

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN**



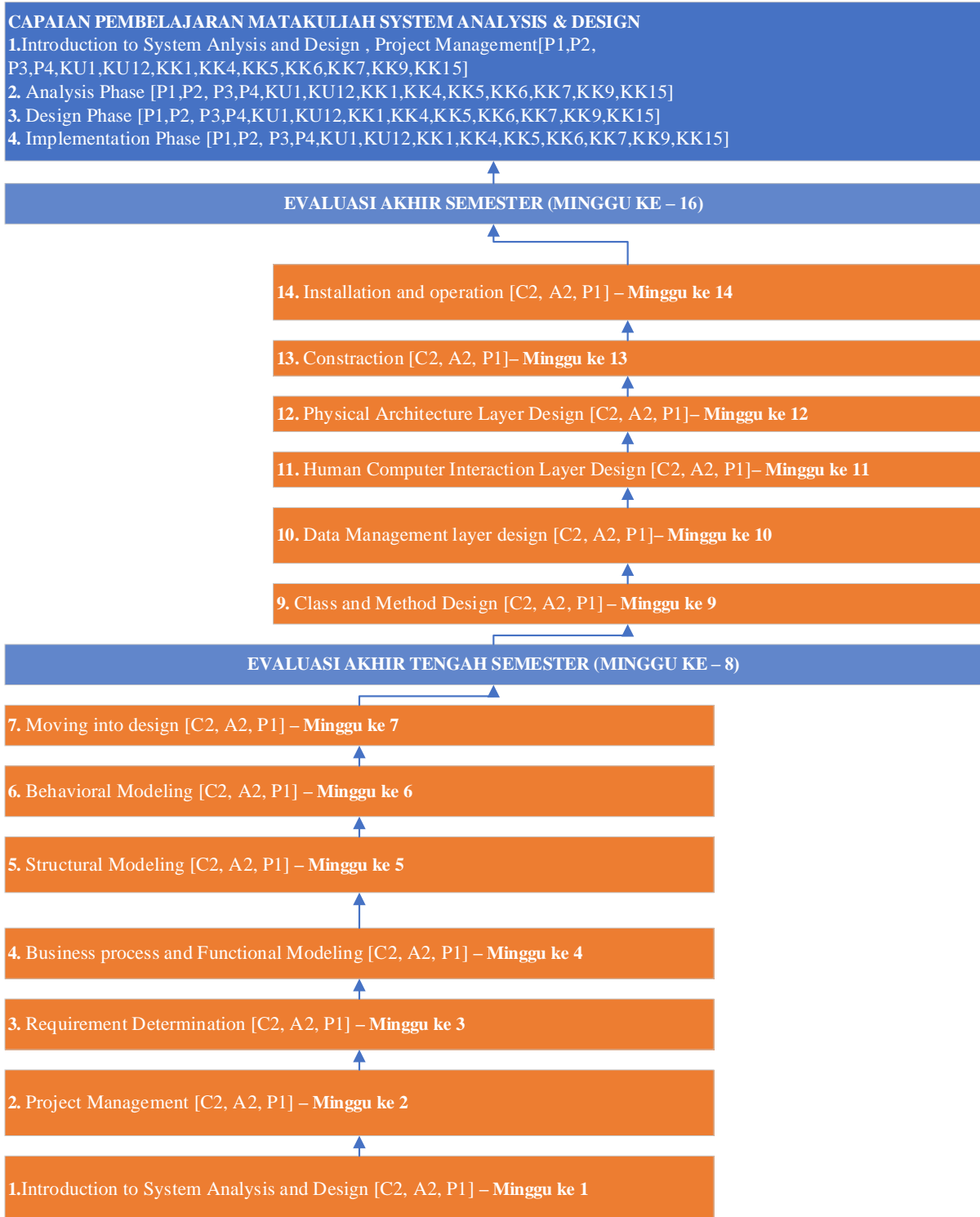
**Disusun Oleh :**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**2020**

# DIAGRAM ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN MATAKULIAH SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN





**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun Mata Kuliah</b>	<b>BOBOT(sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
System Analysis and Design		Sistem Informasi	3		
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>	<b>Kepala Program Studi</b>		
			Lila Sertiyani, S.T, M.Kom		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI</b>				
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Informasi secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural			
	P2	Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah			
	P3	Mempunyai pengetahuan dalam penyusunan algoritma pemogram yang efektif dan efisien serta dapat merancang, membangun dan mengelola aplikasi sistem informasi secara tepat dan akurat untuk pendukung pengambilan keputusan			
	P4	Memiliki pengetahuan sesuai dengan capaian pembelajaran program studi S1 sistem Informasi			
	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			
	KU11	Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengelolaan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek sistem informasi, mempresentasikan karya tersebut			
	KU12	Memiliki kecakapan hidup sesuai capaian pembelajaran program studi Sistem Informasi			
	KK1	Mampu mendesain arsitektur SI/TI			
	KK4	Mampu menjadi profesional TI yang bertindak sebagai mediator antara klien dan tim teknis			

	KK5	Mampu mengintegrasikan <i>business requirement</i> kedalam teknologi dan memastikan kelancaran operasional bisnis
	KK6	Mampu menggunakan pengetahuan bisnis dan teknis untuk menganalisis proses bisnis, sistem komputer dan infrastruktur
	KK7	Mampu mengembangkan strategi yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari organisasi atau perusahaan
	KK9	Mampu bekerja untuk memecahkan masalah yang berpusat pada IT dalam suatu organisasi.
	KK15	Memiliki ketrampilan pemecahan masalah dan manajemen proyek serta mampu membangun tim dan ketrampilan analitis.
	<b>CP-MK</b>	
	M1	Introduction to System Analysis and Design , Project Management[P1,P2, P3,P4,KU1,KU12,KK1,KK4,KK5,KK6,KK7,KK9,KK15]
	M2	Analysis Phase [P1,P2, P3,P4,KU1,KU12,KK1,KK4,KK5,KK6,KK7,KK9,KK15]
	M3	Design Phase [P1,P2, P3,P4,KU1,KU12,KK1,KK4,KK5,KK6,KK7,KK9,KK15]
	M4	Implementation Phase [P1,P2, P3,P4,KU1,KU12,KK1,KK4,KK5,KK6,KK7,KK9,KK15]
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>		Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa untuk memahami serta mengaplikasikan konsep System Analyst and Design.
<b>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	<b>SUB-CP-MK</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to System Analysis and Design[M1]</li> <li>2. Project Management [M2]</li> <li>3. Requirement Determination[M2]</li> <li>4. Business process and Functional Modeling [M2]</li> <li>5. Structural Modeling [M2]</li> <li>6. Behavioral Modeling [M2]</li> <li>7. Moving into design[M3]</li> <li>8. Class and Method Design[M3]</li> <li>9. Data Management layer design[M3]</li> <li>10. Human Computer Interaction Layer Design[M3]</li> <li>11. Physical Architecture Layer Design[M3]</li> <li>12. Constraction [M4]</li> <li>13. Installation and operation [M4]</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	Dennis, Alan. Wixom, Barbara Haley. Tegarde, David(2015). <a href="#">System Analysis &amp; Design</a> : An Object-Oriented Approach with UML. - : John Wiley & Sons, Inc.

		<b>Pendukung :</b>				
		Dennis, Alan. Wixom, Barbara Haley. Roth, Roberta M(2009) . System Analsys and Design.- : John Wiley & Sons, Inc.				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Perangkat Lunak :</b>			<b>Perangkat Keras :</b>	
		Microsoft Word			Proyektor , Papan Tulis ,Spidol, Penghapus	
<b>Tema Teaching</b>						
<b>Matakuliah Syarat</b>						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yang diharapkan)</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk Penilaian</b>	<b>Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]</b>	<b>Materi Pembelajaran [Pustaka]</b>	<b>Bobot Penilaian[%]</b>
1	Introduction to System Analysis and Design [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to System Analysis and Design</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>The system development life cycle</li> <li>System development methodologies</li> <li>Typical system analyss roles and skill</li> <li>Object-oriented system analysis</li> <li>The unified process</li> </ul>	5%
2	Project Management [C2, A2, P1]	Ketepatan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Project Management</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>Project Identification</li> <li>Feasibility analysis</li> <li>Project selection</li> <li>Traditional project management tools</li> <li>Project effort estimation</li> <li>Creating and managing the workplan</li> <li>Staffing the project</li> </ul>	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Environment and infrastructure management</li> </ul>	
3	Requirement Determination [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dalam menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Requirement Determination</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Requirement determination</li> <li>▪ Requirement Analysis strategies</li> <li>▪ Requirement-gathering techniques</li> <li>▪ Alternative requirement decomposition</li> </ul>	5%
4	Business process and Functional Modeling [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dalam menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business process and Functional Modeling</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business process identification use case and use-case diagram</li> <li>▪ Business process modeling with activity diagram</li> <li>▪ Business process documentation with use cases and use-case description</li> <li>▪ Verifying and validating the business process and functional models</li> </ul>	5%
5	Structural Modeling [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dalam menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Structural Modeling</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk non-test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50”]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Structural model</li> <li>▪ Object identification</li> <li>▪ CRC card</li> <li>▪ Class diagrams</li> <li>▪ Creating structural model using CRC</li> </ul>	10%

					<p>Cards and Class Diagrams</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifying and Validating the structural model</li> </ul>	
6	Behavioral Modeling [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dalam menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behavioral Modeling</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non</b> <b>Test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Behavioral Models</li> <li>▪ Interaction Diagrams</li> <li>▪ Behavioral state machines</li> <li>▪ Crude analysis</li> <li>▪ Verifying and validating the behavioral model</li> </ul>	10%
7	Moving into design [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam memahami :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moving into design</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non</b> <b>Test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Verifying and validating the analysis models</li> <li>▪ Evolving the analysis models into design models</li> <li>▪ Packages and Package Diagrams</li> <li>▪ Design Strategies</li> <li>▪ Selecting an Acquisition strategy</li> </ul>	5%
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
9	Class and Method Design [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Class and Method Design</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non</b> <b>Test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Review of the basic characteristics</li> <li>▪ Design Criteria</li> <li>▪ Object design activities</li> <li>▪ Constraints and contracts</li> <li>▪ Method specification</li> </ul>	5%

					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifying and validating class and method</li> </ul>	
10	Data Management layer design [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data Management layer design</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Object persistence formats</li> <li>▪ Mapping problem domain object to object persistence format</li> <li>▪ Optimizing RDBMS-based object storage</li> <li>▪ Designing data access and manipulation classes</li> <li>▪ Nonfunctional requirements and data management layer design</li> <li>▪ Verifying and validating the data management layer.</li> </ul>	15%
11	Human Computer Interaction Layer Design [C2, A2, P1]	<p>Ketepatan dan penguasaan dalam memahami :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Human Computer Interaction Layer Design</li> </ul>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Principles for user interface design</li> <li>▪ User Interface Design Process</li> <li>▪ Navigation Design</li> <li>▪ Input Design</li> <li>▪ Output Design</li> <li>▪ Mobile Computing and User Interface design</li> <li>▪ Social media and user interface design</li> </ul>	5%



					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Games, Multi-dimensional information visualization and immersive environment</li> <li>▪ International and cultural issue and user interface design</li> <li>▪ Nonfunctional requirement and HCI Layer</li> </ul>	
12	Physical Architecture Layer Design [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : Physical Architecture Layer Design	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Element of the physical architecture</li> <li>▪ Cloud computing</li> <li>▪ Ubiquitous Computing and the internet of things</li> <li>▪ Green IT</li> <li>▪ Infrastructur Design</li> <li>▪ Hardware and system software spesification</li> <li>▪ Nonfunctional requirements and physical architecture layer design</li> <li>▪ Verifying and validating the physical architecture layer.</li> </ul>	5%
13	Constraction [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Constraction , Installation and operation</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Managing Programming</li> <li>▪ Develop Documentation</li> </ul>	5%

			Tanya jawab		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Designing Test</li> </ul>	
<b>14</b>	Installation and operation [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation and operation</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction</li> <li>▪ Culture issue and information technology adoption</li> <li>▪ Conversion</li> <li>▪ Change Management</li> <li>▪ Post Implementation Activities</li> </ul>	5%
<b>15</b>	Review [C2, A2, P1]	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review</li> </ul>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Bentuk Non Test :</b> Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kuliah dan diskusi [TM 3 x 50"]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Review</li> </ul>	5%
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

Catatan :

- 1) TM : Tatap muka , BT : Belajar Terstruktur , BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM 2x50"] dibaca : 2 sks x 50 menit = 150 menit
- 3) [BT+BM: (1x50")]dibaca : belajar terstuktut dan mandiri 1x 50 menit
- 4) Mahasiswa memahami Introduction to System Analysis and Design [C2,A2,P2] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan ranah taksonomi kognitif level 2(memahami), ranah taksonomi afektif level 2 (menanggapi) dan ranah taksonomi psikomotorik level 1(meniru)



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>System Analysis and Design</b>				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>SEMESTER</b>	
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK TUGAS</b>					
<b>JUDUL TUGAS</b>					
<b>SUB CAPAIN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	1.				
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	a. Obyek garapan : b. Bentuk Luaran :				
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	a. Hasil analisis (%) b. Hasil dokumentasi (%)				
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>LAIN - LAIN</b>	Tugas wajib				
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>					



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>System Analysis and Design</b>			
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	<b>3</b>	<b>SEMESTER</b>
<b>DOSEN PENGAMPU</b>				
<b>BENTUK UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
<b>JUDUL UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
<b>DISKRIPSI UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
<b>METODE UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>				
a. Obyek garapan :				
b. Bentuk Luaran :				
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>				
Hasil analisis (100%)				
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>				
<b>LAIN - LAIN</b>				
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>				



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER ROSMA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**RENCANA UJIAN AKHIR SEMESTER MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	System Analysis and Design				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	3	<b>SEMESTER</b>	
<b>DOSEN PENGAMPU</b>					
<b>BENTUK UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>JUDUL UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>DISKRIPSI UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
<b>METODE UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					
1.					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
a. Obyek garapan :					
b. Bentuk Luaran :					
<b>INDIKATOR , KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
<b>LAIN - LAIN</b>					
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>					