

KURIKULUM & SILABUS
PROGRAM STUDI MAGISTER
SISTEM INFORMASI

Disiapkan oleh:

Tim Kurikulum Program Studi Magister Sistem Informasi

2018

Struktur Matakuliah

Program Magister (S2) Sistem Informasi

No	Semester 1	SKS
1	Manajemen Data dan Informasi	3
2	Manajemen Strategis Sistem Informasi	3
3	Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi	3
4	Metodologi Penelitian	2
Jumlah		11

No	Semester 2	SKS
1	Pengembangan dan Penerapan Sistem	3
2	Peran Sistem Informasi Dalam Organisasi	3
3	Mata Kuliah Pilihan 1	3
Jumlah		9

No	Semester 3	SKS
1	Mata Kuliah Pilihan 2	3
2	Mata Kuliah Pilihan 3	3
3	Seminar/Proposal	2
Jumlah		8

No	Semester 4	SKS
1	Tesis	8
Jumlah		8

Mata Kuliah Pilihan / Keahlian	
1. Topik dalam Manajemen e-Government & SmartCity	
2. Topik dalam Tata Kelola dan Audit Sistem Informasi	
3. Topik Dalam Manajemen Investasi SI/TI	
4. Topik Dalam Teknologi Database	
5. Topik Dalam Integrasi Data	
6. Topik Dalam Semantic Web	
7. Topik Dalam Penggalian Data dan Analitika Bisnis	
8. Topik Dalam Optimasi Dan Sains Manajemen	
9. Topik Dalam Sistem Pendukung Keputusan	
10. Topik Dalam Pemodelan dan Simulasi Sistem	
11. Topik Dalam System Dynamics dan Aplikasinya di Berbagai Bidang	
12. Topik Dalam Sistem Enterprise	
13. Topik Dalam Arsitektur Enterprise	
14. Topik Dalam Keamanan Sistem dan Jaringan	
15. Topik Dalam Sistem Tertanam	

KETERANGAN KELOMPOK LAB. BIDANG MINAT / MATAKULIAH PILIHAN :



- Laboratorium Manajemen Sistem Informasi (MSI)
- Laboratorium Akuisisi Data dan Diseminasi Informasi (ADDI)
- Laboratorium Rekayasa Data dan Intelelegensi Bisnis (RDIB)
- Laboratorium Sistem Enterprise (SE)
- Laboratorium Infrastruktur dan Keamanan Teknologi Informasi (IKTI)

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Manajemen Data dan Informasi	
Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1		
Release: 00	Halaman: 4 of 48	

Deskripsi Matakuliah

Kompetensi lulusan yang diharapkan setelah mengikuti mata kuliah ini adalah lulusan dapat menjadi kontributor yang efektif dalam proses yang dapat meningkatkan kemampuan organisasi untuk mencapai tujuan dengan menggunakan data, baik yang terstruktur maupun tidak struktur, dan informasi secara efektif.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mampu menjabarkan konsep teoretis dan metode pengelolaan data terstruktur dan tidak terstruktur serta informasi secara mendalam dalam proses yang dapat meningkatkan kemampuan organisasi mencapai tujuannya.
- Menganalisis kebutuhan organisasi dan menentukan bagaimana kebutuhan ini dapat ditangani dengan data, informasi dan solusi manajemen konten serta mengelola teknologi pengelolaan data dan informasi.
- Mengidentifikasi, membuat dan mengelola kebijakan dan proses organisasi terkait manajemen data dan informasi dengan menyeimbangkan kebutuhan multidimensi seperti kebutuhan hukum dan perundangan, pertimbangan etis dan implikasi kebutuhan teknologi, kebutuhan bisnis organisasi, kualitas data dan kebutuhan beroperasi pada lingkungan internasional.

Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Pengetahuan** : • Memahami dasar-dasar relasional, sistem database berorientasi objek, dan didistribusikan termasuk: model data, arsitektur database, dan manipulasi database.
• Menguasai teori dan teknik dalam mengembangkan aplikasi database dan mampu menunjukkan kemampuan untuk membangun database menggunakan DBMS (Access, MySql, dsb).

- Keterampilan Khusus** : • Menangkap dan menstrukturisasi data dan informasi dengan teknik pemodelan konseptual yang tepat.
• Mengembangkan representasi data level logis berdasarkan model konseptual.
• Mengimplementasikan solusi basis data untuk melayani sistem yang terdiri dari banyak aplikasi.
• Menggunakan manipulasi data dan bahasa retrieval kontemporer secara efektif.
• Memilih teknologi manajemen data yang tepat berdasarkan kebutuhan domain.
• Mengamankan data domain dan melindungi privasi user dan hak kekayaan intelektual organisasi.
• Membuat infrastruktur scalable untuk data dalam jumlah besar menggunakan teknologi parallel dan terdistribusi.
• Mengintegrasikan dan menyiapkan data yang ditangkap dari berbagai sumber untuk keperluan analitical.

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Manajemen Data dan Informasi	
Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1		
Release: 00 Halaman: 5 of 48		
<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki. • Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 		
<p>Tujuan Pembelajaran yang Spesifik</p> <p>Kognitif : • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep data dan informasi; siklus hidup manajemen data dan informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan <i>state-of-the-art</i> teknologi manajemen data dan informasi yang terbaru. • Mahasiswa mampu memilih teknologi manajemen data dan informasi yang tepat sesuai dengan kebutuhan organisasi. <p>Psikomotor : • Mampu menangkap dan melakukan strukturisasi kebutuhan data dan informasi dengan menggunakan teknik pemodelan konseptual (<i>conceptual data model</i>) yang tepat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu membangun <i>logical data model</i> dari <i>conceptual data model</i>. • Mampu mengimplementasikan solusi database untuk sistem yang terdiri dari sejumlah aplikasi. • Mampu menggunakan <i>data manipulation and retrieval language</i> secara efektif. <p>Afektif : • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 		
<p>Pokok Bahasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan Arsitektur Sistem Basis Data: Kelebihan sistem manajemen basis data, Model Data, Arsitektur 2. Conceptual Data Model: Entity Relational Diagram (ERD) Model, Enhanced Entity Relational Diagram (EERD) model. 3. Logical Data Model: Relational Data Model, Basic SQL: data definition language (DDL), data manipulation language (DML); Advanced SQL: Complex query, Indexes, Constraints and Trigger, Transactions, Views, Authorization, Recursion in SQL. 4. Database Programming: Manipulating Data With Python. 5. Database Design and Theories: Normalization, Boycodd 6. Emerging Technologies in Data Management and Content Management: Distributed Database, NOSQL System, Big Data. 		
<p>Pustaka Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elmasri, Ramez, and Shamkant B. Navathe. Fundamentals of database systems. 7th Edition. Pearson, 2016. 		

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI											
	Matakuliah Manajemen Data dan Informasi										
Kode: XX9999		SKS: 3									
Semester: 1											
Release: 00	Halaman: 6 of 48										
Pustaka Pendukung											
1. Ramakrishnan, R. and Gehrke, J., 2000. Database management systems . McGraw Hill.											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">DISETUJUI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">Tgl:</td><td style="padding: 10px;">Tgl:</td><td style="padding: 10px;">Tgl:</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Ahmad Muklason</u> Dosen</td><td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2</td><td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen</td></tr> </tbody> </table>			DISETUJUI			Tgl:	Tgl:	Tgl:	<u>Ahmad Muklason</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen
DISETUJUI											
Tgl:	Tgl:	Tgl:									
<u>Ahmad Muklason</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen									

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Manajemen Strategis Sistem Informasi	
Release: 00		
Kode: 52186102	SKS: 3	Semester: 1
		Halaman: 7 of 48
Deskripsi Matakuliah		
<p>Manajemen Strategis Sistem Informasi mencakup kompetensi yang memungkinkan lulusan memiliki kemampuan untuk memformulasikan kebijakan kebijakan strategis Sistem Informasi yang mendukung strategi bisnis organisasi, melalui penggunaan tools dan teknik-teknik analisis pengembangan rencana strategis Sistem Informasi (SI).</p>		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan konsep pengembangan solusi TI • Menganalisis kompleksitas sistem dan teknologi informasi • Menyelaraskan sistem dan teknologi informasi dengan strategi bisnis organisasi 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu melakukan analisis strategis SI • Mampu mengelola strategi pengadaan SI/TI • Mampu melakukan perencanaan strategis SI • Mampu merencanakan dan mengimplementasikan tata kelola SI • Mampu merencanakan dan meningkatkan keberlanjutan 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan aktivitas bisnis organisasi yang menggunakan TI • Mampu menjelaskan struktur aktivitas bisnis dalam organisasi • Mampu menjelaskan komponen-komponen proses bisnis • Mampu menjabarkan bagaimana IT mendukung pelaksanaan aktivitas-aktivitas bisnis • Mampu mengembangkan konsep keberlanjutan bisnis 	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan tentang sistem dan layanan teknologi informasi • Memiliki pengetahuan tentang infrastruktur informasi 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Manajemen Strategis Sistem Informasi	
Kode: 52186102		SKS: 3
Semester: 1		
Release: 00		Halaman: 8 of 48

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami konsep teoretis dan metode untuk formulasi manajemen strategis sistem informasi • Mahasiswa mampu memahami kerangka strategi sistem informasi • Mahasiswa mampu memahami lingkungan internal dan eksternal yang mempengaruhi formulasi manajemen strategis sistem informasi • Mahasiswa mampu merencanakan dan mengimplementasikan manajemen strategis sistem informasi
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu melakukan analisis strategis SI • Mahasiswa mampu membuat perencanaan strategis SI • Mahasiswa mampu menyelaraskan sistem dan teknologi informasi terhadap strategi bisnis organisasi • Mahasiswa mampu mengembangkan konsep pengembangan solusi TI • Mahasiswa mampu mengelola strategi pengembangan sistem informasi
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

Pokok Bahasan

Peran Sistem Informasi dari sudut pandang strategis: Pengertian dan model awal SI, Strategi SI. Konsep strategi bisnis dan implikasinya terhadap strategi SI: Framework perencanaan strategis, Proses, teknik dan sarana perencanaan bisnis. Explorasi Jurnal Internasional terkait manajemen strategis SI: resume jurnal, review terhadap konten jurnal, penelitian yang bisa dikembangkan dari jurnal yang dieksplorasi. Pengembangan strategi SI yang efektif: Permasalahan dan batasan, Framework strategi SI/TI dan pendekatannya. Analisis strategi SI: Teknik untuk interpretasi dan analisa situasi saat ini, Evaluasi Gap antara eksisting dengan kebutuhan SI, Analisis rantai nilai (value chain), Sistem informasi dan rantai nilai, Menentukan strategi bersaing organisasi. Penentuan strategi SI perusahaan: Teknik perencanaan strategis dan hubungannya, Bagaimana SI dapat mempengaruhi strategi. Pengelolaan portofolio aplikasi: Klasifikasi portofolio aplikasi, Strategi manajemen dan pengaplikasiannya pada portofolio aplikasi. Pengorganisasian dan ketersediaan sumber daya SI; Strategi pengorganisasian manajemen SI, Peningkatan kontribusi fungsi SI. Pengelolaan investasi SI: Penentuan kebijakan investasi dan prioritas, Penaksiran dan pengelolaan resiko investasi.

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Manajemen Strategis Sistem Informasi Kode: 52186102 SKS: 3 Semester: 1	
Release: 00 Halaman: 9 of 48		

Pustaka Utama

1. **John Ward**, Strategic Planning for Information Systems, John-Wiley, 2002
2. **Anita Cassidy**, A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning, Second Edition 2nd Edition, 2006.
3. **Clive Finkelstein**, An Introduction to Information Engineering: From Strategic Planning to Information Systems, 2014.
4. **Joe Peppard and John Ward**, The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy, 2016.

Pustaka Pendukung

1. **Jurnal – Jurnal internasional dan artikel** terkait “Strategi dan Kebijakan SI/TI”.
2. **Tozer, Edwin**. Strategic IS/IT Planning, Butterworth-heinemann 1996

DISETUJUI		
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Erma Suryani</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI					
	<p>Matakuliah Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi</p>				
Release: 00	Kode: XX9999	SKS: 3	Semester: 1		
		Halaman: 10 of 48			
Deskripsi Matakuliah					
<p>Pada era saat ini, computer dan teknologi komunikasi telah merambah kantor dan rumah. Organisasi mendistribusikan tanggung jawab teknologi ke seluruh level manajemen dan berbagai lokasi geografis. Hal ini menyebabkan seluruh manager mulai dari supervisor sampai CEO akan berhadapan dengan teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari. Organisasi akan memiliki peluang untuk lebih efisien dan kompetitif. Dengan demikian perlu untuk membekali mahasiswa agar nantinya dapat memainkan peran aktif dalam pengembangan sistem yang nantinya akan mempengaruhi produktifitas dan kompetitif organisasinya. Materi akan meliputi pengenalan terhadap infrastruktur IT; antara lain komputer, sistem arsitektur serta jaringan komunikasi. Termasuk memberi penekanan pada layanan dan kemampuan yang dimungkinkan dengan solusi infrastruktur IT, dan keberlangsungan bisnis.</p>					
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung					
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi data dan alternatif-alternatif pilihan manajemen teknologi informasi yang paling sesuai berdasarkan kebutuhan informasi organisasi. • Mampu menjabarkan berbagai aktivitas organisasi dalam menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan cara aktivitas-aktivitas bisnis tersebut disusun dan dilakukan. • Merancang jaringan komunikasi terintegrasi, menspesifikasi kebutuhan untuk solusi jaringan skala besar, merancangan arsitektur implementasi untuk solusi sistem dan pemrosesan data organisasi dengan sumber daya internal ataupun eksternal. 					
Capaian Pembelajaran Matakuliah					
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan mengimplementasikan arsitektur untuk sistem manajemen konten • Merancang, membangun dan memelihara arsitektur enterprise • Mampu mengelola • Mampu menggali kebutuhan & merancang • Mampu mengintegrasikan data & mengtransformasikannya 				
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan bagaimana IT mendukung pelaksanaan aktivitas-aktivitas bisnis • Mengembangkan arsitektur informasi untuk organisasi • Mengembangkan strategi kepastian informasi 				
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan lingkungan bisnis (termasuk manajemen, organisasi, fungsi, proses bisnis) saat ini & masa datang • Memiliki pengetahuan lingkungan TI (termasuk proses, organisasi, aplikasi, infrastruktur, people TI, data) saat ini & masa datang • Mampu menjelaskan komponen-komponen infrastruktur TI 				

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI								
	Matakuliah Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1							
Release: 00		Halaman: 11 of 48						
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 							
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik								
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> 							
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> 							
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 							
Pokok Bahasan								
<p>Assess the role of IT infrastructure in a modern organization</p> <p>Analyze the importance of Networking: WAN, and Mobile Technologies in modern businesses</p> <p>Evaluate approaches to organizing storage in the workplace</p> <p>Examine best practices and current trends in the data center</p> <p>Formulate an enterprise-wide approach to securing the IT infrastructure</p> <p>Support the management of the organizational IT infrastructure through the use of IT control and service management frameworks (COBIT, ITIL, etc.)</p> <p>Create a high-level plan for ensuring business continuity</p> <p>Compare and contract current trends such as Grid computing, Cloud computing, and Software as a Service (SaaS) with traditional architectures</p> <p>System performance analysis and management</p> <p>Manage the planning and purchasing of IT infrastructure technologies and services</p> <p>Understand system performance analysis and management</p> <p>Analyze the planning and purchasing of IT infrastructure technologies and services</p>								
Pustaka Utama								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Turban, E. & Volonino, L. (2011). Information technology for management. Improving strategic and operational performance. Hoboken, NJ. Wiley Publishing. ISBN: 978-0470-91680-3 2. Henry C. Lucas, Jr., Information Technology for Management, 2009 								

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Infrastruktur Teknologi dan Sistem Informasi	
Kode: XX9999	SKS: 3	Semester: 1
Release: 00	Halaman: 12 of 48	
Pustaka Pendukung		
		DISETUJUI
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Aris Tjahyanto</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aris Tjahyanto</u> Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	<p>Matakuliah Metodologi Penelitian</p> <p>Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3</p>	
Release: 00		Halaman: 13 of 48
<h3>Deskripsi Matakuliah</h3> <p>Matakuliah ini memberikan arahan bagi mahasiswa untuk mampu melakukan penelitian dengan menggunakan metode-metode yang relevan dalam bidang sistem informasi. Mahasiswa akan mempelajari kaidah-kaidah dalam melakukan riset kuantitatif maupun kualitatif untuk membantu mengembangkan pemahaman tentang: mereview literatur, mencermati fenomena, menggali dan mengolah data, merumuskan hasil, serta bagaimana kontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Kemampuan untuk menuliskan proposal Tesis dan menyelesaiakannya melalui sebuah penelitian adalah salah satu sasaran yang diinginkan mata kuliah Metodologi Penelitian.</p>		
<h3>Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung</h3> <p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu merancang sebuah penelitian dalam bidang sistem informasi • Mampu mengembangkan riset kualitatif dan riset kuantitatif secara kreatif • Mampu melakukan riset secara mandiri atau bekerjasama dalam tim • Mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan terkait topik riset • Memiliki sikap kepemimpinan dalam memimpin dan dipimpin dalam tim riset 		
<h3>Capaian Pembelajaran Matakuliah</h3> <p>Ketrampilan Khusus : • Memberikan penguasaan berbagai jenis metode penelitian sistem informasi baik itu bersifat kuantitatif, kualitatif, action research, pemodelan, atau teknik statistik lainnya. • Memberikan gambaran penggunaan metode kualitatif dalam penelitian tentang difusi, pengembangan, dan penggunaan teknologi informasi serta penerapan informasi dan manajemen.</p> <p>Ketrampilan Umum : • Mampu merancang dan melakukan penelitian sistem informasi • Mampu menulis proposal Tesis, dan menyelesaiakannya tepat waktu</p> <p>Pengetahuan : • Memiliki pengetahuan tentang metode penelitian sistem informasi serta perkembangan dalam keilmuan dari waktu ke waktu. • Memiliki pengetahuan yang cukup untuk menghindari plagiasi dan menguasai kaidah-kaidah penelitian akademis lainnya. • Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri • Mampu mendokumentasikan dan menerapkan hasil penelitian dalam rangka pemanfaatannya</p> <p>Sikap : • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan penelitian berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p>		

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Metodologi Penelitian	
Kode: XX9999	SKS: 3	Semester: 3
Release: 00	Halaman: 14 of 48	

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif	: <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan konsep dan kaidah penelitian sistem informasi • Mampu menentukan metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan penelitian • Mampu melakukan penelitian Kuantitatif • Mampu melakukan penelitian Kualitatif • Mampu melakukan penelitian Mix Methods (Kualitatif dan Kuantitatif)
Psikomotor	: <ul style="list-style-type: none"> • Mampu memberikan solusi terkait metode penelitian yang relevan untuk sebuah rencana penelitian • Mampu membuat sebuah roadmap penelitian dan mengkomunikasikannya/ • Mampu menulis makalah terkait manajemen investasi dan produktivitas TI
Afektif	: <ul style="list-style-type: none"> • Mampu & mau berperilaku jujur dan anti terhadap plagiasi. • Mampu & mau berperilaku sesuai etika akademis • Mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

Pokok Bahasan

- Pendahuluan: Metode Penelitian Sistem informasi
- Kaidah-kaidah penelitian
- Dasar Penelitian, Teori dan Pengukuran
- Mendefinisikan Masalah Penelitian
- Mempersiapkan Penelitian
- Eksperimen dan Desain Eksperimen
- Survei Pendataan dan Kuesioner
- Probabilitas dan Sampling
- Bekerja dengan Data Terstruktur
- Recoding Data untuk Analisis
- Analisis univariat
- Univariat Statistik dan Tendensi Sentral
- bivariat Statistik: Korelasi dan uji t-standar
- Chi-Square: Menganalisis data Nominal
- Regresi Linier
- Structural Equation Modelling SEM
- Perangkat lunak SEM
- Pengertian Penelitian Kualitatif
- Jenis-jenis Penelitian Kualitatif
- Komponen dari Proses Penelitian
- Pengambilan Sampel dan “Corpus Construction”
- Preposisi: Mayor dan Minor
- Analisis Penelitian Kualitatif

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI											
	Matakuliah Metodologi Penelitian										
Kode: XX9999		SKS: 3									
Release: 00		Halaman: 15 of 48									
<ul style="list-style-type: none"> • Menulis Penelitian Kualitatif • Teknik Interview • Etika penulisan • Mengevaluasi Penelitian Kualitatif • Generalisasi Penelitian Kualitatif 											
Pustaka Utama											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bernard, Russell H. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 2. John Lofland and Lyn Lofland, Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis, 4th edition 3. John W. Creswell, Qualitative Inquiry & Research Design, Choosing Among Five Approaches, Sage Publication 											
Pustaka Pendukung											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Jurnal-jurnal Metode Penelitian 											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: right; background-color: #cccccc;">DISETUJUI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Tgl:</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">Tgl:</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">Tgl:</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen</td><td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2</td><td style="text-align: center; padding: 5px;"><u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen</td></tr> </tbody> </table>			DISETUJUI			Tgl:	Tgl:	Tgl:	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen
DISETUJUI											
Tgl:	Tgl:	Tgl:									
<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen									

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	<p>Matakuliah</p> <h2>Topik Dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas TI</h2>	
Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3		
Release: 00		
Halaman: 16 of 48		

Deskripsi Matakuliah

Kontradiksi Produktivitas Teknologi Informasi (*Information Technology Productivity Paradox*) adalah sebuah keadaan dimana perbandingan antara biaya atau usaha (input) yang dikeluarkan masih lebih besar dibandingkan dengan manfaat atau luaran (output) pada penggunaan teknologi informasi (TI). Kajian terhadap investasi dan produktivitas dalam bidang TI menjadi penting karena porsi belanja TI yang meningkat signifikan, dapat memicu kesenjangan biaya terhadap manfaat atau input terhadap output yang semakin besar. Belanja TI harus dipandang sebagai sebuah investasi yang perlu dicermati dengan kritis.

Berbeda dengan investasi pada umumnya, investasi TI menyangkut biaya dan manfaat berwujud (tangible) dan tidak berwujud (intangible), langsung dan tidak langsung. Oleh sebab itu, analisis investasi dan produktivitas TI terhadap penggunaan TI untuk mendapatkan solusi terbaik penting dilakukan oleh manajer TI dengan menyertakan biaya dan manfaat berwujud-tidak berwujud dan langsung-tidak langsung. Mata kuliah Topik dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas Teknologi Informasi, memberikan pengalaman dan keahlian kepada mahasiswa untuk melakukan analisis investasi dan produktivitas TI dengan menggunakan metode-metode finansial, non finansial, econometric, atau pengukuran kinerja TI yang relevan lainnya. Metode pembelajaran yang digunakan adalah literature review, kontekstual, dan proyek akhir menuju kepada penelitian/ Tesis berbasis Manajemen Investasi dan Produktivitas TI.

Materi matakuliah ini fokus pada konsep investasi TI, konsep produktivitas TI, pengukuran kinerja investasi TI, pengukuran produktivitas TI, teknik-teknik finansial untuk investasi TI, intangibility, cost-benefit analysis, Information economic, balanced Score card, multi factor scoring, portofolio TI, benchmarking, fungsi-fungsi produktivitas termasuk econometric, literature review, dan publikasi jurnal berbasis literature review. Tugas akhir mata kuliah dimaksudkan untuk menghasilkan sebuah proposal penelitian / tesis berupa dokumen analisis investasi TI dan memberikan bekal kepada mahasiswa agar mampu menjawab permasalahan pada bidang investasi dan produktivitas TI.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

Lulusan akan mampu untuk:

- Mengidentifikasi alternatif-alternatif pilihan investasi TI yang paling sesuai berdasarkan kebutuhan informasi organisasi.
- Mengidentifikasi, membuat, dan mengelola kebijakan yang terkait dengan investasi TI sehingga didapatkan tingkat produktivitas TI yang optimal.
- Mengelola dan mengoordinasi penggunaan sumberdaya TI
- Mengaplikasikan keahlian mengelola organisasi TI yang efektif, memastikan efisiensi dan efektifitas penyampaian layanan TI, mengelola penggunaan TI dan sumber dayanya

Capaian Pembelajaran Matakuliah

Ketrampilan	: <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menyelaraskan investasi TI dan produktivitas TI
Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu merencanakan, mengelola dan mengkoordinasikan sumber daya informasi

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI			
	<p>Matakuliah Topik Dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas TI</p>		
Release: 00	Kode: XX9999	SKS: 3	Semester: 3
			Halaman: 17 of 48
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengelola portofolio TI • Membuat justifikasi finansial SI/TI • Mengelola strategi pengadaan SI/TI • Terlibat dalam perencanaan strategis SI/TI • Merencanakan dan meningkatkan keberlanjutan produktivitas • Mengoptimalkan utilisasi infrastruktur dan sumber daya SI/TI • Mengelola sekumpulan standard, kebijakan, memahami hukum dan peraturan kunci untuk keputusan investasi TI 			
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki ide inovatif TI sebagai solusi permasalahan aktual 		
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan lingkungan bisnis (termasuk manajemen, organisasi, fungsi, proses bisnis) saat ini & masa depan • Memiliki pengetahuan yang cukup untuk menguasai persoalan tentang finansial, investasi, dan produktivitas TI • Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri • Mampu mendokumentasikan dan menerapkan hasil penelitian dalam rangka pemanfaatannya 		
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 		
<h3>Tujuan Pembelajaran yang Spesifik</h3>			
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan konsep investasi TI • Mampu menjelaskan konsep produktivitas TI • Mampu membandingkan berbagai tipe dan alternatif investasi TI • Mampu melakukan perhitungan secara memadai terkait investasi TI dan produktivitas TI • Mampu memberikan solusi untuk menghindari Kontradiksi Produktivitas TI 		
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memberikan solusi terkait persoalan investasi dan produktivitas TI • Mampu membuat kajian literatur terstruktur dalam manajemen investasi dan produktivitas TI • Mampu menulis makalah terkait manajemen investasi dan produktivitas TI 		
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu & mau berprilaku jujur • Mampu & mau berprilaku komunikatif • Mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 		

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI											
	Matakuliah Topik Dalam Manajemen Investasi dan Produktivitas TI Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3										
Release: 00		Halaman: 18 of 48									
Pokok Bahasan											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep investasi, manajemen investasi, dan manajemen investasi TI 2. Konsep produktivitas TI 3. Metode-metode perhitungan tangible dan intangible 4. Metode-metode perhitungan langsung dan tidak langsung 5. Metode perhitungan econometric 6. Fungsi Produktivitas TI 7. Pemilihan alternatif investasi terhadap solusi-solusi SI/TI 8. Portofolio SI/TI 9. Pengukuran Kinerja TI 10. Penggalian literatur terdahulu 											
Pustaka Utama											
<ol style="list-style-type: none"> 5. Schniederjans, Marc J., Hamaker, Jamie L., Schniederjans, Ashlyn M. (2010). Information Technology Investment: Decision-Making Methodology second edition, World Scientific Publishing Company. Singapore: World Scientific Publishing. 6. Parker, Marilyn M & Benson, Robert J. (1990). Information Economics: Linking Business Performance to Information Technology. Prentice Hall College Div. 											
Pustaka Pendukung											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digrius, Jack M.Keen Bonnie. (2011). Making Technology Investment Profitable, ROI Road Map to Better Business Cases second edition. New Jersey: John wiley& Son. 2. Jurnal-jurnal manajemen investasi dan produktivitas TI 											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">DISETUJUI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Tgl:</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen</td><td style="text-align: center;"><u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2</td><td style="text-align: center;"><u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen</td></tr> </tbody> </table>			DISETUJUI			Tgl:	Tgl:	Tgl:	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen
DISETUJUI											
Tgl:	Tgl:	Tgl:									
<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen									

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI				
	<p style="text-align: center;"> Matakuliah Topik Dalam Penggalian Data </p>			
Kode: XX9999		SKS: 3		
Semester: 3				
Release: 00	Halaman: 19 of 48			
Deskripsi Matakuliah				
<p>Perkembangan yang begitu cepat dalam pengoleksian data dan teknologi penyimpanan data telah menimbulkan berbagai organisasi dan bisnis untuk mengakumulasi jumlah data dalam ukuran yang sangat besar. Di sisi lain, proses untuk mengekstraksi informasi yang bermanfaat bagi organisasi telah menunjukkan tantangan yang sangat sulit. Berbagai alat dan teknik tradisional untuk menganalisis data bahkan tidak dapat digunakan karena begitu besarnya ukuran data yang tersedia. Dalam kontek ini, sifat alami dari data nontradisional menyebabkan teknik-teknik tradisional bahkan tidak dapat digunakan walaupun ukuran data yang dianalisis berukuran relatif kecil. Dalam beberapa kasus lainnya, permasalahan yang harus dijawab tidak dapat diselesaikan menggunakan teknik analisis data yang ada, dan dengan demikian metode-metode baru perlu dikembangkan untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p>Penggalian data adalah proses untuk menemukan informasi yang bermanfaat dalam repositori data dalam ukuran yang sangat besar secara otomatis. Teknik-teknik penggalian data digunakan untuk mengeksplorasi basis data berukuran besar guna menemukan pola-pola baru dan bermanfaat yang sebelumnya sangat sulit untuk ditemukan. Penggalian data merupakan teknologi yang memadukan metode-metode analisis data tradisional dengan algoritma-algoritma yang rumit untuk memproses data dengan ukuran yang sangat besar. Penggalian data juga membuka kesempatan menarik untuk mengeksplorasi dan menganalisis jenis-jenis data baru dan juga untuk menganalisis jenis-jenis data lama menggunakan berbagai cara yang baru.</p>				
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung				
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis kebutuhan organisasi dan menentukan bagaimana kebutuhan tersebut dapat dikaitkan dengan kebutuhan data, informasi, dan solusi manajemen konten serta teknologi pengelolaan data dan informasi • Mengidentifikasi, membuat, dan mengelola kebijakan dan proses organisasi terkait manajemen data dan informasi dengan menyeimbangkan kebutuhan multidimensi seperti kebutuhan hukum dan perundangan, pertimbangan etis dan implikasi kebutuhan teknologi, kebutuhan bisnis organisasi, kualitas data, dan kebutuhan pengoperasiannya dalam linkup internasional 				
Capaian Pembelajaran Matakuliah				
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Menangkap dan melakukan strukturisasi data dan informasi dengan teknik pemodelan konseptual yang tepat • Menggunakan manipulasi data dan bahasa retrieval kontemporer secara efektif • Memilih teknologi manajemen data yang tepat berdasarkan kebutuhan domain • Mengintegrasikan dan menyiapkan data yang diperoleh dari berbagai sumber untuk keperluan analitik • Memilih dan menggunakan metode analitik yang tepat 			

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Penggalian Data	
Release: 00	Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3	Halaman: 20 of 48
	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data menggunakan metode kontemporer pengolahan data tingkat lanjut 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri yang terkait dengan penggalian data • Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian yang terkait dengan topik dalam penggalian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi 	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri yang terkait dengan topik dalam penggalian data dari perspektif algoritma • Mampu mengaplikasikan konsep dan algoritma penggalian data untuk menyelesaikan persoalan nyata • Mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh sebagai dasar untuk melakukan penelitian terkait dalam bidang penggalian data 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 	
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik		
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan tipe-tipe data dasar, kualitas data, teknik-teknik praproses data, dan pengukuran keserupaan dan ketidakserupaan • Mampu menjelaskan pengklasifikasi berbasis pohon keputusan dan beberapa isu penting terkait dengan persoalan klasifikasi seperti <i>overfitting</i>, evaluasi kinerja, dan perbandingan beberapa model pengklasifikasi • Mampu menjelaskan beberapa teknik klasifikasi penting seperti sistem berbasis aturan, pengklasifikasi berbasis tetangga terdekat, pengklasifikasi Bayesian, jaringan saraf tiruan, support vector machine, dan pengklasifikasi gabungan • Mampu menjelaskan analisis asosiasi dasar seperti <i>frequent itemsets</i>, aturan asosiasi, dan beberapa algoritma untuk membangkitkannya • Mampu menjelaskan bagaimana analisis asosiasi dapat diperluas untuk mendapatkan pola-pola sekuensial • Mampu menjelaskan berbagai jenis klaster dan beberapa teknik klasterisasi • Mampu menjelaskan beberapa jenis deteksi anomali dan analisis penciran • Mampu menjelaskan beberapa teknik dasar terkait dengan penggalian data teks seperti penelusuran topik, kategorisasi teks, analisis sentimen, dan rangkuman teks 	
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat kajian kepustakaan terkini secara komprehensif dalam penggalian data • Mampu menulis makalah secara konsuktif dalam penggalian data 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Penggalian Data	
Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3		
Release: 00		Halaman: 21 of 48

- Afektif** :
- Mampu dan mau berperilaku jujur
 - Mampu dan mau berperilaku komunikatif
 - Mampu dan mau tunduk pada peraturan dan perundangan yang berlaku
 - Mampu dan mau berprilaku secara bertanggung jawab

Pokok Bahasan

1. Data dan praproses data
2. Pemodelan prediktif
3. Analisis asosiasi
4. Klasterisasi
5. Deteksi anomali dan analisis pencilan
6. Penggalian data teks

Pustaka Utama

1. Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, and Vipun Kumar, "introduction to Data Mining", Pearson, Addsion-Wesley, 2006
2. Jiawei Han, Micheline Kamber, and Jian Pei, "Data Mining: Concepts and Techniques", Third edition, Elsevier, 2016

Pustaka Pendukung

1. Luis Torgo, "Data Mining with R: Learning with Case Studies", CRC Press, (e-book), 2011.
2. Yanchang Zao, "R and Data Mining: Examples and Case Studies", Published by Elsevier, (e-book), 2013.
3. Berbagai jurnal internasional yang terkait dengan topik *data mining, knowlegde and data engineering, text mining, dan data science*

DISETUJUI		
Tgl: 29 Januari 2018	Tgl:	Tgl:
<u>Arif Djunaidy</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Kepala Prodi Pascasarjana	<u>Aris Tjahyanto</u> Kepala Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	<p>Matakuliah Topik Dalam Optimasi dan Sains Manajemen</p> <p>Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3</p>	
Release: 00		Halaman: 22 of 48
Deskripsi Matakuliah		
<p>Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar teori kompleksitas sebuah permasalahan (<i>real-world problems</i>) dari sudut pandang komputasi. Selanjutnya, mahasiswa akan belajar beberapa algoritma heuristics dan algoritma aproksimasi untuk menyelesaikan permasalahan (<i>real-world problems</i>) dengan tingkat kompleksitas tinggi, khususnya untuk permasalahan optimasi kombinatorik.</p>		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan konsep dan metode mengelola kompleksitas sistem dan teknologi informasi serta menyelaraskannya dengan strategi organisasi secara umum. • Mengidentifikasi, membuat dan mengelola kebijakan dan proses organisasi terkait manajemen data dan informasi dengan menyeimbangkan kebutuhan multidimensi seperti kebutuhan hukum dan perundangan, pertimbangan etis dan implikasi kebutuhan teknologi, kebutuhan bisnis organisasi, kualitas data dan kebutuhan beroperasi pada lingkungan internasional. 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan kompleksitas sistem dan teknologi informasi 	
Keterampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memilih dan menggunakan metode analitis yang tepat • Mampu menganalisis data menggunakan metode kontemporer tingkat lanjut 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki. • Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. 	
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik		
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan teori yang melatarbelakangi pendekatan heuristics untuk optimasi, seperti <i>local search</i>, <i>genetics algorithm</i>, dan varianya. • Mahasiswa mampu mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan dari metode-metode heuristics. • Mahasiswa mampu secara kritis mengevaluasi kualitas dari berbagai algoritma heuristics untuk optimasi. 	
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan algoritma heuristics dalam bahasa pemrograman atau tools lainnya untuk menyelesaikan permasalahan kombinatorik. • Terbiasa menggunakan tool/framework untuk algoritma meta-heuristic/hyper-heuristics. • Mampu menerapkan pengetahuan dan pemahamannya tentang pendekatan heuristics untuk menyelesaikan permasalahan optimasi yang baru. 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Optimasi dan Sains Manajemen Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3	
Release: 00 Halaman: 23 of 48		
Afektif : • Mahasiswa mampu berpikir kritis dan analitik.		
Pokok Bahasan <ol style="list-style-type: none"> Teori Kompleksitas Komputasi: Kompleksitas, Permasalahan komputasi, Algoritma komputasi, <i>Intractable and Undecidable Problems</i>, Kompleksitas Waktu, Permasalahan NP-Complete. Algoritma Approksimasi: Konsep algoritma optimasi, Pengukuran kinerja algoritma optimasi, Worst-case Analysis. Heuristic Search untuk Permasalahan Optimasi: Permasalahan optimasi, Linear programming, Integer programming, Optimiasi diskrit/kontinyu/kombinatorik, Algoritma aproksimasi, Algoritma greedy dan neighbourhood search, Dasar meta-heuristics, Dasar algoritma evolusioner. Algoritma Meta-heuristics: Permasalahan kombinatorik, Algoritma local-search: simulated annealing, tabu-search, variable neighbourhood search. Algoritma Hyper-heuristics: Konsep dasar hyper-heuristics, Selection hyper-heuristics, Generation hyper-heuristic. Algoritma Evolusioner: Representasi, Operator genetika, Mekanisme seleksi, Mekanisme diversifikasi, Constraints handling techniques. Studi Kasus: Educational timetabling, Travelling salesman problem. 		
Pustaka Utama <ol style="list-style-type: none"> Burke, Edmund K., and Graham Kendall. Search methodologies. Springer Science Business Media, Incorporated, 2005. 		
Pustaka Pendukung <ol style="list-style-type: none"> Papadimitriou, C.H. and Steiglitz, K. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. Courier Corporation. 1998. 		
DISETUJUI		
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Ahmad Muklason</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Sistem Pendukung Keputusan Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3	
Release: 00		
		Halaman: 24 of 48

Deskripsi Matakuliah

Ketersediaan informasi oleh bisnis sangat dibutuhkan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Hal tersebut memungkinkan pelaku bisnis untuk mengolah data mereka sehingga menjadi informasi yang sangat bermanfaat untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang dijalankan. Pelaku bisnis yang tidak dapat memenuhi kebutuhan akan informasi akan tergilas dengan pesaingnya. Matakuliah sistem pendukung keputusan akan memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk memahami kebutuhan bisnis akan informasi untuk pengambilan keputusan dan bagaimana informasi tersebut diolah dari data mentah yang ada. Selain itu mahasiswa juga diarahkan untuk membuat sistem yang dapat digunakan untuk mengolah data menjadi informasi dengan metode yang telah dipelajari sebelumnya dan dapat diaplikasikan di permasalahan yang nyata. Untuk itu, metode pembelajaran yang digunakan adalah dengan memberikan proyek secara kelompok untuk menganalisis permasalahan dan menemukan sebuah solusi dengan merekomendasikan metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu mahasiswa juga diarahkan untuk membuat sistem yang merupakan representasi solusi tersebut. Materi matakuliah ini adalah dasar tentang teori keputusan, keputusan terkomputerisasi, permasalahan analisis data dengan metode tertentu dan implementasinya. Mahasiswa dapat menghasilkan sebuah karya sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai portofolio dan bekal agar unggul dalam persaingan di dunia kerja. Selain itu mahasiswa juga mendapatkan pandangan terhadap topik sistem pendukung keputusan pada suatu bidang khusus tertentu

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mengintegrasikan tahapan iteratif yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, dan pengoperasian, mengembangkan dan menerapkan aplikasi TI yang memenuhi kebutuhan pengguna
- Mengidentifikasi dan mengevaluasi metode dan trend baru SI, mengembangkan model aktivitas domain yang inovatif, membuat rencana untuk mengeksplorasi metode dan teknologi baru dan cara baru untuk menyusun dan melakukan aktivitas organisasi serta mengestimasi manfaat, konsekuensi buruk dari implementasi.
- Mampu menjabarkan berbagai aktivitas organisasi dalam menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan cara aktivitas-aktivitas bisnis tersebut disusun dan dilakukan.

Capaian Pembelajaran Matakuliah

Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi dan memilih dari desain sistem dan alternatif implementasi • Menyebarkan sistem baru ke penggunaan organisasi • Berinovasi dengan memanfaatkan teknologi atau metodologi yang baru • Mengaplikasikan penyelesaian masalah secara kreatif untuk masalah teknologi
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan bagaimana IT mendukung pelaksanaan aktivitas-aktivitas bisnis

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Sistem Pendukung Keputusan Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 3	
Release: 00 Halaman: 25 of 48		

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dengan menjelaskan beragam pendekatan SPK untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang spesifik. Mahasiswa mampu mengidentifikasi Simon's model dan komponen DSS
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu membuat skenario dan menimbang faktor pendukung dan efek sampingnya. Mahasiswa mampu memproduksi solusi untuk permasalahan pendukung keputusan pada paper ilmiah kedalam sebuah sistem atau library perangkat lunak. Mahasiswa mampu menggunakan berbagai metode untuk menyelesaikan permasalahan pendukung keputusan dengan tepat dalam permasalahan dalam bidang khusus
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menegosiasiakan metode untuk solusi permasalahan, membuktikan dan melaporkan bahwa metode tersebut terbukti dapat dan tepat untuk menyelesaikan permasalahan Mengusulkan dan membuat dokumentasi terkait topik terbaru mengenai perkembangan metode sistem pendukung keputusan untuk permasalahan dalam bidang khusus

Pokok Bahasan

- Decision Making dan Decision Support System,
- Konsep Pengambilan Keputusan,
- Identifikasi Simon's Model,
- Identifikasi Komponen DSS,
- Implementasi Data Mining untuk SPK
- Implementation predictive analytics untuk SPK

Pustaka Utama

- Turban, Aronson, and Liang. Decision Support Systems and Intelligent Systems, Seventh Edition

Pustaka Pendukung

- Linda A. Winters-Miner, et.al, Practical Predictive Analytics and Decisioning Systems for Medicine, Elsevier.



Matakuliah

Topik dalam Sistem Pendukung Keputusan

Kode: XX9999

SKS: 3

Semester: 3



Release: 00

Halaman: 26 of 48

DISETUJUI

Tgl:

Tgl:

Tgl:

Faizal Mahananto

Dosen

Apol Pribadi

Ketua Prodi S2

Aris Tjahyanto

Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Simulasi dan Pemodelan Sistem Kode: 52186107 SKS: 3 Semester: 2	
Release: 00		
Halaman: 27 of 48		
Deskripsi Matakuliah		
Topik dalam Simulasi dan Pemodelan Sistem mencakup kompetensi yang memungkinkan lulusan memiliki kemampuan menformulasikan, memodelkan, serta melakukan simulasi terhadap sistem diskrit maupun sistem kontinyu untuk menganalisis kebijakan dan strategi, dalam rangka mengatur dan meningkatkan kinerja organisasi.		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan konsep pengembangan solusi TI • Menjelaskan konsep perancangan dan implementasi untuk tujuan strategis organisasi • Mampu menjelaskan perencanaan strategis 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menangkap dan menstrukturisasi data dan informasi dengan teknik pemodelan konseptual yang tepat • Mengembangkan dan mengimplementasikan kebijakan dan proses manajemen informasi organisasi • Memilih dan menggunakan metode analitis yang tepat untuk pengembangan model dan simulasi sistem • Mengaplikasikan penyelesaian masalah secara kreatif untuk masalah teknologi • Berkontribusi terhadap perkembangan organisasi dan manajemen perubahan 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan aktivitas bisnis organisasi yang menggunakan TI • Mampu menjelaskan struktur aktivitas bisnis dalam organisasi • Mampu menjelaskan komponen-komponen proses bisnis 	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan tentang sistem dan teknologi informasi • Memiliki pengetahuan tentang konsep perancangan model dan simulasi untuk implementasi dalam rangka mencapai tujuan strategis organisasi 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 	
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik		
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami konsep teoretis dan metode untuk formulasi model. 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Simulasi dan Pemodelan Sistem	
Kode: 52186107		SKS: 3
Semester: 2		
Release: 00		Halaman: 28 of 48

	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami kerangka pengembangan model dan simulasi • Mahasiswa mampu memahami lingkungan internal dan eksternal yang mempengaruhi formulasi model • Mahasiswa mampu mengembangkan model dan simulasi untuk meningkatkan kinerja sistem yang dimodelkan
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan dalam sistem yang dimodelkan • Mahasiswa mampu mengidentifikasi variable yang signifikan dalam sistem • Mahasiswa mampu mengembangkan model • Mahasiswa mampu melakukan simulasi terhadap model • Mahasiswa mampu mengembangkan skenario model untuk meningkatkan kinerja sistem
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

Pokok Bahasan

Dasar-dasar pemodelan dan simulasi; Proses Pembuatan Model, Pengertian Simulasi, Manfaat Simulasi, Proses Pengerjaan Simulasi, Kelebihan dan Kekurangan Model Simulasi, Klasifikasi Model Simulasi; **Konsep dasar sistem simulasi;** Struktur Dasar Model Simulasi, Langkah-Langkah Simulasi, Contoh-Contoh Model Simulasi; **Pendekatan-pendekatan dalam pemodelan** ; Model Simulasi Sistem Deterministik, Model Simulasi Sistem Stokastik, Contoh-Contoh Model Simulasi Deterministik dan Stokastik, Perubahan Diskrit, Perubahan Kontinyu; **Distribusi probabilitas dan statistik simulasi** ; Peran Distribusi Probabilitas dan Statistik dalam Simulasi, Konsep Dasar Statistik, Distribusi Sampling, Ukuran Sampel, Beberapa Jenis Distribusi Data; **Model simulasi diskrit**; Konsep dasar simulasi diskrit, Komponen –Komponen Simulasi Diskrit, Contoh-Contoh Model Simulasi Diskrit, Bahasa Simulasi Arena; **Model simulasi kontinyu (Sistem dinamik)**; Tahapan Pengembangan Model Sistem Dinamik, Formulasi Sebuah Hipotesis Dinamik, Karakteristik Model Sistem Dinamik, Contoh-Contoh Model Sistem Dinamik; **Sistem Dinamik sebagai Sarana System Thinking**; Variabel Model Sistem Dinamik, Diagram Kausatik SD, Diagram Flow Model, Simulasi dengan Bahasa Dynamo, Ventana Simulation, Project Dynamics.

Validasi Model; Konsep Dasar Validasi, Jenis-Jenis Validasi, Langkah-Langkah Validasi, Prosentase Error Rate (E1), Prosentase Error Variance (E2); **Perencanaan skenario;** Konsep Dasar Skenario, Peran Skenario pada Model Simulasi, Perbedaan antara Perencanaan Skenario dan Peramalan.

Pustaka Utama

1. **Erma Suryani**, Pemodelan dan Simulasi, Graha Ilmu, 2005.
2. **Erma Suryani**, System Dynamics Framework, 2012.

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	<p>Matakuliah Topik dalam Simulasi dan Pemodelan Sistem</p>	
Kode: 52186107		SKS: 3
Release: 00	Semester: 2	Halaman: 29 of 48
<p>3. John D. Sterman, Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World, 2000.</p> <p>4. Vensim User Guide, 2003</p> <p>5. Vensim Modeling Guide, 2003</p> <p>6. W. David Kelton, Randall P. Sadowski, Nancy B. Zupick, Simulation with Arena, Mc. Graw Hill, 2010.</p>		
<p>Pustaka Pendukung</p> <p>1. Jurnal – jurnal internasional dan artikel terkait “pemodelan dan simulasi”.</p> <p>2. Hague, P., Forecasting & Scenario Planning, B2B International, 2010</p> <p>3. Barlas, Y., Multiple tests for validation of system dynamics type of simulation models, European Journal of Operational Research 42 (1999) pp. 59-87.</p>		
Tgl:	Tgl:	DISETUJUI
Erma Suryani Dosen	Apol Pribadi Ketua Prodi S2	Aries Tjahyanto Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya di berbagai Bidang	
Kode: 52186108		SKS: 3
Semester: 3		
Release: 00		Halaman: 30 of 48

Deskripsi Matakuliah

Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya di berbagai Bidang mencakup kompetensi yang memungkinkan lulusan memiliki kemampuan menformulasikan sistem, memodelkan sistem kompleks, serta melakukan simulasi sistem dinamik di berbagai bidang untuk mendapatkan pola perilaku sistem yang dinamis, menyelesaikan berbagai permasalahan sistem kompleks, serta dapat meningkatkan kinerja sistem.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

Lulusan akan mampu untuk:

- Mejelaskan konsep pengembangan solusi TI
- Menganalisis kompleksitas sistem dan teknologi informasi
- Mampu menjelaskan konsep perancangan dan implementasi untuk tujuan strategis organisasi

Capaian Pembelajaran Matakuliah

Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan dan mengimplementasikan kebijakan dan proses manajemen informasi organisasi • Memilih dan menggunakan metode analitis yang tepat • Memilih antara pendekatan pengembangan sistem • Merencanakan dan meningkatkan keberlanjutan
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan aktivitas bisnis organisasi yang menggunakan TI • Mampu menjelaskan struktur aktivitas bisnis dalam organisasi • Mampu menjelaskan komponen-komponen proses bisnis • Mampu menjabarkan bagaimana IT mendukung pelaksanaan aktivitas-aktivitas bisnis • Mengembangkan konsep keberlanjutan bisnis
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan tentang kompleksitas sistem dan teknologi informasi • Memiliki pengetahuan tentang perencanaan strategis organisasi • Memiliki pengetahuan tentang pengelolaan sumber daya pengembangan sistem eksternal
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami konsep teoretis dan metode untuk formulasi sistem kompleks.
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya di berbagai Bidang	
Kode: 52186108		SKS: 3
Semester: 3		
Release: 00		Halaman: 31 of 48

- Mahasiswa mampu memahami permasalahan dalam sistem kompleks.
- Mahasiswa mampu memahami lingkungan internal dan eksternal yang mempengaruhi formulasi sistem kompleks.
- Mahasiswa mampu merencanakan dan mengembangkan model sistem dinamik

Psikomotor	: <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menganalisis sistem kompleks • Mahasiswa mampu mengembangkan model sistem dinamik • Mahasiswa mampu melakukan simulasi model sistem dinamik • Mahasiswa mampu menganalisis perilaku model sistem kompleks • Mahasiswa mampu mengembangkan skenario model sistem kompleks dan dinamik
Afektif	: <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

Pokok Bahasan

Dasar-dasar pemodelan dan simulasi: Proses pembuatan model, Pengertian simulasi, Manfaat simulasi, Proses pengerjaan simulasi, Kelebihan dan Kekurangan model simulasi, Klasifikasi model simulasi; **Kompleksitas Sistem:** Resistensi Kebijakan, Feedback, Dinamika Sistem Multi Loop, Kompleksitas Dinamik, Bounded Rationality, Esensi Simulasi; **Konsep dasar sistem simulasi:** Struktur dasar model Simulasi, Langkah-langkah simulasi; **System Dynamics Modelling:** Model simulasi sistem dinamik: Karakteristik model sistem dinamik, Tahapan pengembangan model sistem dinamik, Variabel model sistem dinamik; **Tools untuk System Thinking :** Causal Loop Diagram, Stock and Flow Diagram, Ventana Simulation; **Project Dynamics :** Modelling Decision Making, Modelling Human Behavior, Modelling Supply Chain Management; **Validasi Model:** Konsep Dasar Validasi; Jenis-Jenis Validasi, Langkah-Langkah Validasi, Prosentase Error Rate (E1), Prosentase Error Variance (E2); **Skenario Model :** Skenario struktur; Skenario parameter, Sensitivity analysis; Prediction model.

Pustaka Utama

1. **Erma Suryani**, Pemodelan dan Simulasi, Graha Ilmu, 2005.
2. **Erma Suryani**, System Dynamics Framework, 2012.
3. **John D. Sterman**, Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World, 2000.
4. **Vensim User Guide**, 2003
5. **Vensim Modeling Guide**, 2003

Pustaka Pendukung

1. **Jurnal – jurnal internasional dan artikel** terkait “Pemodelan dan Simulasi System Dynamics”.
2. **Ernest Doeblin** , System Dynamics: Modeling, Analysis, Simulation, Design, 2017.
3. **Barlas, Y.**,Multiple tests for validation of system dynamics type of simulation models, European Journal of Operational Research 42 (1999) pp. 59-87.

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI



Matakuliah

**Topik Dalam Sistem Dinamik dan Aplikasinya
di berbagai Bidang**



Kode: 52186108

SKS: 3

Semester: 3

Release: 00

Halaman: **32 of 48**

DISETUJUI

Tgl:

Tgl:

Tgl:

Erma Suryani

Dosen

Apol Pribadi

Ketua Prodi S2

Aries Tjahyanto

Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Teknologi Database	
Kode: XX9999		SKS: 3
Release: 00	Semester: 1	Halaman: 33 of 48
Deskripsi Matakuliah		
<p>Selama ini, basis data relasional menjadi pilihan utama untuk penyimpanan data, terutama di dunia aplikasi enterprise. Jika Anda seorang arsitek memulai sebuah proyek baru, satu-satunya pilihan Anda adalah database relasional yang akan digunakan.</p> <p>Tapi alternatif ini tidak pernah ada dimana-mana. Setelah masa dominasi yang panjang, kegembiraan saat ini mengenai database NoSQL. Dalam kuliah ini kita akan membahas berbagai database NOSQL.</p>		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan konsep teoretis dan metode pengelolaan data terstruktur dan tidak terstruktur serta informasi secara mendalam dalam proses yang dapat meningkatkan kemampuan organisasi mencapai tujuannya • Mampu menjelaskan konsep dan metode mengelola kompleksitas sistem dan teknologi informasi serta menyelaskannya dengan strategi organisasi secara umum • Menganalisis kebutuhan organisasi dan menentukan bagaimana kebutuhan ini dapat ditangani dengan data, informasi dan solusi manajemen konten serta mengelola teknologi pengelolaan data dan informasi • Mengidentifikasi, membuat dan mengelola kebijakan dan proses organisasi terkait manajemen data dan informasi dengan menyeimbangkan kebutuhan multidimensi seperti kebutuhan hukum dan perundangan, pertimbangan etis dan implikasi kebutuhan teknologi, kebutuhan bisnis organisasi, kualitas data dan kebutuhan beroperasi pada lingkungan internasional • Mengaplikasikan keahlian merancang dan mengelola organisasi SI yang efektif, memastikan efisiensi dan efektifitas penyampaian layanan, mengatur prinsip manajemen proyek SI, mengelola penggunaan SI dan sumber dayanya • Mengintegrasikan tahapan iteratif yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, dan pengoperasian, mengembangkan dan menerapkan aplikasi TI yang memenuhi kebutuhan pengguna 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
<p>Ketrampilan Khusus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menangkap dan menstrukturasi data dan informasi dengan teknik pemodelan konseptual yang tepat • Mengembangkan representasi data level logis berdasarkan model konseptual • Mengimplementasikan solusi basis data untuk melayani sistem yang terdiri dari banyak aplikasi • Menggunakan manipulasi data dan bahasa retrieval kontemporer secara efektif • Memilih teknologi manajemen data yang tepat berdasarkan kebutuhan domain • Mengamankan data domain dan melindungi privasi user dan hak kekayaan intelektual organisasi 		

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Teknologi Database Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1	
Release: 00	Halaman: 34 of 48	
	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat infrastruktur scalable untuk data dalam jumlah besar menggunakan teknologi parallel dan terdistribusi • Mengintegrasikan dan menyiapkan data yang ditangkap dari berbagai sumber untuk keperluan analitical • Merancang dan mengimplementasikan arsitektur untuk sistem manajemen konten 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki ide inovatif TI sebagai solusi permasalahan aktual 	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • memahami dasar-dasar relasional, sistem database berorientasi objek, dan didistribusikan termasuk: model data, arsitektur database, dan manipulasi database • Teori dan teknik dalam mengembangkan aplikasi database dan mampu menunjukkan kemampuan untuk membangun database menggunakan DBMS (Access, MySql, dsb) • Perkembangan baru dan tren dalam database. • Kompleksitas sistem dan teknologi informasi 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 	
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik		
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar NOSQL (C2) • Mahasiswa mampu memahami berbagai penyimpanan data (C2) • Mahasiswa mampu memilih database NoSQL (C4) 	
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menyimpan data dalam NOSQL(P2) • Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan arsitektur NoSQL(P2) 	
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 	
Pokok Bahasan		
	<ul style="list-style-type: none"> • Map Reduce • Key Value Database • Document Database 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Teknologi Database	
Kode: XX9999		SKS: 3
Release: 00	Semester: 1	Halaman: 35 of 48
<ul style="list-style-type: none"> • Graph Database • Data Privacy • Consistency 		
Pustaka Utama		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pramod J. Sadalage and Martin Fowler. 2012. NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence (1st ed.). Addison-Wesley Professional. 2. Ian Robinson, Jim Webber, and Emil Eifrem. 2013. Graph Databases. O'Reilly Media, Inc.. 3. SQL on Big Data: Technology, Architecture, and Innovation 		
Pustaka Pendukung		
DISETUJUI		
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Nur Aini Rakhmawati</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam Sistem Enterprise	
Kode: XX9999		SKS: 3
Release: 00	Semester: 1	Halaman: 36 of 48
Deskripsi Matakuliah		
<p>Kompetisi dalam lingkungan bisnis yang senantiasa berubah dewasa ini menuntut organisasi untuk senantiasa melakukan penyesuaian dan inovasi terhadap proses bisnisnya. Kemampuan untuk terus berinovasi dan mengelola proses bisnis menjadi kemampuan kunci. Organisasi membutuhkan sistem dan teknologi informasi yang dapat menyediakan data dan informasi yang tepat, akurat dengan cepat untuk mendukung proses bisnisnya. Sistem Enterprise (SE) merupakan paket perangkat lunak yang menyediakan dukungan otomasi untuk sebagian besar fungsi bisnis seperti akuntansi, keuangan, pemasaran, layanan pelanggan, operasi, pengadaan dll di berbagai bidang industri. Semakin banyak organisasi menerapkan SE seperti Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Management (SCM), Business Process Management (BPM) dan Customer Relationship Management (CRM) Systems. Namun, implementasi SE memiliki tantangan tersendiri dan organisasi harus tetap berinovasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pemahaman lebih lanjut tentang SE terutama bagaimana SE dapat mendukung keberhasilan organisasi. Matakuliah ini akan memberikan kepada mahasiswa pengetahuan dan pengalaman mengkaji riset terkini dalam bidang manajemen proses bisnis, khususnya SE, untuk menemukan celah dan melakukan penelitian di bidang ini. Untuk itu, metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tugas berbasis proyek untuk mengkaji riset terkini di bidang SE. Materi matakuliah ini akan fokus pada konsep SE, metodologi implementasi SE dan kajian terkini tentang SE.</p>		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan berbagai aktivitas organisasi dalam menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan cara aktivitas-aktivitas bisnis tersebut disusun dan dilakukan. • Mengidentifikasi dan mengevaluasi metode dan trend baru SI, mengembangkan model aktivitas domain yang inovatif, membuat rencana untuk mengeksplorasi metode dan teknologi baru dan cara baru untuk menyusun dan melakukan aktivitas organisasi serta mengestimasi manfaat, konsekuensi buruk dari implementasi. 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Memonitor lingkungan teknologi • Mengaplikasikan penyelesaian masalah secara kreatif untuk masalah teknologi • Merekomendasikan perkembangan organisasi dan manajemen perubahan • Menganalisis dan mendokumentasikan aktivitas domain • Mengidentifikasi kesempatan untuk merancang peningkatan proses • Mengembangkan rencana implementasi Sistem Enterprise • Berinovasi dengan memanfaatkan teknologi atau metodologi yang baru 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri; • Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI				
	Matakuliah Topik Dalam Sistem Enterprise			
Kode: XX9999		SKS: 3		
Semester: 1				
Release: 00	Halaman: 37 of 48			
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjabarkan aktivitas bisnis organisasi yang menggunakan TI • Mampu menjelaskan struktur aktivitas bisnis dalam organisasi • Mampu menjelaskan komponen-komponen proses bisnis • Mampu menjabarkan bagaimana IT mendukung pelaksanaan aktivitas-aktivitas bisnis 			
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; • Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; • Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 			
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik				
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan konsep proses bisnis dan manajemen proses bisnis • Mampu menjelaskan konsep integrasi sistem • Mampu menjabarkan konsep dasar dan evolusi Sistem Enterprise • Mampu membandingkan berbagai tipe sistem enterprise • Mampu membedakan siklus hidup pengembangan sistem dengan siklus implementasi ERP • Mampu membedakan strategi implementasi ERP • Mampu menguraikan aktivitas operasi dan pasca implementasi ERP 			
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat kajian literatur terstruktur dalam sistem enterprise • Mampu menulis makalah terkait dalam sistem enterprise 			
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu & mau berprilaku jujur • Mampu & mau berprilaku komunikatif • Mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 			
Pokok Bahasan				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep bisnis, proses bisnis, sistem dan teknologi informasi 2. Siklus manajemen proses bisnis 3. Integrasi Sistem dan evolusi sistem enterprise 4. Siklus hidup pengembangan sistem enterprise 5. Strategi Implementasi sistem enterprise 6. Operasi dan pasca implementasi sistem enterprise 7. Inovasi dengan manajemen proses bisnis 8. Inovasi bisnis digital 				

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI													
	<p>Matakuliah Topik Dalam Sistem Enterprise</p>												
Kode: XX9999		SKS: 3											
Semester: 1													
Release: 00	Halaman: 38 of 48												
Pustaka Utama													
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brocke, J. V. and Schmiedel, T., BPM – Driving Innovation in a Digital World, Springer, 2015. 2. Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J. & Reijers, H. A, Fundamentals of Business Process Management, Springer, 2013. 3. Motiwalla, Luvai dan Thompson, Jeffrey, Enterprise Systems for Management (2nd Edition), Pearson Education Limited, Essex, 2014. 4. Giachetti, Ronald. E., Design of Enterprise Systems: Theory, Architecture, and Methods, CRC Press, Taylor and Francis Group, Boca Raton, 2010. 													
Pustaka Pendukung													
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monk, E., and Wagner, B., Concepts in Enterprise Resource Planning 4th Ed., Course Technology, Cengage Learning, 2013. 2. Kumar, S., Esteves, J. and Bendoly, E., Handbook of Research in Enterprise Systems, SAGE Publications India Pvt Ltd., New Delhi, 2011. 3. Weske, Mathias, Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures, Springer-Verlag, Berlin, 2007. 4. Chaffey, D., 2015, Digital Business and e-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice, Pearson Education Limited. 5. Pujawan, N., 2010, Supply Chain Management edisi II, Guna Widya. 6. Jurnal-jurnal internasional dalam topik manajemen proses bisnis, sistem enterprise dan bisnis digital. 													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">DISETUJUI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Tgl: 19 Januari 2018</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Mahendrawathi ER</u> Dosen</td><td style="text-align: center;"><u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2</td><td style="text-align: center;"><u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen</td></tr> </tbody> </table>			DISETUJUI			Tgl: 19 Januari 2018	Tgl:	Tgl:	<u>Mahendrawathi ER</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen		
DISETUJUI													
Tgl: 19 Januari 2018	Tgl:	Tgl:											
<u>Mahendrawathi ER</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen											

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Arsitektur TI untuk Korporat Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: -	
Release: 00 Halaman: 39 of 48		
Deskripsi Matakuliah		
Topik dalam Arsitektur TI untuk mencakup kompetensi yang memungkinkan lulusan menjadi perancang dan pengembang arsitektur TI untuk berbagai macam korporat (enterprise) yang paling optimal untuk diterapkan pada korporat tersebut.		
Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung		
<p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui dan memahami konsep cetak biru TI (IT Blueprint) Mengetahui dan memahami konsep arsitektur TI (IT Architecture) Mengetahui dan memahami kerangka kerja (framework) pada arsitektur TI Mengidentifikasi, merancang, dan mengembangkan arsitektur untuk korporat (enterprise) 		
Capaian Pembelajaran Matakuliah		
Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengembangkan pengetahuan terkait satu/lebih topik dalam arsitektur TI untuk korporat melalui riset hingga menghasilkan pengembangan teori, model, atau platform yang teruji. Mampu memecahkan permasalahan bisnis / organisasi pada level korporat dengan memanfaatkan arsitektur TI 	
Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki ide inovatif TI sebagai solusi permasalahan aktual 	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengetahuan tentang konsep cetak biru TI Memiliki pengetahuan tentang konsep arsitektur TI Memiliki pengetahuan tentang kerangka kerja pada arsitektur TI 	
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 	
Tujuan Pembelajaran yang Spesifik		
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami konsep dasar cetak biru TI, arsitektur TI, dan kerangka kerja pada arsitektur TI Mahasiswa mampu mengidentifikasi cetak biru TI yang dibutuhkan sebuah korporat Mahasiswa mampu mengidentifikasi arsitektur TI yang dibutuhkan sebuah korporat 	

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik dalam Arsitektur TI untuk Korporat	
	Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: -	
Release: 00	Halaman: 40 of 48	

- Mahasiswa mampu mengidentifikasi kerangka kerja untuk arsitektur TI yang cocok untuk digunakan pada sebuah korporat
- Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan arsitektur TI yang optimal untuk digunakan pada sebuah korporat

Psikomotor : • Mahasiswa mampu membuat cetak biru TI untuk sebuah korporat
• Mahasiswa mampu membuat dokumen arsitektur TI yang tepat untuk sebuah korporat

Afektif : • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif
• Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

Pokok Bahasan

- Konsep dasar cetak biru TI
- Konsep dasar arsitektur TI
- Kerangka kerja pada arsitektur TI
- Arsitektur TI untuk korporat
- Penelitian-penelitian terkini topik Arsitektur TI untuk Korporat

Pustaka Utama

1. **Steven H. Spewak** (2013), Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications, and Technology 2nd Edition, Wiley.
2. **Danny Greefhorst** (2011), Architecture Principles: The Cornerstones of Enterprise Architecture (The Enterprise Engineering Series), Springer.
3. **Scott A. Bernard** (2012), An Introduction to Enterprise Architecture 3rd Edition, AuthorHouse.
4. **Jeanne W. Ross** (2006), Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution, Harvard Business Review Press.
5. **Daniel Minoli** (2018), Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology 2nd Edition, Auerbach Publications.
6. **Jaap Schekkerman** (2008), Enterprise Architecture Good Practices Guide: How to Manage the Enterprise Architecture Practice, Trafford Publishing.
7. **Jaap Schekkerman** (2003), How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks: Creating or Choosing an Enterprise Architecture Framework 2nd Edition, Trafford Publishing.
8. **Marc Lankhorst** (2017), Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis (The Enterprise Engineering Series) 4th Edition, Springer.
9. **Stefan Bente** (2012), Collaborative Enterprise Architecture: Enriching EA with Lean, Agile, and Enterprise 2.0 practices, Morgan Kaufmann.

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI											
	Matakuliah Topik dalam Arsitektur TI untuk Korporat Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: -										
Release: 00											
Halaman: 41 of 48											
Pustaka Pendukung											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Carol O'Rourke (2003), Enterprise Architecture Using the Zachman Framework (MIS), Course Technology. 2. The Open Group Foundation (2013), TOGAF 9 Foundation Study Guide 3rd Edition, Van Haren Publishing. 3. The Open Group Foundation (2011), TOGAF Version 9.1, Van Haren Publishing. 4. The Open Group Foundation (2011), TOGAF Version 9.1: A Pocket Guide, Van Haren Publishing. 5. Philippe Desfray (2014), Modeling Enterprise Architecture with TOGAF: A Practical Guide Using UML and BPMN, Morgan Kaufmann. 											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; background-color: #cccccc;">DISETUJUI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Tgl:</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td><td style="text-align: center;">Tgl:</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Febriliyan Samopa</u> Dosen</td><td style="text-align: center;"><u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2</td><td style="text-align: center;"><u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen</td></tr> </tbody> </table>			DISETUJUI			Tgl:	Tgl:	Tgl:	<u>Febriliyan Samopa</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen
DISETUJUI											
Tgl:	Tgl:	Tgl:									
<u>Febriliyan Samopa</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen									

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	<p>Matakuliah</p> <h2>Topik Dalam System & Network Security (Keamanan Sistem dan Jaringan)</h2>	
<p>Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1</p>		
<p>Release: 00 Halaman: 42 of 48</p>		
<h3>Deskripsi Matakuliah</h3> <p>Dengan makin berkembangnya interkoneksi dalam jaringan global yang semakin kompleks, operasional komunikasi dan komputasi yang lancar merupakan hal yang sangat penting. Dalam upaya mengamankan sistem dan jaringan yang ada, organisasi perlu mengantisipasi dan mengelola hal-hal yang berkaitan dengan keamanan informasi yang mungkin timbul. Dilain pihak, kejadian berulang seperti adanya virus dan keberhasilan serangan para hacker jelas menunjukkan kelemahan teknologi informasi dan perlunya untuk meningkatkan level keamanan sistem. Untuk itu diperlukan pemahaman yang lengkap terhadap SDLC keamanan, peran dan personel apa saja yang diperlukan, perencanaan keamanan sistem yang komprehensif, pengamanan lingkungan dan internal sistemnya sendiri, serta legal formal dan etika profesional yang diperlukan.</p>		
<h3>Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung</h3> <p>Lulusan akan mampu untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi data dan alternatif-alternatif pilihan manajemen teknologi informasi yang paling sesuai berdasarkan kebutuhan informasi organisasi. • Membuat kebijakan dan standar untuk keberlangsungan bisnis dan jaminan informasi, merencanakan dan mengimplementasikan pengelolaan resiko dan kepercayaan, keamanan dan keselamatan serta pemulihian bencana dan pengamanan aset informasi.. • Mampu menjelaskan konsep dan implementasi pengembangan solusi Teknologi Informasi yang ramah lingkungan dan sosial yang selaras dengan tanggung jawab organisasi serta memenuhi kebutuhan hukum dan perundangan serta standar industri. 		
<h3>Capaian Pembelajaran Matakuliah</h3> <p>Ketrampilan Khusus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menyelaraskan • Mampu merencanakan • Mampu mengelola • Mampu menggali kebutuhan & merancang • Mampu mengintegrasikan data & mengtransformasikannya <p>Ketrampilan Umum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelola dan implementasi Cybersecurity • Merespon dan mengelola masalah sistem informasi • Mengelola resiko sistem informasi • Melindungi aset TI • Mengembangkan strategi kepastian informasi <p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pengetahuan lingkungan bisnis (termasuk manajemen, organisasi, fungsi, proses bisnis) saat ini & masa datang • Memiliki pengetahuan lingkungan TI (termasuk proses, organisasi, aplikasi, infrastruktur, people TI, data) saat ini & masa datang 		

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI				
	<p>Matakuliah</p> <h2>Topik Dalam System & Network Security (Keamanan Sistem dan Jaringan)</h2>			
<p>Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1</p>				
<p>Release: 00 Halaman: 43 of 48</p>				
Sikap	<ul style="list-style-type: none"> Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 			
<h3>Tujuan Pembelajaran yang Spesifik</h3>				
Kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • 			
Psikomotor	<ul style="list-style-type: none"> • 			
Afektif	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur • Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif • Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku • Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab 			
<h3>Pokok Bahasan</h3>				
<p>What Is Security: Key Information Security Concepts, Critical Characteristics of Information</p> <p>The Security Systems Development Life Cycle: Investigation , Analysis, Logical Design , Physical Design, Implementation , Maintenance and Change</p> <p>Security Professionals and the Organization: Senior Management, Information Security Project Team, Data Responsibilities</p> <p>The Need for Security: Business needs, Threats, Attacks, Secure Software Development</p> <p>Legal, Ethical, and Professional Issues in Information Security</p> <p>Planning for Security: Information Security Planning and Governance, Policy – Standards – Practices</p> <p>Security Technology: Firewalls and VPNs</p> <p>Physical Security: Physical Access Controls, Fire Security and Safety, Mobile and Portable Systems, Failure of Supporting Utilities and Structural Collapse</p> <p>Security and Personnel: Positioning and Staffing, Employment Policy and Practices, Internal Control</p> <p>Information Security Maintenance: Security Management Maintenance Models, Digital Forensics</p>				
<h3>Pustaka Utama</h3>				
<ol style="list-style-type: none"> Whitman, ME and Mattord, HJ. Principles of Information Security, 4th ed., Thomson Courses Technology. 2007. Harold F. Tipton, Mick Krause, Information Security Management Handbook, Auerbach Publication, 2007 				

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Topik Dalam System & Network Security (Keamanan Sistem dan Jaringan)	
Kode: XX9999 SKS: 3 Semester: 1		
Release: 00		Halaman: 44 of 48
Pustaka Pendukung <ol style="list-style-type: none"> 1. Ronald L. Krutz dan Russell D. Vines, The CISSP Prep Guide: Mastering the Ten Domains of Computer Security, John Wiley&Sons, 2001. 2. Ronald L. Krutz and Russell Dean Vines, The CISM Prep Guide: Mastering the Five Domains of Information Security Management, John Wiley & Sons, Canada, 2003 		
		DISETUJUI
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Aris Tjahyanto</u> Dosen	<u>Apol Pribadi</u> Ketua Prodi S2	<u>Aris Tjahyanto</u> Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Seminar / Proposal Tesis	
Release: 00	Kode: XX9999 SKS: 2 Semester: 3	Halaman: 45 of 48

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah Seminar / Proposal Tesis akan memberikan pengetahuan atau pengalaman kepada mahasiswa untuk mampu membuat sebuah proposal Tesis dan mempublikasikannya kedalam sebuah seminar atau jurnal. Karya ilmiah yang dihasilkan terutama merupakan hasil dari kajian teori dan kajian penelitian terdahulu dan dapat dipadukan dengan persoalan penelitian yang terkini. Mata kuliah ini akan memberikan dasar yang sangat kuat kepada mahasiswa untuk mampu menyelesaikan penelitian Tesis.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mampu membuat sebuah kajian literatur, dan membuat sebuah proposal penelitian serta mempublikasikannya kedalam sebuah seminar atau jurnal ilmiah.

Capaian Pembelajaran Matakuliah

Ketrampilan Khusus : • Mampu merancang, melakukan, menuliskan, dan mempublikasikan sebuah kajian literatur, merancang proposal penelitian dan mempublikasikannya.

Ketrampilan Umum : • Mampu melakukan kajian literature dan membuat proposal penelitian

Pengetahuan : • Memiliki pengetahuan untuk merumuskan persoalan dimasyarakat melalui penelitian

Sikap : • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
• Anti plagiasi
• Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa;
• Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif : • Mahasiswa mampu membuat kajian literature, melihat persoalan di masyarakat, merumuskannya kedalam sebuah rencana penelitian, dan mempublikasikannya.

Psikomotor : • Mahasiswa mampu mempresentasikan ide atau proposal penelitian
• Mahasiswa mampu mengorganisasikan rencana penelitian baik secara individu ataupun dengan kelompok

Afektif : • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif
• Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI**Matakuliah
Seminar / Proposal Tesis**

Kode: XX9999

SKS: 2

Semester: 3



Release: 00

Halaman: **46 of 48****Pokok Bahasan**

Membuat proposal tesis, Ujian/seminar Tesis, melakukan penelitian, menulis Tesis, Ujian Akhir Tesis

Pustaka Utama**Pustaka Pendukung****DISETUJUI**

Tgl:

Tgl:

Tgl:

Apol Pribadi Subriadi

Dosen

Apol Pribadi Subriadi

Ketua Prodi S1

Aries Tjahyanto

Ketua Departemen

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Tesis	
Release: 00	Kode: XX9999	SKS: 8
		Semester: 4
		Halaman: 47 of 48

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah Tesis merupakan tugas akhir mahasiswa magister dalam bentuk karya ilmiah. Mata kuliah ini memberikan keahlian dan pengalaman kepada mahasiswa untuk melakukan serangkaian aktivitas penelitian menurut kaidah akademik yang baik, orisinal dan bebas plagiasi. Karya Tesis harus dipublikasikan kedalam sebuah seminar ilmiah atau ke Jurnal-jurnal penelitian

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mampu membuat sebuah penelitian dan menuliskannya kedalam karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister

Capaian Pembelajaran Matakuliah

Ketrampilan Khusus : • Mampu merancang, melakukan, menuliskan, dan mempublikasikan sebuah penelitian ilmiah

Ketrampilan Umum : • Mampu melakukan penelitian dan menuliskannya dalam sebuah laporan

Pengetahuan : • Memiliki pengetahuan untuk merumuskan persoalan dimasyarakat melalui penelitian

Sikap : • Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
• Anti plagiasi
• Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
• Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

Tujuan Pembelajaran yang Spesifik

Kognitif : • Mahasiswa mampu melihat persoalan di masyarakat, merumuskannya kedalam sebuah penelitian, merancang metode penelitian, melaksanakan penelitian, dan menuliskannya kedalam sebuah karya ilmiah.

Psikomotor : • Mahasiswa mampu mempresentasikan ide atau proposal penelitian
• Mahasiswa mampu mengorganisasikan rencana penelitian baik secara individu ataupun dengan kelompok

Afektif : • Mahasiswa mampu & mau berprilaku jujur
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku komunikatif
• Mahasiswa mampu & mau tunduk pada peraturan & perundangan yang berlaku
• Mahasiswa mampu & mau berprilaku bertanggung jawab

SILABUS KURIKULUM 2018 PROGRAM MAGISTER (S2) SISTEM INFORMASI		
	Matakuliah Tesis	
Kode: XX9999	SKS: 8	Semester: 4
Release: 00	Halaman: 48 of 48	
Pokok Bahasan		
Membuat proposal tesis, Ujian/seminar Tesis, melakukan penelitian, menulis Tesis, Ujian Akhir Tesis		
Pustaka Utama		
Pustaka Pendukung		
		DISETUJUI
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Dosen	<u>Apol Pribadi Subriadi</u> Ketua Prodi S1	<u>Aries Tjahyanto</u> Ketua Departemen