 1945 dan Penjelasannya.

### **IF041 (MKB) – SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Matakuliah ini merupakan matakuliah yang memberikan gambaran kepada mahasiswa bahwa sistem penunjang keputusan sebagai suatu sarana atau alat bantu untuk mendukung suatu bentuk keputusan. Kemampuan mengambil keputusan yang cepat dan cermat akan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global di masa yang akan datang. Dalam sistem penunjang keputusan ini berisi tentang hakekat SPK, karakteristik, kaidah dalam pengambilan keputusan dan komponen utama penyusun SPK yang mencerminkan terminologi SPK secara luas. Penyajian sejumlah model dan aplikasi SPK yang dikenal sebagai dasar pendukung dalam proses pengambilan keputusan.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami tentang keputusan dan fase dalam pengambilan keputusan.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Turban, Efraim, " *Decision Support and Expert Systems* ", Prentice Hall, 1995; 2. Mallach, Efrem G., " *Decision Support and Data Warehouse Systems* ", McGraw-Hill, 2000; 3. Thomas L. Saaty, " *Multicriteria Decision Making, The Analytic Hierarchy Process* ", 1990.

**MATERI:** Gambaran global; Pengenalan SPK; Pembuatan keputusan; Fase pengambilan keputusan; Fase pengambilan keputusan (lanjutan); Evaluasi dalam pengambilan keputusan; Kerangka kerja SPK; Karakteristik dan komponen SPK; Analytical Hierarchy Process(AHP); Praktek di LAB dengan menggunakan software berbasis AHP (Expert Choice).

### **PG074 (MKB) – PROGRAM APLIKASI BISNIS (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa bagaimana mengimplementasikan kasus yang telah dianalisa dan dirancang kedalam program.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat mengimplementasikan studi kasus yang telah dirancang kedalam program berbasis Visual.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Alan Dennis, Barbara Haley wixon, David Tegarden, "*System Analysis & Design An object oriented Approach With UML*", John wiley & Sons, Inc, tahun 2002; 2. H.M Deitel & P.J deitel, "*Java how to program*", fifth edition prentice hall international edition, tahun 2003.

**MATERI:** Pengenalan Pembuatan program database menggunakan Borland Java Builder; Koneksi database dan Pengenalan pembuatan Menu; Analisa proses bisnis Terhadap Studi Kasus yang di bahas; Pembahasan rancangan terhadap studi kasus yang dibahas; Pseudocode pembuatan program Input, Edit dan delete file Master; Praktek program input, edit, delete file master; Pseudocode program input, edit, delete File transaksi; Praktek pembuatan program input, edit, delete transaksi; Praktek pembuatan program input, edit, delete Transaksi; Pseudocode pembuatan program Laporan master; Praktek pembuatan program Laporan master; Pseudocode pembuatan program Laporan Transaksi; Praktek pembuatan program Laporan Transaksi.

#### **IF004 (MKK) – ANALISA PROSES BISNIS (2 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** --

**SASARAN:** --

**DAFTAR PUSTAKA:** "*Systems Analysis and Design, an Object-Oriented Approach with UML*", Alan Dennis, Barbara Haley Wixon, David Tegarden, John Wiley and Sons, 2002.

**MATERI:** Penentuan Kebutuhan.

#### **IF001(MKK) – ANALISA DAN PERANCANGAN SI (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Matakuliah ini menjelaskan tentang bagaimana sebuah sistim informasi di analisa dan diranang dengan konsep orientasi objek.

**SASARAN:** Mahasiswa diharapkan dapat menggunakan diagram-diagram UML untuk menganalisa dan merancang sistim informasi.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. "*Practical Object-Oriented Design with UML*", Mark Priestley, McGrawHill, 2000; 2. "*Systems Analysis and Design, an Object-Oriented Approach with UML*", Alan Dennis, Barbara Haley Wixon, David Tegarden, John Wiley and Sons, 2002; 3. "*Object Oriented Analysis and Design*", J.W. Schmidt, F. Matthes, TU Hamburg-Harburg; 4. "*Object-Oriented Systems Development*", Carol Britton and Jill Doake, McGraw-Hill, 2000.

**MATERI:** Konsep Analisa Perancangan Sistem Orientasi Objek; Siklus Pengembangan Sistem (SDLC); Pengumpulan data untuk menentukan kebutuhan sistem; Menggambarkan lingkup sistem; Menggambarkan bisnis proses dengan use case; Menggambarkan rincian kegiatan; Studi kasus penggambaran bisnis proses sistem; Merancang objek yang dibutuhkan sistem; Memperlihatkan perilaku proses dari sisi bisnis proses (urutan kegiatan dan komunikasi antar objek); Memperlihatkan perilaku perubahan state suatu objek; Mengoptimalkan bentuk sistem; Implementasi sistem dengan Studi Kasus Analisis, merancang dan implementasi.

#### **PG027 (MKB) – BAHASA RAKITAN (2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar mengenai bentuk bentuk deret dan aplikasinya.

**SASARAN:** Mahasiswa dapat memahami penggunaan deret dalam ilmu komputer seperti memprediksi sinyal.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Allen L. Wyatt, Sr, "*Advanced Assembly Language*", 3rd Edition, Que; 2. Ediman Lukito, "*Dasar-dasar Pemrograman dengan Assembler 8088*", Elex Media Komputindo, 1990; 3. Ediman Lukito, "*Pemrograman dengan Bahasa Assembly Menggunakan Turbo Assembler 2.0*", cetakan kedua, Elex Media Komputindo, Agustus, 1993; 4. Susanto, "*Belajar Sendiri Pemrograman dengan Bahasa Assembly*", Elex Media Komputindo, 1994.

**MATERI :** Microprocessing dan Memory; Memory Addressing; Register; Struktur Program; Debug; Perintah Dasar Assembler; Perintah Stack; Operasi Bit; Warna; Cetak 1 karakter; Cetak String dan Input 1 karakter; Input String dan Sub Program; Pustaka Macro dan Pointer; Addressing Mode, Directives, Akses port.

#### **MI008 (MKK) – FISIKA 1 (2 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar mengenai konsep fisika energi dan mekanika.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang jelas dari fisika energi dan mekanika yang meliputi besaran fisis, vektor, hukum – hukum mekanika dan dinamika, usaha, dan suhu.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Sears – Zemansky, "*Fisika Untuk Universitas I*", PT. Bina Cipta Ilmu; 2. Halliday – Resnick, "*Fisika I*", Erlangga; 3. Francis W. Sears, "*Fisika Universitas I*", Erlangga.

**MATERI :** Besaran fisis, Satuan dan Standar; Vektor; Konsep Gaya; Gerak; Usaha dan Tenaga; Osilasi; Panas.

### **MI013 (MKK) – FISIKA 2 (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang mendasar mengenai konsep fisika listrik dan magnet.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang pemahaman yang jelas akan fisika listrik magnet yang meliputi hukum hukum kelistrikan, kemagnetan dan aplikasinya di dalam sistem kelistrikan.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Sears – Zemansky, "*Fisika Untuk Universitas I*", PT. Bina Cipta Ilmu; 2. Halliday – Resnick, "*Fisika I*", Erlangga; 3. Francis W. Sears, "*Fisika Universitas I*", Erlangga.

**MATERI :** Hukum Coulomb; Medan Listrik; Potensial listrik ; Kapasitas dan energi listrik; Arus dan hambatan listrik; Tegangan listrik dan daya listrik; Hukum Kirchoff; Metoda Thevenin; Metoda Norton; Superposisi.

### **MI114 (MKK) – STATISTIK PROBABILITAS (3 sks)**

**Prasyarat:** Lihat Tabel Prasyarat

**URAIAN:** Mahasiswa perlu mengerti Konsep statistic probabilitas, terutama tentang statistik kondisional, sebab ini akan menjadi bekal mahasiswa untuk memahami segala sesuatu yang mengandung unsur statistik.

**SASARAN:** Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa konsep dasar statistic probabilitas yang meliputi: susunan elemen, Pengertian Dasar Probability, Random Variabel, Fungsi Random Variabel, Distribusi Standard Random Variabel, Populasi dan Sample, Pengujian Hipotesa dan Perkiraan Parameter Analisa Variance (ANOVA).

**DAFTAR PUSTAKA:** 1 Dajan, Anto, "*Pengantar metode ststistik , jilid I*", edisi revisi LP3ES, Jakarta 1987; 2. Meyer, "*Introductory Probability And Statistical Applications* ", Second Edition, Addison Pub. Co., London, 1975; 3. Ronald E. Walpul, Raymond Meyers, "*Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan* ", Penerbit ITB, 1986; 4. Gibra, N. Issac, "*Probability and Statistical Inference for Scientists and Engineers* ", Prentice-Hall Inc., Tokyo, 1973; 5. Spiegel, R. Murray, "*Probability and Statistical* ", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, New York, 1975; 6. J.Supranto, "*Statistik ,Teori dan Aplikasinya* ", Erlangga.

**MATERI :** Susunan Elemen; Pengertian Dasar Probability; Probability Dengan Persyaratan; Random Variabel Dimensi Satu; Fungsi Random Variabel; Distribusi Standard Random Variabel Diskrit; Distribusi Standard Random Variable Continue; Populasi dan Sample; Pengujian Hipotesa Terhadap Satu Parameter Dari Suatu Populasi Yang Mempunyai Distribusi Normal Mencari Kriteria Penolakan Hipotesa Utama; Pengujian (test) Hipotesa Satu Parameter Dari Populasi Normal Yang Mempunyai Distribusi Normal; Pengujian Hipotesa Satu Parameter Dari Populasi Normal; Menguji Suatu Hipotesa Tentang Parameter Dari Dua Buah Populasi Yang Mempunyai Distribusi Normal Yang Variansinya Diketahui Besarnya; Perkiraan Parameter Analisa Variance (ANOVA).

### **KP025 (MKB) – DATA DAN TEKNOLOGI MULTIMEDIA (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Mata kuliah ini memberikan penjelasan mengenai prinsip dasar dari multi data, elemen-elemennya, infrastruktur pendukung serta bentuk-bentuk dari data pada teknologi jaringan. Termasuk representasi knowledge kedalam data dan diproses pada multi media sehingga mempunyai arti.

**SASARAN:** 1. Mahasiswa mengerti mengenai prinsip dasar dari teknologi multi media; 2. Mahasiswa mengerti penggunaan bentuk-bentuk dari data dan teknologi multimedia; 3. Mahasiswa mengerti mengenai hubungan antara manusia, knowledge data dan sistem multimedia.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. Kaplan, Randy, "*Intelligent Multimedia Systems: A Handbook for creating Applications* ", Wiley & Son. Inc - USA, 1997; 2. O'leary, Timothy J and Linda I, O'leary, "*Computing Essentials* ", Complete edition, Mc. Graw Hill –Irwin, 2004; 3. Dean, Damon A, "*Multimedia di internet* ", Elex Media Komputindo.

**MATERI** : Data dan teknologi Multi media; Sound dan Audio Dan teknologinya; Software aplikasi audio; Image dan graphics; Software aplikasi image dan grafik; Animation dan Vidio; Software aplikasi audio; Input device untuk data multi media; Ouput device untuk data multi media (storage standard).

### **EK036 (MKK) – PENGETAHUAN BISNIS (3 sks)**

**Prasyarat:** --

**URAIAN:** Matakuliah ini menguraikan pengertian dasar tentang bisnis, bentuk kepemilikan bisnis, etika berbisnis, serta lembaga keuangan dalam bisnis nasional ataupun internasional.

**SASARAN:** Mahasiswa menjadi mengerti dasar-dasar melakukan bisnis, sehingga memiliki pengetahuan yang cukup untuk berbisnis ataupun bekerja pada sebuah perusahaan bisnis, baik bisnis dalam negeri ataupun bisnis internasional.

**DAFTAR PUSTAKA:** 1. "*Pengantar Bisnis*", Edisi 1, Salemba Empat, Madura, Jeff, Jakarta, 2001; 2. "*Pengantar bisnis*", edisi revisi, Gramedia, Fuad M., Jakarta, 2001; 3. "*Business Essential*", Edisi II, Prentice Hall Inc, Griffin RW & Ebert RJ, New Jersey, 1998; 4. "*Bank dan Lembaga keuangan lain*", edisi I, Salemba Empat, Sri Susilo Y. Cs.

**MATERI** : Dasar-dasar bisnis; Rencana Bisnis; Bentuk dan Metode Kepemilikan Bisnis; Etika Bisnis; Pengaruh Faktor Ekonomi terhadap Bisnis; Pengaruh Kebijakan Pemerintah Terhadap Bisnis; Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Bisnis; Pengaruh Lingkungan Global Terhadap Bisnis; Klasifikasi dan bentuk Lembaga keuangan; Sistem Perbankan Indonesia; Lembaga Keuangan bukan Bank; Lembaga Keuangan Internasional; Surat-surat Berharga; Jasa Perbankan dan Lalu Lintas Pembayaran.