



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Penjaminan dan Keamanan Informasi	SEA3033	Pilihan RPL	T=3	P=0	7	26 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.		Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	CPMK					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan konsep, arsitektur dan standar keamanan informasi; 2. Mampu menjelaskan konsep vulnerabilities, threat, resiko dan kendali keamanan informasi; 3. Mampu menjelaskan konsep dan teknologi kriptografi, kendali akses dan keamanan identitas; 4. Mampu menjelaskan keamanan data, keamanan aplikasi, keamanan jaringan, dan keamanan fisik; 5. Mampu menjelaskan manajemen resiko keamanan, kontinuitas bisnis, kebijakan dan program keamanan; 6. Mampu menjelaskan respon insiden dan konsep komputer forensik 					
Diskripsi Singkat MK	Pengertian dan fungsi keamanan informasi, yang mencakup pengertian dan fungsi ancaman dan kontrol keamanan, kriptografi dan kendali akses, keamanan jaringan, keamanan host, data dan aplikasi. Juga membahas pengelolaan keamanan yang mencakup keamanan operasional. Implementasi keamanan informasi menggunakan berbagai studi kasus pada berbagai platform. Implementasi ini berupa praktikum pada laboratorium yang memungkinkan pengujian berbagai kasus, misalnya eksekusi malware, atau skenario penyerangan. Sedangkan dari sisi obyek, kelemahan dan ancaman diarahkan untuk menerapkan kontrol keamanan yang tepat.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keamanan Sistem Informasi 2. Vulnerabilitas dan Threat 3. Risk dan Control 4. Kriptografi 5. Kendali Akses dan Manajemen identitas 6. Keamanan Jaringan 					

	7. Keamanan Host dan Data 8. Keamanan Aplikasi Berbasis Web 9. Manajemen Keamanan Informasi					
Pustaka	Utama :					
	1. KodeGL :GTS Learning, "CompTIA Security+ SY0-041 : Official Study Guide", 2015					
	Pendukung :					
	-					
Dosen Pengampu	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.					
Matakuliah syarat	-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian keamanan sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Peran keamanan informasi saat ini • Ketepatan menjelaskan Metode keamanan sistem informasi 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Bentuk Non-test : Tulisan Makalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-1 : Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang keamanan sistem informasi [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	Keamanan sistem informasi	7
2-3	2. Mahasiswa mampu menjelaskan <i>Vulnerabilities, threat, risk & control</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Konsep <i>vulnerabilities, threat, risk dan control (VTRC)</i> • Ketepatan menjelaskan Manfaat dan sasaran kesiapan keamanan sistem informasi 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif Bentuk Non-Test : Ringkasan materi	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-2 : Mensarikan materi dari buku/artikel tentang <i>Vulnerabilities, threat, risk & control</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	Vulnerabilities, threat, risk & control	14

		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Konsep dan aspek pengelolaan keamanan sistem informasi 	<p>Bentuk Test : Tes Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-3 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
4-5	3. Mahasiswa mampu menjelaskan Dasar Kriptografi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Pengertian kriptografi dan contoh teknologinya • Ketepatan menjelaskan Studi kasus pada software lab • Ketepatan menjelaskan Prosedur dan strategi lab keamanan informasi pada berbagai studi kasus • Ketepatan menjelaskan Persiapan dan penggunaan tools dan <i>environment</i> lab keamanan informasi 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-test : Presentasi Kelompok</p> <p>Bentuk Test : Tes Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-4 : Menyiapkan materi presentasi kelompok tentang kriptografi [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	Dasar kriptografi	14
			<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-5 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 			
6-7	4. Mahasiswa mampu menjelaskan Kendali Akses dan Manajemen Identitas	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan konsep kendali akses • Ketepatan menjelaskan konsep manajemen identitas menggunakan SNMP 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-test : Ringkasan Materi</p> <p>Bentuk Test : Tes Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-6 : Mensarikan materi dan buku/artikel tentang kendali akses dan manajemen identitas [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	Kendali akses dan manajemen identitas	14

				<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-7 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9-10	5. Mahasiswa mampu menjelaskan strategi dan implementasi sistem keamanan jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan desain keamanan jaringan • Ketepatan menjelaskan aplikasi dan perangkat keamanan jaringan • Ketepatan menjelaskan Keamanan nirkabel • Ketepatan menjelaskan VPN dan keamanan <i>remote access</i> 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif Bentuk Non-test : Tulisan makalah Bentuk Test : Tes Tulis	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-8 : Menyusun ringkasan materi dalam bentuk makalah tentang kemanan jaringa [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	Keamanan Jaringan	14
			<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-9 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 			
11-12	6. Mahasiswa mampu menjelaskan keamanan <i>host</i> dan keamanan data	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan desain keamanan jaringan • Ketepatan menjelaskan keamanan host • Ketepatan menjelaskan keamanan data 	Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif Bentuk Non-test : <ul style="list-style-type: none"> • Ringkasan Materi • Presentasi Kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-10 : Mensarikan materi dari buku/artikel tentang keamanan jaringan, kemanan <i>host</i>, dan kemanan data [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 	Keamanan aplikasi berbasis web	15

				<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-11 : Menyiapkan materi presentasi kelompok tentang keamanan jaringan, kemanan <i>host</i>, dan kemanan data [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 		
13	7. Mahasiswa mampu menjelaskan keamanan aplikasi berbasis web	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan konsep keamanan operasional • Ketepatan menjelaskan manajemen resiko keamanan dan kontinuitas bisnis • Ketepatan menjelaskan pengelolaan respon insiden • Ketepatan menjelaskan konsep dan aspek forensik 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Test : Tes Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-12 : <i>Quiz</i> [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	Keamanan aplikasi berbasis web	7
14-15	8. Mahasiswa mampu menjelaskan keamanan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan konsep keamanan operasional • Ketepatan menjelaskan manajemen resiko keamanan dan kontinuitas bisnis 	<p>Kriteria : Rubrik Deskriptif Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk Non-test : Ringkasan Materi</p> <p>Bentuk Test : Tes Tulis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50")] • Tugas-13 : Menyusun ringkasan materi dalam bentuk makalah tentang kemanan jaringan [BT+BM:(1+1)x(3x60")] 	Manajemen keamanan informasi	15

		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan pengelolaan respon insiden • Ketepatan menjelaskan konsep dan aspek forensik 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Ceramah, Diskusi [TM:1x(3x50'')] • Tugas-14 : Quiz [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] 		
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan