

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI (FTIF)**

<b>Program Studi</b>	<b>JURUSAN SISTEM INFORMASI</b>
<b>Jenjang Pendidikan</b>	<b>PROGRAM S2</b>

<b>Capaian Pembelajaran Program Studi</b>		
<b>Kemampuan kerja</b>	1.1	Mampu memanfaatkan inovasi teknologi dalam menerapkan, mengembangkan, serta menghasilkan karya inovatif dalam bidang teknologi informasi/Sistem Informasi.
	1.2	Mampu mengembangkan bidang kelimuan sistem informasi secara kreatif dan menulis secara ilmiah berlandaskan etika-etika dalam penulisan ilmiah Dengan menggunakan logika yang tajam dan serta daya analisis yang kuat.
<b>Pengetahuan yang dikuasai</b>	2.1	Mampu menjembatani antara kebutuhan bisnis dan teknologi terkini sehingga mampu meningkatkan business competitiveness perusahaan, mengevaluasi kinerja sistem berbasis teknologi informasi dengan mempertimbangkan unsur kebaruan, kemanfaatan, serta aturan perundangan yang berlaku .
	2.2	Menguasai pengetahuan dasar yang kuat pada bidang minat sistem informasi.
	2.3	Menguasai wawasan untuk melihat permasalahan dalam sistem informasi secara multidimensi dan menjadikan sebagai topik riset dengan pendekatan multidisiplin.
	2.4	Mampu mendefinisikan masalah, menentukan tujuan penelitian, memilih metode untuk mencapai tujuan, dan menghasilkan kontribusi ilmiah.
	2.5	Mampu menghasilkan dan mengembangkan karya ilmiah yang bermanfaat bagi pengembangan keilmuan serta mendapatkan pengakuan nasional atau internasional.
	2.6	Mampu memahami secara keseluruhan kondisi existing implementasi sistem teknologi informasi di Indonesia, dan mencari best practice implementasi sistem berbasis TI di dunia Dengan menggunakan pendekatan multidisiplin.

<b>Kemampuan manajerial</b>	3.1	Mampu memberikan solusi permasalahan dalam sistem informasi secara multidimensi.
	3.2	Mampu bekerja sama untuk merealisasikan, rencana dan pengembangan riset sesuai dengan peta jalan yang disusun
<b>Sikap dan Tata nilai</b>	4.1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
	4.2	Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya
	4.3	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia
	4.4	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
	4.5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain
	4.6	Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

Rincian Capaian Pembelajaran Program Studi		
Kemampuan kerja	1.1.1	Mampu menjelaskan secara nyata persamaan dan perbedaan antara proyek-proyek TI dan jenis-jenis proyek.
	1.1.2	Mampu mengidentifikasi resiko proyek TI dan mengembangkan strategi mitigasi resiko.
	1.1.3	Mampu memahami pengetahuan dasar integrasi sistem berbasis teknologi informasi.
	1.1.4	Mampu mengembangkan pelaksanaan dan strategi integrasi untuk proses yang memanfaatkan kemampuan organisasi dan teknis dari suatu organisasi.
	1.2.1	Mampu mendesain dan menganalisis teknologi jaringan untuk bisa memenuhi kebutuhan perusahaan.
	1.2.2	Mampu mengelola database dan bisa mereview teknologi database terbaru.
	1.2.3	Mampu menggunakan secara aktif pendekatan object oriented dalam menangani kebutuhan perangkat lunak.
	1.2.4	Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif.
Pengetahuan yang dikuasai	2.1.1	Mampu memberikan rekomendasi bisnis terhadap sekumpulan data bisnis.
	2.1.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam mencapai kelincahan bisnis.
	2.2.1	Mampu memahami komponen dasar Sistem Informasi.
	2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi.
	2.4.1	Mampu melakukan riset secara mandiri atau bekerjasama dalam tim.
	2.5.1	Mampu menulis dengan gaya selingkung jurnal baik skala nasional atau internasional.

	2.6.1	Mampu memahami berbagai macam sistem pendukung keputusan manajemen.
	2.6.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam meningkatkan kinerja organisasi.
	2.6.3	Mampu memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menggunakan teknik-teknik Sistem Pakar.
	2.6.4	Mampu menjelaskan pentingnya perencanaan demand & supply dalam rantai pasokan, mengidentifikasi keputusan yang merupakan bagian dari proses perencanaan dan mendiskusikan alat yang memasok manajer rantai dapat digunakan untuk perencanaan.
Kemampuan manajerial	3.1.1	Mampu memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menggunakan teknik pemodelan dan simulasi.
	3.1.2	Mampu mengembangkan solusi analitika bisnis dengan menggunakan perangkat lunak.
	3.1.3	Mampu mengambil keputusan dengan berbekal wawasan pembangunan berkelanjutan.
	3.2.1	Mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan terkait topik riset.
	3.2.2	Memiliki sikap kepemimpinan dalam memimpin dan dipimpin dalam tim riset.
	3.2.3	Memiliki kreatifitas dalam memberikan alternatif solusi.
	3.2.4	Mampu berkomunikasi baik lisan dan tulisan.
	Sikap dan Tata nilai	4.1.1
4.2.1		Mengetahui etika profesi
4.2.2		Memiliki moral dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya
4.3.1		Mampu menghasilkan riset yang memiliki nilai kontribusi terhadap masyarakat, bangsa, dan negara

	4.4.1	Mampu bekerjasama dalam lintas disiplin ilmu serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
	4.5.1	Mampu mengapresiasi pencapaian orang lain tanpa memandang latar belakang budaya, kepercayaan, dan agama
	4.6.1	Siap menerima sanksi sosial atau hukum terhadap setiap pelanggaran norma agama, hukum, dan adat
	4.6.2	Mampu memberikan rekomendasi perbaikan sistem yang dapat mencegah bentuk kecurangan (fraud) di dalam organisasi

**DAFTAR MATA KULIAH**

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK)	sks
<b>SEMESTER I</b>			
1	KS142301	Manajemen Proyek dan Perubahan	3
2	KS142302	Manajemen Kebutuhan Perangkat Lunak	3
3	KS142303	Jaringan dan Telekomunikasi Bisnis	3
4	KS142304	Sistem Manajemen Basis Data	3
5		Matakuliah Pilihan	3
6		Matakuliah Pilihan	3
		<b>Jumlah sks</b>	<b>18</b>
<b>SEMESTER II</b>			
1	KS142305	Teknik Analisis Sebab Akibat dan Pemodelan 3 Persamaan Terstruktur	3
2	KS142306	Strategi dan Kebijakan SI/TI	3
3	KS142307	Metodologi Penelitian Sistem Informasi	3
4		Matakuliah Pilihan	3
5		Matakuliah Pilihan	3
		<b>Jumlah sks</b>	<b>15</b>
<b>SEMESTER III</b>			
1		Proposal Tesis	5
2		Seminar	6
3		Karya Ilmiah	12
		<b>Jumlah sks</b>	<b>23</b>
<b>SEMESTER IV</b>			
1	KS142501	Tesis	16
		<b>Jumlah sks</b>	<b>16</b>

**MATA KULIAH PILIHAN**

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah (MK)	sks
1	KS142401	Topik dalam Penggalan Data	3
2	KS142402	Topik dalam Simulasi dan Pemodelan	3
3	KS142403	Topik dalam Sistem Korporasi	3
4	KS142404	Topik dalam Pengembangan Arsitektur Berbasis Layanan	3
5	KS142405	Topik dalam Pengembangan Sistem Tertanam	3
6	KS142406	Topik dalam Keamanan Sistem dan Jaringan	3
7	KS142407	Topik dalam Tata Kelola Teknologi Informasi	3
8	KS142408	Topik dalam Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi	3
9	KS142409	Topik dalam Adopsi Teknologi Informasi	3

## SILABUS KURIKULUM

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142301 : Manajemen Proyek dan Perubahan</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

### DESKRIPSI MATA KULIAH

Manajemen Proyek dan Perubahan merupakan matakuliah didalamnya berisi perencanaan dan pengaturan proyek teknologi informasi dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti: 1) Kecepatan perubahan teknologi informasi 2) Sifat bawaan perangkat lunak yang sulit diamati secara kasat mata 3) Tekanan untuk menambah fitur dan fungsi bisnis di dalam sistem 4) Sulitnya menangani perubahan di dalam organisasi ketika implementasi IT dilakukan.

### CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG

1.1.1	Mampu menjelaskan secara nyata persamaan dan perbedaan antara proyek-proyek TI dan jenis-jenis proyek
1.1.2	Mampu mengidentifikasi resiko proyek TI dan mengembangkan strategi mitigasi resiko
3.1.2	Mampu mengembangkan solusi analitika bisnis dengan menggunakan perangkat lunak

### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Ketika Selesai kuliah, mahasiswa diharapkan mampu memiliki kompetensi sebagai berikut:

- Mampu menjelaskan secara nyata persamaan dan perbedaan antara proyek-proyek TI dan jenis-jenis proyek.
- Mengembangkan project charter
- Mengembangkan struktur kerja perincian untuk proyek TI
- Memperkirakan dan sumber daya menetapkan jangka waktu tugas
- Menetapkan tugas yang saling ketergantungan
- Membuat network diagram
- Mengidentifikasi resiko proyek TI dan mengembangkan strategi mitigasi risiko
- Melakukan audit pasca proyek
- Mengidentifikasi dan menghindari eskalasi proyek TI
- Mengatasi eskalasi proyek IT yang bermasalah

### POKOK BAHASAN

Persamaan dan Perbedaan Antara TI dan Jenis Proyek Lainnya

- Manajemen Integrasi Proyek
- Membuat Kasus Bisnis untuk Proyek TI
- Proses Inisiasi Proyek

- Lingkup Manajemen Proyek
- Mengevaluasi Alternatif dan Memilih Langkah Aksi
- Manajemen Waktu Proyek
- Menentukan Tujuan Proyek yang Realistis
- Mengelola Biaya dan Kualitas Proyek
- Mengelola sumber daya manusia
- Mengelola komunikasi
- Mengelola proyek IT in-house
- Proyek manajemen risiko
- Proses perencanaan proyek
- Mengelola proyek yang melibatkan pilihan perangkat lunak
- Proses Pelaksanaan Proyek
- Mengelola proyek-proyek yang melibatkan penerapan software ERP
- Proses Pengendalian Proyek
- Mengelola Outsource Proyek IS
- Proses Penutupan Proyek
- Audit Pasca Proyek
- Menghindari eskalasi proyek TI
- De-eskalasi proyek TI Bermasalah
- Mengelola "mum effect" atau keengganan untuk mengirimkan berita buruk dalam proyek

#### PRASYARAT

-

#### PUSTAKA UTAMA

- Schwalbe, Kathy, "Information Technology Project Management Sixth Edition", Course Technology Cengage Learning, USA 2011
- Jones, M.M., and McLean, E.R. "Management Problems in Large-Scale Software Development Projects," *Industrial Management Review*, Vol. 11, No. 3, Spring 1970, pp. 1-15.
- Gibbs, W.W. "Software's Chronic Crisis," *Scientific American*, Vol. 273, No. 3, September 1994, pp. 86-95.
- Kull, D. "Anatomy of a 4GL Disaster," *Computer Decisions*, February 11, 1986, pp. 58-65.
- Capers, R.S., and Lipton, E. "Hubble Error: Time, Money and Millionths of an Inch," *Academy of Management Executive*, Vol. 7, No. 4, 1993, pp. 41-57.
- Sauer, C., Liu, L., and Johnston, K. "Where Project Managers are Kings," Oxford University Working Paper, RDP 99/3, 1999.
- Drummond, H., "The Politics of Risk: Trials and Tribulations of the Taurus Project," *Journal of Information Technology*, Vol. 11, 1996, pp. 347-357.
- Keil, M. and Montealegre, R. "Cutting Your Losses: Extricating Your Organization When a Big Project Goes Awry," *Sloan Management Review*, Vol. 21, No. 3, Spring 2000, pp. 55-68.

- Oz, E. "When Professional Standards are Lax: The CONFIRM Failure and Its Lessons," Communications of the ACM, 37, 10, October 1994, pp. 29-36.
- Smith, H.J., and Keil, M., "Mum's the Word," Beyond Computing, Vol. 4, No. 4, June 1995, pp. 16-17.
- Keil, M., and Robey, D. "Blowing the Whistle on Troubled Software Projects," Communications of the ACM (forthcoming).

#### **PUSTAKA PENDUKUNG**

-

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142302 : Manajemen Kebutuhan Perangkat Lunak</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini merupakan matakuliah yang dapat memberikan gambaran dan arahan dalam melakukan analisis kebutuhan sebagai input dalam mengembangkan model berbasis object dengan memanfaatkan perangkat lunak tertentu.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.2.3	Mampu menggunakan secara aktif pendekatan object oriented dalam menangani kebutuhan perangkat lunak
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
3.2.3	Memiliki kreatifitas dalam memberikan alternatif solusi

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa dapat memahami peran dan pentingnya analisis kebutuhan dan spesifikasi
- Mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan tentang teknik pemodelan sistem
- Mahasiswa dapat memahami prinsip-prinsip dasar dari pendekatan berbasis object
- Siswa dapat belajar untuk menggunakan Perangkat Lunak Teknik Komputer Aided
- Siswa dapat belajar untuk mengenali dan mengatasi rintangan dalam analisis persyaratan
- Mahasiswa dapat memahami peran manajemen persyaratan dalam pengembangan perangkat lunak tangkas
- Mahasiswa dapat menyadari ide-ide yang muncul relevan dengan persyaratan manajemen

**POKOK BAHASAN**

- Pengantar Spesifikasi Kebutuhan Software
- Rasional Unified Process dan proses menjahit
- Berorientasi Obyek Dasar
- Obyek Pemodelan
- Metodologi Berorientasi Objek
- Analisis Pola
- Agile Software Development
- eXtreme Pemrograman
- Pemodelan Dinamika: Diagram Negara, urutan / Kolaborasi Diagram

**PRASYARAT**

-

**PUSTAKA UTAMA**

- Craig Larman, Applying UML and patterns, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1998
- Rambaugh, J., M. Blaha, W., et al, Object Oriented Modeling and Design, Prentice-Hall, 1991. (chapters 3 & 4)

**PUSTAKA PENDUKUNG**

-

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142303 : Jaringan dan Telekomunikasi Bisnis</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini berisi pengetahuan dan analisa pilihan cerdas tentang pemanfaatan Jaringan dan Telekomunikasi dengan penekanan pada fleksibilitas dan pengintegrasian serta memahami regulasi-regulasi yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan bisnis.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1.3	Mampu memahami pengetahuan dasar integrasi sistem berbasis teknologi informasi
1.2.1	Mampu mendesain dan menganalisis teknologi jaringan untuk bisa memenuhi kebutuhan perusahaan
2.1.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam mencapai kelincahan bisnis
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
2.6.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam meningkatkan kinerja organisasi
3.2.3	Memiliki kreatifitas dalam memberikan alternatif solusi

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa mampu berperan sebagai pemimpin dalam membantu perusahaan memanfaatkan teknologi jaringan dan telekomunikasi untuk mencapai tujuannya.
- Mahasiswa memiliki pandangan yang luas tentang teknologi jaringan, arsitektur, dan manajemen yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan bisnis.
- Mahasiswa mampu memahami kelemahan dan kekuatan berbagai macam arsitektur jaringan dan telekomunikasi, data, dan perangkat lunaknya.
- Mahasiswa mampu memahami teknologi dan isu managerial yang berhubungan dengan interoperability.
- Mahasiswa mampu memahami strategi produk dari vendor Hardware dan Software Jaringan serta Telekomunikasi.

**POKOK BAHASAN**

- Komunikasi Data
- Protokol & Arsitektur Jaringan

- High Speed Access
- Intranet – Internet - Ekstranet
- Token Ring, FDDI, ATM, LAN, MAN, WAN
- Nirkabel dan Nirkabel bergerak
- Teknologi Switching (Circuit Switching, Packet Switching, and Frame Relay)
- Desain Jaringan dan Telekomunikasi
- Kanal Telekomunikasi dan Bandwidth
- Internetworking
- IP Version 6
- VoIP
- Manajemen Jaringan
- Tren Teknologi Jaringan dan Telekomunikasi masa depan

#### **PRASYARAT**

-

#### **PUSTAKA UTAMA**

- Data Communications, Stallings, Prentice Hall (Latest edition)
- Business Data Communications, Stallings, Prentice Hall (Latest Editions)
- Business Data Communications and Networking, Panko, 2002, Prentice Hall.
- James D. McCabe, "Network Analysis, Architecture, and Design", Morgan Kaufmann Publishers, USA, 2007.

#### **PUSTAKA PENDUKUNG**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142304 : Sistem Manajemen Basis Data</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 2

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan dasar-dasar relasional, sistem database berorientasi objek, serta teknik dalam mengembangkan aplikasi database menggunakan DBMS (Access, MySql, dsb)

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.2.2	Mampu mengelola database dan bisa mereview teknologi database terbaru
2.1.1	Mampu memberikan rekomendasi bisnis terhadap sekumpulan data bisnis
3.1.2	Mampu mengembangkan solusi analitika bisnis dengan menggunakan perangkat lunak

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Siswa dapat memahami dasar-dasar relasional, sistem database berorientasi objek, dan didistribusikan termasuk: model data, arsitektur database, dan manipulasi database
- Siswa dapat memahami teori dan teknik dalam mengembangkan aplikasi database dan mampu menunjukkan kemampuan untuk membangun database menggunakan DBMS (Access, MySql, dsb)
- Siswa dapat mengelola sistem database
- Siswa dapat memahami perkembangan baru dan tren dalam database.

**POKOK BAHASAN**

- Pengenalan basis data relasional
- XML data
- Relational Algebra
- Operasi SQL (Select, Update, Delete, Where, AND, OR)
- Teori dan Desain basis data (Normalization, Boycodd)
- Querying XML
- Unified Modeling Language (UML)
- Indexes
- Constraints and Trigger
- Transactions
- Views
- Authorization
- Recursion in SQL
- Online Analytical Processing (OLAP)
- NOSQL Systems

<b>PRASYARAT</b>
-
<b>PUSTAKA UTAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elmasri, R. and S. B. Navathe: Fundamentals of Database Systems (4th Ed.), Addison Wesley, 2004.</li><li>• Connolly, Thomas and Carolyn Begg: Database Systems (4th Ed.). Addison-Wesley, 2005.</li></ul>
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
-

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142305 : Teknik Analisis Sebab Akibat dan Pemodelan Persamaan Terstruktur</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 2

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini menjelaskan sekumpulan teknik statistika untuk mengembangkan model hubungan dan menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik recursive maupun non recursive untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keseluruhan model. Hubungan tersebut dapat dibangun antara satu atau beberapa variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel independen.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.2.4	Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
3.2.1	Mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan terkait topik riset

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa mampu memahami konsep pemodelan persamaan terstruktur dan regresi serta aplikasi yang diperlukan untuk melakukan riset dan menjelaskan hubungan kausal (sebab akibat)
- Mahasiswa mampu menguji validitas dan reliabilitas instrumen (analisis faktor confirmatori)
- Mahasiswa mampu menguji model hubungan antara variabel (analisis path)
- Mahasiswa mampu mengembangkan model struktural

**POKOK BAHASAN**

- Endogenitas dan kausalitas
- Topik-topik dalam regresi lanjut, seperti menafsirkan dan menguji interaksi model, kesalahan-dalam-variabel model, estimator variabel instrumental, model deterministik dan acak, regresi polinomial, dan model persamaan simultan.
- Analisis faktor konfirmasi, model variabel laten, model order tinggi, model multisample, model kurva pertumbuhan.

**PRASYARAT**

-

**PUSTAKA UTAMA**

- Becker, T. E. (2005). Potential Problems in the Statistical Control of Variables in Organizational Research: A Qualitative Analysis With Recommendations. *Organizational Research Methods*, 8(3), 274-289.
- Byrne, B. M. (2012). *Structural equation modelling with Mplus*. New York: Routledge
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Loehlin, J. C. (1992). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis* (2nd ed.). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Olatunji, B. O., Williams, N. L., Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Sawchuk, C. N., Lohr, J. M., et al. (2007). The disgust scale: Item analysis, factor structure, and suggestions for refinement. *Psychological Assessment*, 19(3), 281-297.

#### **PUSTAKA PENDUKUNG**

- Antonakis, J., Bendahan, S., Jacquart, P., & Lalive, R. (2010). On making causal claims: A review and recommendations. *The Leadership Quarterly*, 21(6). 1086-1120.
- Jurnal Internasional dan artikel terkait dengan Teknik Analisis Sebab Akibat dan Pemodelan Persamaan Terstruktur

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142306 : Strategi dan Kebijakan SI/TI</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 2

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan gambaran proses pengembangan rencana strategis SI/TI yang efektif dengan menggunakan tools dan teknik-teknik untuk memformulasikan kebijakan SI/TI yang mendukung strategi bisnis organisasi

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1.4	Mampu mengembangkan pelaksanaan dan strategi integrasi untuk proses yang memanfaatkan kemampuan organisasi dan teknis dari suatu organisasi
2.2.1	Mampu memahami komponen dasar Sistem Informasi
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
3.2.3	Memiliki kreatifitas dalam memberikan alternatif solusi

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya SI/TI dalam perspektif strategis
- Mahasiswa mampu menentukan proses pengembangan rencana strategis SI/TI yang efektif
- Mahasiswa mampu merumuskan strategi SI melalui penggunaan tools dan teknik-teknik analisis pengembangan rencana strategis SI/TI
- Mahasiswa mampu mengatur hasil rumusan strategi SI
- Mahasiswa mampu mengorganisir ketersediaan sumber daya TI
- Mahasiswa mampu menyiapkan kebijakan pengaturan infrastruktur dan layanan TI yang dibutuhkan untuk pindah ke strategi SI/TI baru
- Mahasiswa mampu bekerjasama, berfikir kreatif dan analitis dalam rangka untuk memenangkan persaingan bisnis organisasi

**POKOK BAHASAN**

- Peran SI/TI dari sudut pandang strategis
- Konsep strategi bisnis dan implikasinya terhadap strategi SI/TI
- Pengembangan strategi SI/TI yang efektif
- Analisa strategi SI/TI
- Penentuan strategi SI perusahaan
- Pengelolaan portofolio aplikasi
- Pengorganisasian dan ketersediaan sumber daya TI
- Pengelolaan investasi SI/TI
- Strategi untuk manajemen informasi dan pengetahuan
- Pengelolaan penyediaan infrastruktur SI/TI

<b>PRASYARAT</b>
-
<b>PUSTAKA UTAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ward, John. Strategic Planning for Information System, John-Wiley 2002</li> <li>• Tozer, Edwin. Strategic IS/IT Planning, Butterworth-heinemann 1996</li> </ul>
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal – jurnal internasional dan artikel terkait “Strategi dan Kebijakan SI/TI”</li> </ul>

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142307 : Metodologi Penelitian Sistem Informasi</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : 2

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan arahan bagi mahasiswa dalam melakukan riset kuantitatif maupun kualitatif untuk membantu siswa mengembangkan pemahaman tentang bagaimana data berkaitan dengan pengetahuan dan menghormati masalah etika yang melekat dalam praktik penelitian.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.2.4	Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif
2.4.1	Mampu melakukan riset secara mandiri atau bekerjasama dalam tim
3.2.1	Mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan terkait topik riset
3.2.2	Memiliki sikap kepemimpinan dalam memimpin dan dipimpin dalam tim riset

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Memberikan para siswa dengan pengenalan berbagai jenis metode penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif dan teknik statistik yang terdiri dari dua bagian utama: 1) metode untuk penelitian kuantitatif dan, 2) teknik statistik kuantitatif untuk menganalisis data.

Memberikan gambaran penggunaan metode kualitatif dalam penelitian tentang difusi, pengembangan, dan penggunaan teknologi informasi serta penerapan informasi dan manajemen.

**POKOK BAHASAN**

- Pendahuluan: Metode Penelitian Sosial
- Dasar Penelitian, Teori dan Pengukuran
- Mendefinisikan Masalah Penelitian
- Mempersiapkan Penelitian
- Eksperimen dan Desain Eksperimen
- Survei Pendataan dan Kuesioner
- Probabilitas dan Sampling
- Pengantar STATA dan Bekerja dengan Data Terstruktur
- Recoding Data untuk Analisis
- Analisis univariat
- Univariat Statistik dan Tendensi Sentral
- Bekerja dengan Data Angka
- bivariat Statistik: Korelasi dan uji t-standar
- Chi-Square: Menganalisis data Nominal
- Analisis Varians (dua atau lebih berarti)
- Linear Regresi

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regresi Linier Multivariat</li> <li>• Topik Regresi Lanjutan</li> <li>• Regresi Diagnostik</li> <li>• Regresi Logistik</li> <li>• Pengertian Penelitian Kualitatif</li> <li>• Komponen dari Proses Penelitian</li> <li>• Pengambilan Sampel dan “Corpus Construction”</li> <li>• Observasi, Partisipasi dan Ethnografi</li> <li>• Analisis Penelitian Kualitatif</li> <li>• Menulis Penelitian Kualitatif</li> <li>• Teknik Interview</li> <li>• Pentingnya Analisis Dokumen dalam penelitian yang “Field-based”</li> <li>• Peran <i>Image Analysis</i> dalam Field-based research</li> <li>• Etika penulisan</li> <li>• Mengevaluasi Penelitian Kualitatif</li> <li>• <i>Ethnographic Research</i> untuk desain teknologi</li> <li>• Peran teknologi pencatatan pada fase pengumpulan data</li> </ul>
<b>PRASYARAT</b>
-
<b>PUSTAKA UTAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernard, Russell H. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches.</li> <li>• Hamilton, Lawrence. Statistics with STATA 9.</li> <li>• John Lofland and Lyn Lofland, Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis, 4th edition</li> </ul>
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142401 : Topik dalam Penggalian Data</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan gambaran teknik-teknik di data mining untuk menemukan pola dan melakukan prediksi terhadap data-data yang terstruktur atau semi terstruktur.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.2.3	Mampu menggunakan secara aktif pendekatan object oriented dalam menangani kebutuhan perangkat lunak
2.6.3	Mampu memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menggunakan teknik-teknik Sistem Pakar
3.1.2	Mampu mengembangkan solusi analitika bisnis dengan menggunakan perangkat lunak

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Mahasiswa dapat menggunakan teknik-teknik di data mining untuk menemukan pola dan melakukan prediksi terhadap data-data yang terstruktur atau semi terstruktur

**POKOK BAHASAN**

- Introduction to data mining and related technologies
- Data warehouse and OLAP
- Data preprocessing (data cleaning, data transformation, data reduction, discreteization)
- Data Mining knowledge representation
- Attribute oriented analysis
- Association rules
- Classification
- Prediction
- Clustering
- Evaluating data mining algorithms have learned

**PRASYARAT**

**PUSTAKA UTAMA**

Ian H. Witten and Eibe Frank, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (Second Edition), Morgan Kaufmann, 2005, ISBN: 0-12-088407-0.

**PUSTAKA PENDUKUNG**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142402 : Topik dalam Simulasi dan Pemodelan Sistem</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : gasal/genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini berisi konsep, gambaran dan arahan dalam menformulasikan, memodelkan, serta melakukan simulasi terhadap sistem diskrit maupun sistem kontinyu untuk menganalisis kebijakan dan strategi, untuk mengatur dan meningkatkan kinerja organisasi.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1.4	Mampu mengembangkan pelaksanaan dan strategi integrasi untuk proses yang memanfaatkan kemampuan organisasi dan teknis dari suatu organisasi
1.2.4	Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif
2.1.1	Mampu memberikan rekomendasi bisnis terhadap sekumpulan data bisnis
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
3.1.1	Mampu memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menggunakan teknik pemodelan dan simulasi

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa mampu menformulasikan, memodelkan dan melakukan simulasi terhadap sistem yang mencakup sistem diskrit maupun sistem kontinyu untuk memberikan masukan dalam memformulasikan kebijakan yang dapat meningkatkan kinerja organisasi
- Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis kinerja organisasi terkait dengan struktur internal dan kebijakan operasional, pelanggan, pesaing, dan pemasok.
- Mahasiswa mampu mengeksplorasi isu-isu strategis seperti penjualan berfluktuasi; produksi dan pendapatan; pertumbuhan pasar dan stagnasi; difusi teknologi baru; penggunaan dan kehandalan prakiraan; serta rasionalitas pengambilan keputusan bisnis.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menangani situasi di mana intervensi kebijakan diperlukan untuk mengakomodir reaksi tak terduga dan melihat dampaknya terhadap sistem organisasi.
- Mahasiswa memiliki pengalaman dalam mengembangkan dan menguji model simulasi komputer dengan pengaturan input dan proses yang beragam melalui perangkat lunak tertentu.

**POKOK BAHASAN**

- Pengantar simulasi
- Tujuan Simulasi
- Kelebihan dan Kekurangan model simulasi

- Perumusan Masalah
- Definisi dan Klasifikasi Sistem
- Verifikasi dan Validasi Model
- Pengantar Simulasi Sistem Diskrit
- Contoh Aplikasi Simulasi Sistem Diskrit
- Pengantar Simulasi Sistem Kontinyu (Dinamik)
- Membangun Teori dengan Causal Loop Diagram (CLD)
- Pemetaan CLD menjadi Struktur Diagram Alir (Stock and Flow)
- Contoh-Contoh Aplikasi Model Sistem Kontinyu (Dinamik)

#### PRASYARAT

-

#### PUSTAKA UTAMA

- Chung, Christopher (ed.) Simulation modeling - handbook a practical approach, CRC Press, 2004
- Altioek, Tayfur and Benjamin Melamed. Simulation Modeling and Analysis with ARENA. Elsevier, Inc., 2007. ISBN 978-0-12-370523-5
- John Sterman. Business Dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world. McGraw Hill. ISBN 0-07-231135-5.
- **Suryani, E.**, Pemodelan dan Simulasi, **Graha Ilmu**, 2005.

#### PUSTAKA PENDUKUNG

1. **Suryani, E.**, System Dynamics Framework, **ITS-Press**, 2012.
2. **Barlas, Y.**, Multiple tests for validation of system dynamics type of simulation models, European Journal of Operational Research 42 (1989) pp. 59-87

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142403 : Topik dalam Sistem Korporasi</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Mahasiswa mampu memahami peran serta mampu mengelola pemanfaatan Sistem Korporasi dalam meningkatkan kinerja organisasi.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1.3	Mampu memahami pengetahuan dasar integrasi sistem berbasis teknologi informasi
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
2.6.1	Mampu memahami berbagai macam sistem pendukung keputusan manajemen
2.6.4	Mampu menjelaskan pentingnya perencanaan demand & supply dalam rantai pasokan, mengidentifikasi keputusan yang merupakan bagian dari proses perencanaan dan mendiskusikan alat yang memasok manajer rantai dapat digunakan untuk perencanaan
3.2.1	Mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan terkait topik riset.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa dapat memahami evolusi dari sistem korporasi
- Mahasiswa memahami arsitektur sistem korporasi
- Mahasiswa dapat menjelaskan siklus hidup pengembangan sistem korporasi
- Mahasiswa mampu menjelaskan strategi implementasi sistem korporasi
- Mahasiswa mampu menjabarkan operasi dan pasca implementasi sistem korporasi
- Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan program dan manajemen proyek implementasi sistem korporasi
- Mahasiswa memahami masalah global, etika dan manajemen keamanan dalam sistem korporasi
- Mahasiswa dapat memahami peran dari sistem korporasi seperti ERP, SCM dan CRM dalam mengotomasi proses bisnis (bisnis secara elektronik)
- Mahasiswa mampu mengolah data transaksional dari sistem korporasi menjadi informasi analitis, taktis dan strategis untuk meningkatkan kinerja organisasi

**POKOK BAHASAN**

- Pengantar tentang Sistem Korporasi
- Evolusi Sistem Korporasi
- Integrasi Sistem
- Arsitektur Sistem Korporasi

- Siklus hidup pengembangan
- Strategi Implementasi
- Operasi dan pasca implementasi
- Program dan Manajemen proyek
- Global, Etika dan Manajemen Keamanan
- Tipe-tipe Sistem Korporasi: ERP, SCM dan CRM
- Pengolahan data transaksional dari Sistem Korporasi menjadi informasi analitis, taktis dan strategis

#### PRASYARAT

-

#### PUSTAKA UTAMA

- Motiwalla, Luvai dan Thompson, Jeffrey, Enterprise Systems for Management (2nd Edition), Pearson Education Limited, Essex, 2014.
- Giachetti, Ronald. E., Design of Enterprise Systems: Theory, Architecture, and Methods, CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, 2010.
- Kumar, S., Esteves, J. and Bendoly, E., Handbook of Research in Enterprise Systems, SAGE Publications India Pvt Ltd., New Delhi, 2011.
- Weske, Mathias, Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures, Springer-Verlag, Berlin, 2007.

#### PUSTAKA PENDUKUNG

- Monk, E., and Wagner, B., Concepts in Enterprise Resource Planning 4th Ed., Course Technology, Cengage Learning, 2013.
- Andersen, Bjorn, Business Process Improvement Toolbox, Milwaukee, ASQ Quality Press, Wisconsin, 1999
- Anupindi dkk, Managing Business Process Flows, Prentice Hall, 1999
- Laudon, Kenneth C. & C. G. Traver, e-Commerce; Business, Technology, Society, 3th ed., Pearson, Prentice Hall, 2007.
- Chorafas, Dimitris N, Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management, and Smart Materials, CRC Press, 2001.

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142404 : Topik dalam Pengembangan Arsitektur Berbasis Layanan</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil / Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini akan mengeksplorasi konsep, prinsip, dan state-of-the-art metode dalam arsitektur enterprise, termasuk gaya arsitektur, bahasa deskripsi arsitektur (ADL), konektor software, dinamisme dalam arsitektur, dan pengujian berbasis arsitektur dan analisis.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1.3	Mampu memahami pengetahuan dasar integrasi sistem berbasis teknologi informasi
1.2.3	Mampu menggunakan secara aktif pendekatan object oriented dalam menangani kebutuhan perangkat lunak
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
2.1.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam mencapai kelincahan bisnis

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Mahasiswa mampu memahami dan mengembangkan arsitektur berorientasi layanan.

**POKOK BAHASAN**

- Asal arsitektur perusahaan
- Pengantar arsitektur perusahaan
- Lingkup arsitektur perusahaan: studi kasus Canonical
- Lingkup arsitektur perusahaan: studi analisis kasus C4
- Lingkup arsitektur perusahaan: simulasi penerbangan Terdistribusi analisis kasus studi
- Arsitektur Perangkat Lunak: Orang dan tim
- Bahasa Deskripsi Arsitektur (ADL)
- Arsitektur Perangkat lunak Domain-spesifik (DSSA)
- Service Oriented Architecture (SOA)
- Perangkat Lunak konektor
- Dinamisme dalam arsitektur perusahaan
- Arsitektur berbasis pengujian dan analisis
- Pengembangan Sistem yang lincah
- Dari arsitektur untuk desain: Tinjauan Peran UML UML dalam arsitektur perusahaan
- Perangkat lunak untuk interkoneksi

- Middleware - JavaBeans dan Enterprise JavaBeans

**PRASYARAT**

-

**PUSTAKA UTAMA**

Jeanne W. Ross , Peter Weill , David Robertson , “Enterprise Architecture As Strategy: Creating a Foundation for Business Execution “ , 2006

**PUSTAKA PENDUKUNG**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142405 : Topik dalam Pengembangan Sistem Ternanam</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang sistem ternanam (embedded system), mencakup bagaimana batasan (constrain) dan keterbatasan (limitation) dalam sistem ternanam, bagaimana merancang sebuah sistem ternanam, dan bagaimana merealisasikan sebuah sistem ternanam dari rancangan yang telah dibuat. Mata kuliah ini juga memberikan topik-topik dasar dalam sistem ternanam yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

**CAPAAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1	Mampu memanfaatkan inovasi teknologi dalam menerapkan, mengembangkan, serta menghasilkan karya inovatif dalam bidang teknologi informasi/Sistem Informasi.
2.1	Mampu menjembatani antara kebutuhan bisnis dan teknologi terkini sehingga mampu meningkatkan business competitiveness perusahaan, mengevaluasi kinerja sistem berbasis teknologi informasi dengan mempertimbangkan unsur kebaruan dan kemanfaatan.
2.3	Menguasai wawasan untuk melihat permasalahan dalam sistem informasi secara multidimensi dan menjadikan sebagai topik riset dengan pendekatan multidisiplin.
2.6	Mampu memahami secara keseluruhan kondisi existing implementasi sistem teknologi informasi di Indonesia, dan mencari <i>best practice</i> implementasi sistem berbasis TI di dunia dengan menggunakan pendekatan multidisiplin.

**CAPAAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan terkait satu/lebih topik dalam sistem ternanam melalui riset hingga menghasilkan pengembangan teori, model, atau *platform* yang teruji.
- Mahasiswa diharapkan mampu memecahkan permasalahan bisnis / organisasi memanfaatkan teknologi informasi dengan menerapkan sistem ternanam.

**POKOK BAHASAN**

- Pengertian, batasan, keterbatasan, dan keunggulan Sistem Ternanam.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar perancangan Sistem Tertanam.</li> <li>• <i>Low Performance Computing Embedded System</i> : konsep, tools, dan case studies</li> <li>• <i>High Performance Computing Embedded System</i>: konsep, tools, dan case studies</li> <li>• Penelitian-penelitian terkini topik Sistem Tertanam</li> </ul>
<b>PRASYARAT</b>
-
<b>PUSTAKA UTAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tammy Noergaard (2012), <i>Embedded Systems Architecture, Second Edition: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers</i>, Newnes.</li> <li>• David E. Simon (1999), <i>An Embedded Software Primer</i>, Addison-Wesley Professional.</li> <li>• Frank Vahid (2001), <i>Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction</i>, Wiley.</li> <li>• Elecia White (2011), <i>Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software</i>, O'Reilly Media.</li> <li>• Jeremy Blum (2013), <i>Exploring Arduino: Tools and Techniques for Engineering Wizardry</i>, Wiley.</li> <li>• Simon Monk (2011), <i>Programming Arduino Getting Started with Sketches</i>, McGraw-Hill.</li> <li>• Simon Monk (2013), <i>Raspberry Pi Cookbook</i>, O'Reilly Media.</li> <li>• Matt Richardson (2013), <i>Getting Started with Raspberry Pi</i>, Maker Media Inc.</li> </ul>
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donald Norris (2013), <i>Raspberry Pi Projects for the Evil Genius</i>, McGraw-Hill.</li> <li>• Andrew Robinson (2013), <i>Raspberry Pi Projects</i>, Wiley.</li> <li>• Tero Karvinen (2014), <i>Make: Sensors: A Hands-On Primer for Monitoring the Real World with Arduino and Raspberry Pi</i>, Maker Media Inc.</li> </ul>

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142406 : Topik dalam Keamanan Sistem dan Jaringan</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>
------------------------------

Mahasiswa mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang hal-hal yang mengancam keamanan sistem perusahaan/organisasi dan dapat melakukan tindakan untuk pencegahannya dengan tujuan menjaga keberlangsungan bisnis, meminimalkan resiko bisnis, dan memaksimalkan return on investments dan business opportunities.

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG</b>
---

1.1.3	Mampu memahami pengetahuan dasar integrasi sistem berbasis teknologi informasi.
1.2.1	Mampu mendesain dan menganalisis teknologi jaringan untuk bisa memenuhi kebutuhan perusahaan.
2.1.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam mencapai kelincahan bisnis.
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi.
2.6.2	Mampu memanfaatkan peran arsitektur perusahaan dalam meningkatkan kinerja organisasi.
3.2.3	Memiliki kreatifitas dalam memberikan alternatif solusi.
4.6.2	Mampu memberikan rekomendasi perbaikan sistem yang dapat mencegah bentuk kecurangan (fraud) di dalam organisasi.

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>
---

- Mampu memahami pentingnya pengamanan sistem dan jaringan yang dimiliki oleh perusahaan/organisasi.
- Mampu mengimplementasikan sekumpulan aturan, yang meliputi policies, standart, procedures, organizational structures and software and hardware functions.
- Mampu menganalisis karakteristik standar dan pedoman pengamanan informasi seperti ISO 17799 dan ISO 27000 series yang dapat digunakan untuk pengamanan sistem perusahaan/organisasi.
- Mampu mensintesa dan mengevaluasi bagaimana menciptakan lingkungan perusahaan yang mendukung keamanan sistem dan jaringan.
- Mampu mengembangkan pengetahuan terkait Keamanan system dan Jaringan melalui

riset hingga menghasilkan teori atau model baru.

#### **POKOK BAHASAN**

- Cryptography
- Security Architecture dan Design
- Physical (Environmental) Security
- Security Management Planning
- ISO/IEC 17799 & ISO/IEC 27000 Series
- Business Continuity Planning dan Disaster Recovery Planning
- Telecommunications dan Network Security
- Application Security
- Security of Wireless Networks and Mobile Devices
- Cyber Crime & Cyber Security
- Digital Forensics
- Cyber Law - Compliance dan Investigation
- Ethics
- Penelitian-penelitian terkini topik Keamanan Sistem dan Jaringan

#### **PRASYARAT**

-

#### **PUSTAKA UTAMA**

- Whitman, ME and Mattord, HJ. Principles of Information Security, 3th edition. Thomson Courses Technology. 2007.
- Harold F. Tipton, Mick Krause, Information Security Management Handbook, Auerbach Publication, 2007.
- Merrill Warkentin, Rayford B. Vaughn, Enterprise Information Systems Assurance and System Security: Managerial and Technical Issues, Idea Group Inc., 2006.
- Britz, M., Computer Forensics and Cyber Crime, 3e. NJ: Prentice Hall, 2013.
- ISO/IEC 27001:2005, Information Technology - Security Techniques - Information Security Management Systems – Requirements.
- ISO/IEC 17799 dan ISO/IEC 27002:2007, Information Technology - Security Techniques - Code of Practice for Information Security Management.

#### **PUSTAKA PENDUKUNG**

- Ronald L. Krutz dan Russell D. Vines, The CISSP Prep Guide: Mastering the Ten Domains of Computer Security, John Wiley&Sons, 2001.
- Ronald L. Krutz and Russell Dean Vines, The CISM Prep Guide: Mastering the Five Domains of Information Security Management, John Wiley & Sons, Canada, 2003.

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142407 : Topik dalam Tata Kelola Teknologi Informasi</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang tata kelola teknologi informasi, mencakup bagaimana menyelaraskan antara bisnis dan teknologi informasi (*IT-Business Strategic Alignment*), bagaimana memastikan manfaat dari teknologi informasi benar-benar dapat terealisasi dan dinikmati (*IT Value Delivery*), bagaimana mengelola resiko teknologi informasi (*Risk Management*), bagaimana mengelola sumber-daya teknologi informasi (*IT Resource Management*) dan bagaimana mengukur kinerja teknologi informasi (*IT Performance Measurement*).

**CAPAAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

2.1	Mampu menjembatani antara kebutuhan bisnis dan teknologi terkini sehingga mampu meningkatkan business competitiveness perusahaan, mengevaluasi kinerja sistem berbasis teknologi informasi dengan mempertimbangkan unsur kebaruan dan kemanfaatan.
2.3	Menguasai wawasan untuk melihat permasalahan dalam sistem informasi secara multidimensi dan menjadikan sebagai topik riset dengan pendekatan multidisiplin.
2.6	Mampu memahami secara keseluruhan kondisi existing implementasi sistem teknologi informasi di Indonesia, dan mencari <i>best practice</i> implementasi sistem berbasis TI di dunia dengan menggunakan pendekatan multidisiplin.

**CAPAAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa diharapkan mampu mampu mengembangkan pengetahuan terkait satu/lebih domain tata kelola teknologi informasi (*IT-Business Strategic Alignment, IT Value Delivery, Risk Management, IT Resource Management, dan IT Performance Measurement*) melalui riset hingga menghasilkan pengembangan teori, model, atau kerangka kerja yang teruji.
- Mahasiswa diharapkan mampu memecahkan permasalahan manajemen teknologi informasi dengan menerapkan kerangka kerja dan *best-practices* tata kelola teknologi informasi.
- Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis *gap* pengetahuan penelitian-penelitian tata kelola teknologi informasi/sistem informasi yang telah ada dan merumuskan potensi-potensi topik penelitian tata kelola teknologi informasi/sistem informasi.

<b>POKOK BAHASAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian tata kelola TI, manajemen TI, dan domain tata kelola TI.</li> <li>• <i>IT-Business Strategic Alignment</i>: konsep, frameworks/tools, dan case studies</li> <li>• <i>IT Value Delivery</i>: konsep, frameworks/tools, dan case studies</li> <li>• <i>Risk Management</i>: konsep, frameworks/tools, dan case studies</li> <li>• <i>IT Resource Management</i>: konsep, frameworks/tools, dan case studies</li> <li>• <i>IT Performance Measurement</i>: konsep, frameworks/tools, dan case studies</li> <li>• Penelitian-penelitian terkini topik tata kelola</li> </ul>
<b>PRASYARAT</b>
<b>PUSTAKA UTAMA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rianarto Sarno (2009), <i>Strategi Sukses Bisnis dengan TI Berbasis Balanced Scorecard dan COBIT</i>, ITS Press.</li> <li>• Nan Si Shi &amp; Gilbert Silvius (2010), <i>Enterprise IT Governance, Business Value and Performance Measurement</i>, IGI Global.</li> </ul>
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoff Harmer (2014), <i>Governance of Enterprise IT based on COBIT 5: A management guide</i>, itgp.</li> </ul>

<b>Mata Kuliah</b>	<b>KS142408 : Topik dalam Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi</b>
	Kredit : 3 units
	Semester : Genap/ Ganjil

<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	
Mata kuliah ini memberi kajian terhadap nilai bisnis dari penggunaan dan integrasi teknologi informasi sehingga mampu mengetahui nilai kontribusi teknologi informasi yang sesungguhnya dalam mencapai tujuan atau kinerja organisasi.	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG</b>	
1.1.4	Mampu mengembangkan pelaksanaan dan strategi integrasi untuk proses yang memanfaatkan kemampuan organisasi dan teknis dari suatu organisasi.
1.2.4	Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif.
2.1.1	Mampu memberikan rekomendasi bisnis terhadap sekumpulan data bisnis.
2.3.1	Mampu memberikan masukan atau saran terhadap bisnis atau organisasi dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat memahami peran dan nilai teknologi informasi dalam lingkungan bisnis yang kompetitif.</li> <li>• Mahasiswa dapat menganalisis proses-proses penyelarasan teknologi informasi dan bisnis</li> <li>• Mahasiswa mampu mengidentifikasi potensi kegagalan teknologi informasi dalam mencapai tujuan bisnis dan memberikan solusi.</li> <li>• Mahasiswa dapat menganalisis kontribusi nilai bisnis dari penggunaan TI</li> </ul>	
<b>POKOK BAHASAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business Driven Information Technology/ Systems.</li> <li>• Pengelolaan Informasi untuk Inisiatif Bisnis</li> <li>• Penciptaan kolaborasi-partnership dalam Bisnis</li> <li>• Transformasi Organisasi TI</li> <li>• Faktor-faktor inti yang mempengaruhi kesuksesan peran atau integrasi TI di dalam Organisasi/ Bisnis</li> <li>• Manusia, Budaya dan Perilaku Organisasi sebagai dasar integrasi TI dan bisnis</li> <li>• Proses Bisnis Kunci penyelarasan Tujuan TI terhadap Tujuan Bisnis</li> <li>• Sumber Daya TI, pengelolaan pengadaan TI, kompatibilitas TI, Arsitektur TI</li> <li>• Resource-Based View teknologi informasi</li> <li>• Kemampuan Berbasis TI dan Daya Dukung TI kepada Kompetensi Inti Organisasi</li> <li>• Nilai Kontribusi TI di dalam Bisnis atau Organisasi</li> <li>• Metode pengukuran, penunjukan nilai TI, keberhasilan integrasi TI dan Nilai Bisnis TI</li> <li>• Kontradiksi Produktivitas TI, pengukuran dan solusi.</li> </ul>	
<b>PUSTAKA UTAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stephen Haag, Paige Baltzan, Amy Philips, Business Driven Technology, McGraw Hill Irwin, 2008</li> </ul>	

- Steve Benson and Craig Standing, Information System, A Business Approach, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley and Sons, 2005
- Paige Baltzan and Amy Phillips, Business Driven Information System, 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw Hill Irwin, 2009
- McKeen, J. D. and Smith, H.A., Making IT Happen: Critical Issues in IT Management, John Wiley Series in Information Systems, 2003
- Weill, P., and M. Broadbent. Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology. Harvard Business School Press, 1998

#### **PUSTAKA PENDUKUNG**

- Jurnal-jurnal terkait integrasi IT-Bisnis (IT Strategic Alignment) dan Nilai Bisnis TI (IT Business Value)

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KS142409 : Topik dalam Adopsi Teknologi Informasi</b>
	Kredit : 3 sks
	Semester : Ganjil/Genap

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Matakuliah ini memberikan pengetahuan bagaimana proses sebuah teknologi (khususnya teknologi informasi) dapat diterima oleh target penggunaannya, baik sebagai individu maupun komunitas; atribut dari teknologi yang menentukan kecepatan proses adopsi; karakter manusia pengguna teknologi; faktor-faktor *cognitive, affective, physical*, lingkungan fisik dan sosial yang mempengaruhi proses adopsi teknologi; motivasi-motivasi individu dalam menggunakan sebuah teknologi; dan strategi mempengaruhi proses penerimaan sebuah teknologi.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI YANG DIDUKUNG**

1.1	Mampu memanfaatkan inovasi teknologi dalam menerapkan, mengembangkan, serta menghasilkan karya inovatif dalam bidang teknologi informasi/Sistem Informasi.
2.3	Menguasai wawasan untuk melihat permasalahan dalam sistem informasi secara multidimensi dan menjadikan sebagai topik riset dengan pendekatan multidisiplin.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa diharapkan mampu mampu mengembangkan pengetahuan terkait adopsi sebuah teknologi melalui riset hingga menghasilkan pengembangan teori atau model baru yang teruji sesuai dengan obyek dan konteks penelitian.
- Mahasiswa diharapkan mampu memecahkan permasalahan penerimaan sebuah teknologi melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
- Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis *gap* pengetahuan penelitian-penelitian adopsi teknologi yang ada dan merumuskan potensi-potensi topik penelitian adopsi teknologi, khususnya inovasi teknologi informasi terkini.

**POKOK BAHASAN**

- Memahami apa itu inovasi teknologi, bagaimanakah karakteristik teknologi yang diterima, dan bagaimanakah karakteristik individu yang menerima sebuah inovasi teknologi.
- Proses penerimaan sebuah inovasi teknologi bagi seorang individu, sebuah komunitas sosial, dan sebuah organisasi/perusahaan.
- Faktor-faktor *cognitive, affective, physical*, lingkungan fisik dan sosial yang

mempengaruhi proses adopsi sebuah teknologi.

- Model-model difusi dan adopsi teknologi
- Motivasi-motivasi individu dalam menggunakan sebuah teknologi
- Implementasi praktis mempengaruhi proses penerimaan sebuah teknologi (desain teknologi, strategi dan manajemen layanan teknologi).
- Metode-metode penelitian adopsi teknologi

#### PRASYARAT

-

#### PUSTAKA UTAMA

- Everett M. Rogers (2003), *Diffusion of Innovations*, Free Press.
- Dov Te'eni, Jane M. Carey, & Ping Zhang (2006), *Human Computer Interaction: Developing Effective Organizational Information Systems*, Wiley.
- Harry Bouwman, Bart van den Hooff, Lidwien van de Wijngaert and Jan A G M van Dijk (2005), *Information and Communication Technology in Organizations: Adoption, Implementation, Use and Effects*, SAGE.

#### PUSTAKA PENDUKUNG

-

