



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI - STMIK JAKARTA STI&K

Tanggal Penyusunan	22/12/2017		Tanggal revisi	-	
Fakultas	-				
Program Studi	Sistem Informasi				
Jenjang	Sarjana (S1)				
Kode dan Nama MK	MI-15307	TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM			
SKS dan Semester	SKS	3	Semester	7 (TUJUH)	
Prasyarat	-				
Status Mata Kuliah	[<input checked="" type="checkbox"/>] Wajib [<input type="checkbox"/>] Pilihan				
Dosen Pengampu	Raden Budiarto, Joko Trianto, Sriyono				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap	Perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran			
	Ketrampilan Umum	Mahasiswa mampu menerapkan beberapa bentuk pengujian sistem serta mampu menganalisis, mengevaluasi dan interpretasi hasil pengujian serta mampu mengimplementasikan sistem yang telah diuji			
	Pengetahuan	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti konsep dan strategi testing dan implementasi sistem yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja dan penelitian yang terkait dengan pembelajaran.			
	Ketrampilan Khusus	Mahasiswa mampu menerapkan beberapa bentuk pengujian sistem seperti unit testing, vulnerability testing atau white/black box testing			
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata kuliah Jaringan Komputer merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang dasar-dasar jaringan. Mata kuliah ini mempelajari konsep/materi dasar jaringan dan bentuk-bentuk penerapan teknologi LAN.				
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	<input checked="" type="checkbox"/>	4. Praktik Laboratorium		
	2. Problem Based Learning/FGD	<input checked="" type="checkbox"/>	5. Self-Learning (V-Class)		
	3. Project Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/>	6. Lainnya:		
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	<input checked="" type="checkbox"/>	c. Online exercise/kuiz (V-class)		
	b. Review textbook/Jurnal	<input checked="" type="checkbox"/>	d. Laporan	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e. Lainnya:				
Referensi / Sumber Belajar	1. Software engineering : a practitioner's approach (8th Edition), Roger.S. Pressman, MC Graw Hill, 2015 2. Software engineering (10th Edition), Ian Sommerville, Addison-Wesley, 2014				

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar pengujian sistem Mahasiswa memahami hubungan antara testing dengan kualitas software, dan pentingnya testing bagi organisasi software 	1. Definisi Testing & Kualitas 2. Hubungan Testing & Kualitas 3. Faktor-Faktor Kualitas Secara Umum 4. Pentingnya Kualitas Software bagi Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Kuis Dimensi : Pemahaman Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan 	2 %	1, 2
2.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengenal, mengerti dan memahami akan macam-macam software testing secara garis besar Mahasiswa memahami objektif dari software testing 	Pengenalan dan macam-macam bentuk testing <ol style="list-style-type: none"> White box Black Box Grey Box Unit testing Integration Testing Sistem Testing Regression Testing Dsb. Tujuan Tetsing, Prinsip pareto, prinsip testing, Validasi dan verifikasi	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> Sangat memuaskan Memuaskan Batas Kurang memuaskan Di bawah standar 	3 %	1, 2
3.	Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar metode disain test case dan mampu membuat disain test case untuk whitebox testing	Desain Test Case White Box Testing <ol style="list-style-type: none"> Difinisi Test Case Pengantar White Box Testing Cakupan Pernyataan, Cabang, & Jalur Basis Path Testing Cyclomatic Complexity Graph Matrix Control Structure Testing Data Flow Testing Loop Testing Line Of Code Halstead's Metric 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> Kelengkapan laporan Kebenaran laporan Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> Bahasa paper Kerapian paper Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> Isi Organisasi Gaya presentasi Penilaian kompetensinya :	8%	1, 2

					<ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 		
4.	Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar metode disain test case dan mampu membuat disain test case untuk blackbox testing	Desain Test Case Black Box Testing 1. Pengantar Black Box Testing 2. Dekomposisi Kebutuhan untuk Testing Sistematis 3. Graph Based Testing 4. Equivalence Partitioning 5. Boundary Value Analysis 6. Cause Effect Graphing Techniques 7. State Transition Testing 8. Orthogonal Array Testing 9. Functional Analysis 10. Use Cases	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	Kuis Dimensi : Pemahaman Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	13%	1, 2
5.	Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar metode disain test case selain white box / Black box	Desain Test Case Lainnya 1. Comparison Testing 2. Test Factor Analysis 3. Risk Based Testing 4. Syntax Testing 5. Cross Functional Testing 6. Operational Profiling 7. Table & Array Testing	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi 	5%	1, 2

					Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 		
6.	Mahasiswa dapat memahami berbagai bentuk pengujian keamanan seperti penetration testing dan vulnerability.	Vulnerability testinng: <ol style="list-style-type: none"> 1. SQL Injection 2. XSS, CSRF 3. Session hijacking 4. Cookies thief 5. URL manipulation 6. Fake Request 7. Denials of Service 8. Brute Force 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning - Diskusi kelompok (untuk beragam jenis Jaringan Komputer) 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	5%	1, 2
7.	Review Materi	Peninjauan ulang materi bahasan kuliah menjelang Ujian Tengah semester, mencakup semua materi secara garis besar. Mengingat mata kuliah ini Ujian Utama. Peninjauan materi dapat diberikan dalam bentuk tugas atau kuis.	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	8%	1, 2

8.	Mahasiswa memahami tentang konsep strategi testing dan pendekatan-pendekatan yang dapat digunakan dalam menentukan strategi unit testing	<p>Unit Testing</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan Strategi Testing 2. Isu-Isu Strategi Testing 3. Metode Unit Testing 4. Alat Bantu Unit Testing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	<p>Kuis</p> <p>Dimensi : Pemahaman</p> <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan <p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	13%	1, 2
9.	Mahasiswa memahami tentang pendekatan-pendekatan yang dapat digunakan dalam menentukan strategi integration	<p>Integration Testing</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Integration Testing 2. Top Down Integration 3. Bottom Up Integration 4. Regression Testing 5. Smoke Testing 6. Dokumentasi Integration Testing 7. Pengantar Validation Testing 8. Kriteria Validation Testing 9. Review Konfigurasi 10. Alpha dan Beta Testing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	<p>Kuis</p> <p>Dimensi : Pemahaman</p> <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan <p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis 	12%	1, 2

					<p>P3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi</p> <p>Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar</p>		
10.	<p>TIK : Mahasiswa memahami tentang pendekatan-pendekatan yang dapat digunakan dalam menentukan strategi sistem testing dan debugging</p>	<p>System Testing & Debugging 1. Pengantar System Testing 2. Recovery Testing 3. Stress Testing 4. Performance Testing 5. Penyebab Bug Muncul 6. Seni Debugging 7. Pendekatan Debugging</p>	<p>- Ceramah - Discovery Learning</p>	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi Dimensi : 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi</p> <p>Penilaian kompetensinya : - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar</p>	8%	1, 2
11.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami anomali pada basis data dan UI • Mahasiswa memahami berbagai teknik pengujian pada basis data dan user interface 	<p>Database & User Interface Testing 1. Anomali pada basis data 2. Anomali pada user interface 3. Pengujian performa basis data 4. Pengujian user interface</p>	<p>- Ceramah - Discovery Learning</p>	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi Dimensi : 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi</p>	5%	1, 2

					Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 		
12.	Pengujian mobile & web Applications <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami teknik pengujian pada aplikasi mobile • Mahasiswa memahami teknik pengujian pada aplikasi berbasis web 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panduan dan strategi pengujian aplikasi berbasis mobile dan web 2. Area dan metrik pengujian 3. Pengujian interaksi pengguna 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning - Diskusi kelompok 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	7%	1, 2
13.	Mahasiswa memahami tentang siklus hidup testing dalam siklus hidup software	Siklus Hidup Testing & Software <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktifitas & Produk Testing 2. Integrasi Testing ke Dalam Siklus Hidup Software 3. Testing dengan Review 4. Testing Kebutuhan 5. Testing Disain Sistem 6. Otomatisasi Testing 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Discovery Learning 	2 x 50	Laporan dan Komunikasi Dimensi : <ol style="list-style-type: none"> 5. Kelengkapan laporan 6. Kebenaran laporan 7. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 8. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi Penilaian kompetensinya : <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	6%	1,2

14.	Review Materi	Review material bahasan kuliah menjelang Ujian Utama, mencakup semua materi secara garis besar. Mengingat mata kuliah ini Ujian Utama	<ul style="list-style-type: none"> - Latihan - Preesentasi Tugas 	2 x 50	<p>Laporan dan Komunikasi</p> <p>Dimensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelengkapan laporan 2. Kebenaran laporan 3. Komunikasi tertulis <ol style="list-style-type: none"> 3a. Bahasa paper 3b. Kerapian paper 4. Komunikasi lisan <ol style="list-style-type: none"> 4a. Isi 4b. Organisasi 4c. Gaya presentasi <p>Penilaian kompetensinya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat memuaskan - Memuaskan - Batas - Kurang memuaskan - Di bawah standar 	6%	1, 2
15.							



Petunjuk pengisian isi RPS

Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Cara Pengisian
1	Minggu	Bisa diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
2	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Rumusan kemampuan dibidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (<i>hard skills & soft skills</i>). Merupakan tahapan kemampuan yang diharapkan dapat mencapai kompetensi mata kuliah ini diakhir semester.
3	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Bisa diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
4	Metode/Bentuk Pembelajaran	Bisa berupa ceramah, diskusi, presentasi tugas, seminar, simulasi, responsi, praktikum, latihan, kuliah lapang, praktek bengkel, survai lapangan, bermain peran, atau gabungan berbagai bentuk. Penetapan bentuk pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan diatas akan tercapai dengan bentuk/ model pembelajaran tersebut.
5	Waktu Belajar (Menit)	Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan sks (satuan kredit semester). Satu sks setara dengan 160 (seratus enam puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
6	Kriteria Penilaian (Indikator)	Berisi indikator yang dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreativitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan / unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
7	Bobot Nilai (%)	Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian kompetensi mata kuliah ini.
8	Sumber belajar	Diisi dengan nomor sumber pembelajaran yang sudah disebutkan di dalam daftar sumber belajar