



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Keamanan Jaringan dan Komputer	CEA3211	Jaringan Komputer dan Data	T=3	P=0	IV	27 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Ubaidillah Umar, S. ST., MT.		Ubaidillah Umar, S. ST., MT.		HelmyWidyantara, S. Kom., M. Eng.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	[KU-08]	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri				
	[KU-09]	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi				
	CPMK					
	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menerapkan konsep mengenai dasar kriptografi. [KU-08, KU-09]				
CPMK-2	Mahasiswa Mampu menerapkan konsep keamanan pada jaringan komputer. [KU-08, KU-09]					
CPMK-3	Mahasiswa Mampu melakukan penetration testing. [KU-08, KU-09]					
CPMK-4	Mahasiswa Mampu melakukan kegiatan yang legal sesuai aspek hukum penetration testing. [KU-08, KU-09]					
Diskripsi Singkat MK	Jaringan komputer dan data 1 membahas mengenai definisi jaringan komputer ; trend perkembangan jaringan komputer ; protokol jaringan komputer meliputi : Model referensi OSI dan TCP/IP; Layer fisik meliputi : pengkodean dan sinkronisasi; fungsi layer data link meliputi : deteksi dan koreksi kesalahan serta pengalamatan MAC ; dan Fungsi layer network meliputi pengalamatan IP dan Subnetting IP.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran						
Pustaka	Utama :					
	1. Anderson, Ross. "Security Engineering", 2. Pfleeger, Charles. "Security in Computing" 3. Bishop, Matt., "Introduction to Computer Security"					

		4.Scheneier, Bruce. "Applied Cryptography" 5.Certified Ethical Hacker 6.Metasploit-Unleashed. http://www.offensive-security.com/metasploit-unleashed/Main_Page Pendukung :				
DosenPengampu		Ubaidillah Umar, S. ST., MT.				
Matakuliahsyarat		Jaringan dan Komputer Data 1				
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap belajar)	IndikatorPenilaian	Kriteria&BentukPenilai an	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	BobotPen ilaian(%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1,2,3)	[C2, P2, A2] Mampu menerapkan Konsep Algoritma kriptografi didalam keamanan pada jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan Algoritma 	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 3x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Algorithms (DES, AES, etc) Assymmetric Encryption Algorithms (RSA) Message Digest (Hash Function) Digital Signatures Quantum Cryptography	20%
(4,5)	[C2, P2, A2] Mampu menerapkan Konsep keamanan Lapis sesi dan lapis aplikasi didalam keamanan pada jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan Konsep keamanan Lapis sesi dan lapis aplikasi didalam keamanan pada jaringan komputer 	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 2x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Browser Attacks Web Attacks Obtaining User or Data Email Attacks 	15%
(6,7)	[C2, P2, A2] Mampu menerapkan beberapa metode keamanan didalam keamanan pada jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan metode-metode keamanan didalam keamanan pada jaringan komputer 	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 2x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> RPC worms Portmapper exploits SIP dan VoIP Sendmail, FTP, NFS bugs, chosen-protocol, 	15%

					<ul style="list-style-type: none"> version-rollback attacks phishing attacks, usability sertifikasi server dan HTTPS 	
(8,9)	[C2, P2, A2] Mampumelakukan penetration testing	Mahasiswa mampu menjelaskan Ethical Hacking, penetration testing didalam keamanan jaringan komputer	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 2x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Ethical Hacking Incident Analysis with Ethics 	20%
(10,11)	[C2, P2, A2] Mampumelakukan penerapan keamanan didalam jaringan Internet of Thing	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep keamanan didalam jaringan Internet of Thing	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 2x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Internet of Things Economics 	20%
(12)	[C2, P2, A2] Mampumelakukan kegiatan yang legal sesuai aspek hukum penetration testing	Mahasiswa mampu menjelaskan kegiatan legal sesuai aspek hukum didalam keamanan jaringan komputer	Praktek	Presentasi (ppt atau tulisan) Tatap Muka, Diskusi [TM: 1x(3x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Electronic Voting Cyber Warfare 	10%

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 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 bahasan 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.

Catatantambahan:

(1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).

(2). TM: TatapMuka; BT: BebanTugas; BM: BelajarMandiri.

(3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu

(4). Simbol-simbolelemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = KetrampilanUmum; KK = KetrampilanKhusus; P = Pengetahuan