



**UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	BOBOT (sks)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Arsitektur & Sistem Enterprise	EA214	4	IV	18 Februari 2020
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK	Kaprodi
	M. Wahyu Indriyanto, S.Kom., M.Eng.		Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.	Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	CP Program Studi			
	S8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;		
	S9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		
	S11	Mewarisi nilai - nilai kejuangan Jenderal Achmad Yani;		
	P2	Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.		
	P9			
	P10	Menguasai kemampuan untuk mengidentifikasi sumber daya dan kebutuhan informasi dari suatu organisasi.		
	KU1	mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;		
	KU2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;		
	KU5	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
	KK3	Mampu merancang sistem yang mencakup perancangan prosedur, perancangan basis data dan perancangan antar muka sehingga menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan hasil analisis, yang tertuang dalam deskripsi perancangan sistem;		
	CP Mata Kuliah			
	8.1	Menjelaskan dasar-dasar sistem enterprise dan isu-isu dalam penerapannya;		
	8.2	Mengevaluasi analisis biaya, manfaat dan risiko dari penerapan sistem enterprise;		
	Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah ini akan mempelajari tentang konsep arsitektur enterprise didasari dengan pengantar dasar enterprise dan sistem enterprise. Diawali dari konsep dasar dan fungsional enterprise, dilanjutkan dengan sistem enterprise beserta peranannya dalam mengintegrasikan fungsi bisnis sebagai pengantar sebelum memasuki pembahasan mengenai arsitektur enterprise.</p> <p>Konsep arsitektur enterprise yang mensinergikan antara teknologi informasi dan strategi bisnis dibahas hingga pilar-pilar pendukung dan perancangannya. Dalam perancangan, dilengkapi dengan pembahasan framework, tools dan aplikasi pendukungnya. disertai pengidentifikasian kebutuhan informasi organisasi disamping mengenal solusi-solusi sistem dan teknologi terkini yang umum digunakan.</p> <p>Dengan demikian diharapkan mahasiswa mampu kerangka kerja arsitektur enterprise, yaitu rancang bangun penyaluran antara aspek bisnis, sistem informasi, dan teknologi di sebuah perusahaan untuk mencapai tujuannya.</p>		

Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar dan area fungsional dalam enterprise. 2. Konsep dasar sistem enterprise, komponen dan peranan sistem enterprise dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis. 3. Pengantar arsitektur enterprise: definisi, latar belakang, tujuan, ruang lingkup, manfaat, resiko, analisis biaya dan tantangan dalam penerapannya 4. Pilar pendukung arsitektur enterprise: arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi, 5. Detail komponen tiap pilar arsitektur dan keterkaitan satu sama lain. 6. Framework, tools dan aplikasi pendukung untuk menyusun arsitektur bisnis, data, informasi dan teknologi 7. Mengidentifikasi kebutuhan informasi suatu organisasi 8. Pengenalan solusi sistem dan teknologi terkini yang umum digunakan dalam penyusunan arsitektur enterprise: <ol style="list-style-type: none"> a. Data center b. Distributed computing c. Middleware d. Enterprise architecture integration e. Service oriented architecture f. Agile architecture 9. Perancangan arsitektur enterprise 10. Analisis dan penyesuaian arsitektur 11. <i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF)</i>: 12. <i>Architecture Development Method (ADM)</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Komponen arsitektur b. Penyimpanan arsitektur c. Tatakelola arsitektur 																																										
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gopala Khrisna Behara and Sameer S. Paradkar, Enterprise Architecture: A Practitioner's Handbook, 2015 2. Desfray, Philippe dan Gilbert Raymond. 2014. Modelling enterprise architecture with TOGAF: A practical guide using UML and BPMN. Waltham: Morgan Kauffman. 3. Perroud, Thierry, Inversini, Reto, Enterprise Architecture Patterns: Practical Solutions for Recurring IT-Architecture Problems, Springer 2013. 4. Scott A. Bernard, An Introduction To Enterprise Architecture: 3rd ed, 2012. <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bente, Stefan, Uwe Bombosch dan Shailendra Langade. 2012. Collaborative enterprise architecture: Enriching EA with lean, agile, and enterprise 2.0 practices. Waltham: Morgan Kaufmann. 2. Surendro, Kridanto, Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi, Penerbit Informatika, 2009. 																																										
Team Teaching	-																																										
Mata Kuliah Prasyarat	Analisis Proses Bisnis																																										
Penilaian	<table border="1" data-bbox="421 1469 1437 1697"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Elemen</th> <th>Bobot (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ujian Tengah Semester</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ujian Akhir Semester</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tugas kelas mingguan (presentasi, partisipasi dan kuis)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tugas rumah mingguan (ringkasan, makalah)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Tugas besar (laporan tentang pelaksanaan Pajak Penghasilan pengusaha di sekitar kampus)</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rentang Nilai</p> <table border="1" data-bbox="421 1771 1437 2063"> <thead> <tr> <th>Min</th> <th>Max</th> <th>AM</th> <th>HM</th> <th>Predikat</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>44</td> <td>0</td> <td>E</td> <td>sangat kurang</td> <td>mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi Rekayasa Perangkat Lunak dalam menyelesaikan setiap kasus</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>55</td> <td>1</td> <td>D</td> <td>kurang</td> <td>mahasiswa menguasai sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>58</td> <td>2</td> <td>C</td> <td>cukup</td> <td>mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Elemen	Bobot (%)	1	Ujian Tengah Semester	20	2	Ujian Akhir Semester	20	3	Tugas kelas mingguan (presentasi, partisipasi dan kuis)	20	4	Tugas rumah mingguan (ringkasan, makalah)	20	5	Tugas besar (laporan tentang pelaksanaan Pajak Penghasilan pengusaha di sekitar kampus)	20	Min	Max	AM	HM	Predikat	Keterangan	0	44	0	E	sangat kurang	mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi Rekayasa Perangkat Lunak dalam menyelesaikan setiap kasus	45	55	1	D	kurang	mahasiswa menguasai sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.	56	58	2	C	cukup	mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi
No.	Elemen	Bobot (%)																																									
1	Ujian Tengah Semester	20																																									
2	Ujian Akhir Semester	20																																									
3	Tugas kelas mingguan (presentasi, partisipasi dan kuis)	20																																									
4	Tugas rumah mingguan (ringkasan, makalah)	20																																									
5	Tugas besar (laporan tentang pelaksanaan Pajak Penghasilan pengusaha di sekitar kampus)	20																																									
Min	Max	AM	HM	Predikat	Keterangan																																						
0	44	0	E	sangat kurang	mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi Rekayasa Perangkat Lunak dalam menyelesaikan setiap kasus																																						
45	55	1	D	kurang	mahasiswa menguasai sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.																																						
56	58	2	C	cukup	mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi																																						

						Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus
	59	61	2,25	C+	cukup	
	62	64	2,5	BC	cukup	mahasiswa cukup menguasai sebagian besar Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian besar pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
	65	67	2,75	B-	baik	
	68	71	3	B	baik	mahasiswa sangat cukup menguasai sebagian besar Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian besar pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
	72	75	3,25	B+	baik	
	76	79	3,5	AB	sangat baik	mahasiswa baik dalam menguasai seluruh materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus dengan baik
	80	84	3,75	A-	sangat baik	
	85	100	4	A	sangat baik	mahasiswa sangat menguasai seluruh materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus dengan sangat baik

Minggu	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub – CPMK)	Materi Ajar (Bahan Kajian)	Metode dan Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
1	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <p>a. Memahami gambaran umum serta arah pembahasan keseluruhan mata kuliah</p> <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu mempersiapkan diri untuk pembahasan matakuliah</p>	Overview mata kuliah	a. Kuliah dan diskusi mengenai gambaran umum keseluruhan materi mata kuliah. (TM: 4x50”)	a. PR Minggu Depan: membuat catatan persiapan materi 3 pertemuan kedepan, meliputi 1) Konsep dasar dan area fungsional dalam enterprise 2) Konsep dasar sistem enterprise, komponen dan peranan sistem enterprise dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis.	1. Ringkasan Penilaian meliputi: a. Kerapihan b. Urutan pembahasan c. Kelengkapan d. Jumlah halaman	
2	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <p>a. Memahami tentang konsep-konsep dasar enterprise. b. Memahami tentang area fungsi-fungsi enterprise.</p> <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti mengenai konsep dasar enterprise dan fungsional didalamnya.</p>	Konsep dasar dan area fungsional dalam enterprise.	a. Kuliah dan diskusi mengenai konsep-konsep dasar enterprise beserta area fungsional yang berlaku dalam enterprise sebagai pengantar fondasi pengetahuan tentang enterprise (TM: 4x50”)			
3,4	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <p>a. Memahami konsep dasar sistem informasi enterprise. b. Memahami komponen-komponen sistem informasi enterprise. c. Memahami peran sistem informasi enterprise dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis dalam enterprise.</p> <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti tentang dasar sistem informasi enterprise, komponen dan perannya dalam integrasi fungsional bisnis.</p>	Konsep dasar sistem enterprise, komponen dan peranan sistem enterprise dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis.	a. Kuliah dan diskusi tentang sistem informasi enterprise, beserta komponen-komponen pendukung dan perannya dalam mengintegrasikan area fungsional bisnis dalam enterprise. (TM: 4x50”)	a. Kuis tentang materi pertemuan ke 2,3 dan 4. b. PR Minggu Depan: membuat catatan persiapan materi pertemuan ke 5,6 & 7, meliputi 1) Pengantar arsitektur enterprise: definisi, latar belakang, tujuan, ruang lingkup, manfaat, resiko, analisis biaya dan tantangan dalam penerapannya 2) Pilar pendukung arsitektur enterprise: arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi	1. Standar penilaian Kuis: Jawaban Benar dan tepat dalam Kuis 2. Ringkasan Penilaian meliputi: a. Kerapihan b. Urutan pembahasan c. Kelengkapan d. Jumlah halaman	

5,6	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami konsep dasar arsitektur enterprise Mampu mengkalkulasi resiko, biaya dan tantangan penerapan arsitektur enterprise. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk menganalisis dan mengkalkulasi resiko, biaya dan tantangan penerapan arsitektur enterprise dan sistem enterprise disamping memahami definisi, latar belakang, tujuan, ruang lingkup dan manfaatnya.</p>	Pengantar arsitektur enterprise: definisi, latar belakang, tujuan, ruang lingkup, manfaat, resiko, analisis biaya dan tantangan dalam penerapannya	a. Kuliah dan diskusi tentang konsep dasar arsitektur enterprise. (TM: 4x50")	a. Mengerjakan soal latihan tentang analisis dan kalkulasi resiko, biaya dan tantangan dalam penerapan arsitektur enterprise dan sistem enterprise.	1. Standar penilaian soal: Jawaban Benar dan tepat dalam soal, analisis tajam.	
7	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami pilar-pilar pendukung arsitektur enterprise. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk memahami pilar pendukung arsitektur enterprise, termasuk didalamnya adalah arsitektur bisnis, data/ informasi, aplikasi dan teknologi.</p>	Pilar pendukung arsitektur enterprise: arsitektur bisnis, data, aplikasi dan teknologi	a. Kuliah dan diskusi tentang pilar-pilar pendukung arsitektur enterprise. (TM: 4x50")	<ol style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal latihan tentang materi pertemuan 5,6 & 7 PR Minggu Depan setelah UTS: membuat catatan persiapan materi pertemuan ke 9,10 & 11 meliputi <ol style="list-style-type: none"> Detail komponen tiap pilar arsitektur dan keterkaitan satu sama lain. Framework, tools dan aplikasi pendukung untuk menyusun arsitektur bisnis, data, informasi dan teknologi 	1. Ringkasan Penilaian meliputi: <ol style="list-style-type: none"> Kerapihan Urutan pembahasan Kelengkapan Jumlah halaman 	
8	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami tentang detail komponen tiap pilar arsitektur dan keterkaitannya satu sama lain. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk memahami lebih detail</p>	Detail komponen tiap pilar arsitektur dan keterkaitan satu sama lain.	a. Kuliah dan diskusi tentang detail komponen pilar arsitektur enterprise beserta keterkaitannya satu sama lain. (TM: 4x50")			

	mengenai komponen arsitektur dan keterkaitannya satu sama lain.					
9, 10	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami framework, tools dan aplikasi pendukung menyusun arsitektur bisnis Mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi enterprise Mengidentifikasi kebutuhan teknologi suatu enterprise. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk menentukan framework, tools dan aplikasi yang digunakan untuk menyusun arsitektur bisnis.</p>	<p>Framework, tools dan aplikasi pendukung untuk menyusun arsitektur bisnis, data, informasi dan teknologi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dasar, konsep layer dan notasi pemodelan enterprise. Proses dan panduan pemodelan Readability dan usability model Viewpoint arsitektur Model, view, dan visualisasi Visualisasi dan interaksi Rancangan dasar viewpoint arsitektur View menggunakan TOGAF 	<p>a. Kuliah dan diskusi tentang framework, tools dan aplikasi pendukung untuk menyusun arsitektur bisnis, data/ informasi dan teknologi. (TM: 4x50")</p>	<p>a. Mengerjakan soal latihan tentang pemetakan framework, tools dan aplikasi penyusun arsitektur bisnis.</p> <p>b. PR Minggu Depan: membuat catatan persiapan materi pertemuan ke 12, 13, 14 & 15 meliputi</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan informasi suatu organisasi Pengenalan solusi sistem dan teknologi terkini yang umum digunakan dalam penyusunan arsitektur enterprise Perancangan arsitektur enterprise 	<p>1. Standar penilaian soal: Jawaban Benar dan tepat dalam soal</p> <p>2. Ringkasan Penilaian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kerapihan Urutan pembahasan Kelengkapan Jumlah halaman 	
11	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kebutuhan data, informasi dan teknologi sebuah enterprise. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk Mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan data/informasi sekaligus teknologi yang diperlukan enterprise.</p>	<p>Mengidentifikasi kebutuhan informasi suatu organisasi</p>	<p>a. Kuliah dan diskusi mengidentifikasi kebutuhan data, informasi dan teknologi sebuah enterprise (TM: 4x50")</p>	<p>a. Mengerjakan soal latihan tentang identifikasi kebutuhan data, informasi dan teknologi sebuah enterprise.</p>	<p>3. Standar penilaian soal: Jawaban Benar dan tepat dalam soal</p>	
12	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengikuti perkembangan teknologi yang digunakan dalam penyusunan arsitektur enterprise. <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat</p>	<p>Pengenalan solusi sistem dan teknologi terkini yang umum digunakan dalam penyusunan arsitektur enterprise:</p> <ol style="list-style-type: none"> Data center Distributed computing Middleware Enterprise architecture integration Service oriented architecture Agile architecture 	<p>a. Kuliah dan diskusi tentang solusi terkini sistem dan teknologi yang digunakan dalam penyusunan arsitektur enterprise. (TM: 4x50")</p>	<p>a. Kuis tentang tren teknologi terkini</p>	<p>1. Standar penilaian Kuis: Jawaban Benar dan tepat dalam Kuis</p>	

	dan teliti mengikuti tren perkembangan teknologi terkini.					
13, 14, 15	<p>HARDSKILL Setelah pertemuan ini mahasiswa mampu:</p> <p>a. Membuat rancangan arsitektur enterprise</p> <p>SOFTSKILL Mahasiswa mampu berpikir kritis, cermat dan teliti untuk menentukan dan membuat rancangan arsitektur enterprise</p>	<p>Perancangan arsitektur enterprise:</p> <p>a. Komponen arsitektur b. Metamodel c. Artefak d. Blok pembangunan e. Hasil akhir f. Penyimpanan arsitektur g. Tatakelola arsitektur</p>	a. Kuliah dan diskusi tentang perancangan arsitektur enterprise (TM: 4x50")	a. Mengerjakan soal latihan tentang studi kasus perancangan arsitektur enterprise.	1. Standar penilaian soal: Jawaban Benar dan tepat dalam soal	
16	<p>UJIAN TENGAH SEMESTER Melakukan validasi penilaian ahirdan menentukan kelulusan mahasiswa</p>					
17, 18, 19	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik analisis dan prinsip penyalarsan bisnis dan teknologi informasi.	<p>Analisis dan penyalarsan arsitektur</p> <p>1. Analisis kuantitatif 2. Analisis portfolio 3. Analisis fungsional 4. Framework penyalarsan GRAAL 5. Fenomena penyalarsan 6. Proses arsitektur</p>				
20, 21, 22	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan dasar, prinsip, struktur dan poin kunci framework TOGAF</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan, komponen, penyimpanan, dan tatakelola arsitektur TOGAF</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan, komponen, penyimpanan, dan tatakelola arsitektur TOGAF</p>	<p><i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF): Architecture Development Method (ADM)</i></p> <p>Komponen arsitektur Penyimpanan arsitektur Tatakelola arsitektur</p>				
23, 24, 25	Mahasiswa mampu melakukan proses pengembangan arsitektur enterprise berbasis framework TOGAF	Pengembangan pemodelan arsitektur bisnis dengan aplikasi Archi	TM: 1 x (4 x 50")	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet).		
26,27	Mahasiswa/i mampu merancang solusi teknologi Informasi perusahaan/enterprise dengan berfokus pada aplikasi dan infrastruktur teknologi informasi yang mendukung bisnis perusahaan/enterprise menggunakan	Presentasi Mahasiswa dan pembahasan proyek	Presentasi laporan TM: 1 x (4 x 50")	Laporan akhir presentasi		

	framework TOGAF					
28	Mahasiswa mampu memahami arsitektur dan sistem Enterprise secara konsep dan implementasi menggunakan pemodelan TOGAF	Evaluasi akhir semester				
29	UJIAN AKHIR SEMESTER Melakukan validasi penilaian akhirdan menentukan kelulusan mahasiswa					

Validasi

Ketua Program Studi Sistem Informasi	Koordinator Rumpun Ilmu	Penyusun RPS
Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.	Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs.	M. Wahyu Indriyanto, S.Kom., M.Eng.