



**RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER
(RPKPS)**

Kode / Nama Mata Kuliah	: 56605 / Implementasi dan Pengujian SI	Revisi ke	: 1
Satuan Kredit Semester	: 2 SKS	Tgl revisi	: 1 Maret 2014
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: 100 menit	Tgl mulai berlaku	: 1 Maret 2014
		Penyusun	: Candra Irawan, M.Kom
Jml Jam kegiatan laboratorium	: -	Penanggung jawab Keilmuan	: Candra Irawan, M.Kom

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini memberi pelajaran dan pemahaman tentang Terminologi yang dipakai pada lingkup pengujian perangkat lunak, teknik-teknik pengujian perangkat lunak, tahap-tahap pengujian perangkat lunak, strategi pengujian perangkat lunak dan tahap-tahap implementasi sistem informasi dan metode-metode implementasi sistem informasi

Standar Kompetensi : Mahasiswa dapat memahami terminologi, teknik dan strategi pengujian perangkat lunak, dasar-dasar pengujian perangkat lunak, teknik pengujian perangkat lunak white box, black box , statement testing, branch testing, state-base testing, equivalent class partitioning, boundadary value analysis, comparison testing, unit testing, module testing, system testing, sub system testing, alpha testing, beta testing, stress testing, volume testing, configuration testing, compatibility testing, security testing, implementasi sistem, functional test plan, data conversion plan, system cutover plan, training user plan, system documentation, system conversion approach

Perte- muan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Memperoleh pandangan umum tentang terminologi, teknik, tahapan & strategi yang dilakukan pada pengujian perangkat lunak	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. Terminologi 2. Jenis-jenis Kesalahan 3. Penjaminan Kualitas 4. VS Pengujian 5. Testing Technique 6. Testing Stages 7. Testing Strategies	Kontrak Perkuliahan Konsep Dasar Implementasi Pengujian SI a. Terminologi b. Jenis-jenis Kesalahan c. Penjaminan Kualitas VS Pengujian d. Testing Technique e. Testing Stages f. Testing Strategies	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan perkenalan diri 2. Menjelaskan cakupan perkuliahan selama satu semester <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan aturan kuliah selama satu semester 4. Menjelaskan penugasan-penugasan yang ada pada mata kuliah 5. Menjelaskan konsep dasar implementasi pengujian SI 6. Menjelaskan jenis-jenis kesalahan dan bagaimana kemungkinnan mengatasinya	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				<u>Penutup</u> 7. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	
2	Memahami teknik pengujian berdasarkan jalur lingkup. Dimulai dengan membuat notasi flow graph, dilanjutkan dengan menghitung tingkat kompleksitas Mc.Cabe untuk dipakai dalam merancang kasus tes yang dapat dipakai dalam pengujian	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami Pengujian berbasis Path : 1. Flow-Graph Notation 2. Cyclomatic Complexity 3. Deriving Test Cases	Basis Path Testing a. Flow-Graph Notation b. Cyclomatic Complexity c. Deriving Test Cases	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan testing basis path 4. Menjelaskan notasi flow graph 5. Menjelaskan cyclomatic complexity 6. Menjelaskan deriving test cases <u>Penutup</u> 7. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	1, 2, 3
3	Memahami teknik pengujian White box, yang didasarkan pada struktur control, Memeriksa alur data yang mengalir untuk mencari letak penyimpangan yang terjadi dan memeriksa semua pengulangan (loop).	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami Pengujian struktur kontrol : 1. Conditions Testing 2. Data Flow Testing 3. Loop Testing	Control Structure Testing a. Conditions Testing b. Data Flow Testing c. Loop Testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan control structure dalam testing software	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				4. Menjelaskan condition testing 5. Menjelaskan cara menguji coba data flow 6. Menjelaskan cara menguji coba perulangan berulang <u>Penutup</u> 7. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 8. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	
4	Memahami teknik pengujian white box, berdasarkan perintah dituliskan, menguji semua pilihan perintah yang dipakai di dalam perangkat lunak, memeriksa semua keluaran dari perintah yang berakibat terjadi pencabangan alur proses di dalam sebuah perangkat lunak, merancang kasus tes yang dirancang dari state chart diagram untuk masing-masing class	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. Statement Testing 2. Branch Testing 3. State-base Testing	a. Statement Testing b. Branch Testing c. State-base Testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan statement testing 4. Menejelaskan cara menguji coba branch program 5. Menjelaskan state-base testing <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	1, 2, 3
5	Memahami teknik pengujian black box dengan membagi masukan menjadi dua kelas yang mewakili kelompok data yang benar sebagai	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. Equivalence Class Partitioning	a. Equivalence Class Partitioning b. Boundary Value Analysis	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	masukan, dan kelas yang mewakili kelompok data yang tidak benar, nilai-nilai masukan yang berada pada batas-batas atas maupun batas bawah dari masukan	2. Boundary Value Analysis		<p><u>Penyajian</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan equivalence class partitioning Menjelaskan boundary value analysis <p><u>Penutup</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya 	
6	Memahami teknik pengujian black box yang dipakai untuk melakukan perbandingan dua atau lebih perangkat lunak yang sama atau mirip, untuk melihat kelebihan ataupun kekurangan masing-masing perangkat lunak.	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. Comparison Testing	Comparison Testing	<p><u>Pendahuluan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <p><u>Penyajian</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep comparison testing Menjelaskan bagaimana membandingkan dua testing <p><u>Penutup</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya 	1, 2, 3
7	Memahami tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan pada komponen dari sebuah perangkat lunak. Teknik-teknik pengujian apa yang tepat diterapkan pada	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami pengujian komponen : 1. Unit Testing 2. Module Testing	Component Testing a. Unit Testing b. Module Testing	<p><u>Pendahuluan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya 	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	pengujian terhadap komponen dari program ditingkat unit & juga module.			<u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan cara menguji coba komponen 4. Menjelaskan unit testing 5. Menjelaskan cara menguji coba module <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Memberikan kisi-kisi ujian tengah semester	
Ujian Tengah Semester					
8	Memahami tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan pada saat pengintegrasian. Teknik-teknik pengujian apa yang dapat dipakai untuk menguji antarmuka-antarmuka yang saling terkait saat beberapa sub-system maupun	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami pengujian Integrasi : 1. Sub-System Testing 2. System Testing	Integration Testing a. Sub-System Testing b. System Testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review hasil ujian tengah semester dan pembahasan soal 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan uji coba terintegrasi 4. Menjelaskan pengujian sistem secara menyeluruh 5. Menjelaskan menggabungkan komponen dan menguji cobanya <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	1, 2, 3
9	Memahami tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat	User Testing/Acceptance Testing a. Alpha Testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	pada saat akan diserahkan pada pemakai (user). Pengujian yang dilakukan dilingkungan pengembang & pengujian yang dilakukan dilingkungan pemakai (user)	memahami pengujian yang dilakukan oleh user : 1. Alpha Testing 2. Beta Testing	b. Beta Testing	2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan pengujian penerimaan pengguna terhadap aplikasi 4. Menjelaskan perbedaan alpha testing dan beta testing 5. Menjelaskan faktor internal dan eksternal dalam pengujian <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	
10	Memahami & memperkenalkan beberapa jenis pengujian yang dapat dipakai, dikaitkan dengan kebutuhan yang sifatnya spesifik.	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami pengujian dengan kebutuhan spesifik : 1. Stress Testing 2. Volume Testing 3. Configuration Testing 4. Compatibility Testing 5. Security Testing	a. Stress Testing b. Volume Testing c. Configuration Testing d. Compatibility Testing e. Security Testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjeaskan stres testing 4. Menjelaskan volume testing 5. Menjelaskan cara konfigurasi pengujian 6. Menjelaskan pengujian kompatibilitas perangkat lunak 7. Menjelaskan pengujian keamanan sistem <u>Penutup</u>	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				8. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	
11	Memahami tentang pengujian perangkat lunak berorientasi obyek	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami pengujian object : 1. Operation object testing 2. Object class testing 3. Cluster cooperating object testing	a. Operation object testing b. Object class testing c. Cluster cooperating object testing	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan operation object testing 4. Menjelaskan pengujian berbasis class 5. Menjelaskan pengujian dalam beberapa cluster tertentu <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	1, 2, 3
12	Memahami umum tentang daur hidup pengujian perangkat lunak & kelompok penguji yang dapat dibentuk	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami pengujian dengan kebutuhan spesifik : 1. Testing Life Cycle 2. Testing Team	a. Testing Life Cycle b. Testing Team	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan pengujian daur hidup aplikasi 4. Menjelaskan pengujian tim untuk menjalankan software	1, 2, 3

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				<u>Penutup</u> 5. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 6. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	
13	Memahami rencana implementasi sistem mulai rencana test fungsional, konversi data, cutover sistem dan training user	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. Functional test plan 2. Data conversion plan 3. System cutover plan 4. Training user plan	a. Functional test plan b. Data conversion plan c. System cutover plan d. Training user plan	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjeaskan functional testing plan 4. Menjelaskan data conversion 5. Menjelaskan system cutover dan training user plan <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya	1, 2, 3
14	Memahami dokumentasi sistem, metode-metode konversi sistem dan evaluasi pasca implementasi sistem	Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat memahami : 1. System documentation 2. System conversion approach	a. System documentation b. System conversion approach	<u>Pendahuluan</u> 1. Melakukan review pertemuan sebelumnya dan kaitannya dengan pertemuan saat ini 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan saat ini dan manfaatnya <u>Penyajian</u> 3. Menjelaskan cara pendokumentasian sistem 4. Menjeaskan cara pengonversian sistem	1, 2, 3



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
				5. Memberikan contoh menjelaskan pengujian cobaan sistem secara keseluruhan <u>Penutup</u> 6. Merangkum materi perkuliahan pertemuan saat ini 7. Memberikan kisi-kisi ujian akhir semester	
Ujian Akhir Semester					

Level Taksonomi :

Kognitif		Psikomotor		Afektif	
Pengetahuan (knowledge)		Peniruan (imitation)		Menerima (receiving)	
Pemahaman (comprehension)	15 %	Manipulasi (manipulation)	10 %	Menanggapi (responding)	5 %
Penerapan (application)	15 %	Ketepatan (precision)		Menilai (valuing)	
Analisis (analysis)	30 %	Artikulasi (articulation)		Mengelola (organizing)	5 %
Sintesis (synthesis)	10 %	Pengalamiahan (naturalization)	10 %	Menghayati (characterizing)	
Evaluasi (evaluation)					

Komposisi Penilaian :

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	25 %
Tugas Mandiri	20 %
Kuis	15 %
Kehadiran Mahasiswa	5 %
Sikap	5 %
Total	100 %

Daftar Referensi



Wajib :

1. Software Engineering : A Practitioner's Approach, Roger S Pressman, McGraw-Hill, 2002
2. Software Engineering, Ian Sommerville
3. Object Oriented Software Engineering: Conquering Complex and Changing Systems, Bernd Bruegge, Allen Dutoit

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Candra Irawan, M.Kom	Candra Irawan, M.Kom	Affandy, Ph.D	DR. Drs. Abdul Syukur, MM