


10. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS, S1 TEKNIK KOMPUTER				SKK-401																										
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																									
Sekuriti Sistem Komputer		SKK-401		T=2	P=1	5																										
Sekuriti Sistem Komputer		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI																										
				Mochamad Hariadi, S.T., M.Sc., Ph.D.		Dr. Arief Kurniawan, S.T., M.T.																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																															
	CPL-5	Pengetahuan teknologi terkini sistem & keamanan komputer.																														
	CPL-6	Kemampuan eksperimen, simulasi, dan analisis.																														
	CPL-8	Kemampuan desain sistem berbasis teknologi.																														
	CPL-9	Penerapan solusi dengan mempertimbangkan aspek teknis, hukum, dan keamanan.																														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																															
	CPMK-1	Mampu mengelola keamanan data dan sistem untuk menyelesaikan masalah organisasi																														
	CPMK-2	Mampu mengelola sistem jaringan yang efisien dan aman																														
	CPMK-3	Mampu memahami aspek hukum, etika, dan budaya dalam keamanan TI																														
	CPMK-4	Mampu melakukan penetration testing dan defensive security																														
	Matrik CPL – CPMK <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-8</th> <th>CPL-9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td></td> <td style="text-align: center;">V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> <td style="text-align: center;">V</td> </tr> </tbody> </table>							CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-8	CPL-9	CPMK-1	V		V		CPMK-2	V			V	CPMK-3	V	V	V	V	CPMK-4	V	V	V	V
CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-8	CPL-9																												
CPMK-1	V		V																													
CPMK-2	V			V																												
CPMK-3	V	V	V	V																												
CPMK-4	V	V	V	V																												

Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas konsep dasar keamanan sistem komputer, ancaman dan serangan siber, kriptografi, keamanan jaringan dan sistem, serta aspek manajemen risiko, kebijakan keamanan, dan forensik digital. Mahasiswa juga dibekali pemahaman etika profesi dan praktik keamanan seperti penetration testing dan defensive security.					
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar keamanan (CIA Triad) 2. Ancaman dan serangan siber 3. Kriptografi 4. Identity dan Access Management 5. Keamanan sistem operasi 6. Keamanan jaringan 7. Keamanan aplikasi (OWASP) 8. Forensik digital 9. Kebijakan dan standar keamanan (ISO 27001) 10. Manajemen risiko 11. Keamanan Cloud dan IoT 12. Etika profesi 					
Pustaka		Utama : Pendukung :					
Dosen Pengampu		Mochamad Hariadi, S.T., M.Sc., Ph.D.					
Matakuliah syarat		(Tidak ada / disesuaikan)					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar	Menjelaskan CIA triad dan	Diskusi kelompok & refleksi tertulis	Ceramah & diskusi (2x50')	LMS & forum diskusi (2x60')		5%

	keamanan sistem komputer	urgensi keamanan	(rubrik: pemahaman konsep & kedalaman analisis)				
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi ancaman dan serangan siber	Mengidentifikasi malware, phishing, DoS	Studi kasus & presentasi (rubrik: ketepatan identifikasi & analisis)	Ceramah & studi kasus (2×50')	Video pembelajaran & forum (2×60')		5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kriptografi dasar	Menjelaskan enkripsi simetris & asimetris	Tugas individu (rubrik: ketepatan konsep & contoh implementasi)	Ceramah & latihan (2×50')	Simulasi tools kriptografi (2×60')		5%
4	Mahasiswa mampu menerapkan manajemen identitas dan akses	Menjelaskan autentikasi & otorisasi	Studi kasus & laporan (rubrik: analisis dan solusi IAM)	Praktik & diskusi (2×50')	LMS & penugasan (2×60')		5%
5	Mahasiswa mampu menerapkan keamanan sistem operasi	Menjelaskan hardening & patching	Laporan praktik (rubrik: ketepatan konfigurasi & analisis)	Ceramah & praktik (2×50')	LMS & tugas		5%
6	Mahasiswa mampu menganalisis keamanan jaringan	Menjelaskan firewall, IDS/IPS, VPN	Praktik & diskusi (rubrik: konfigurasi & analisis tools)	Ceramah & praktik (2×50')	Simulasi jaringan (2×60')		5%
7	Mahasiswa mampu menerapkan keamanan aplikasi	Mengidentifikasi OWASP Top 10	Tugas analisis kerentanan (rubrik: ketepatan identifikasi)	Ceramah & studi kasus (2×50')	LMS & forum		5%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
	Evaluasi Tengah Semester (UTS)	Evaluasi pemahaman materi	Ujian tertulis (teori & studi kasus)	Ujian (2×50')	—		10%

9	Mahasiswa mampu menganalisis forensik digital	Menjelaskan chain of custody	Praktik & laporan (rubrik: prosedur & analisis bukti digital)	Ceramah & praktik (2×50')	LMS		5%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan kebijakan keamanan	Menjelaskan ISO 27001	Tugas ringkasan & diskusi (rubrik: pemahaman standar)	Ceramah (2×50')	LMS & forum		5%
11	Mahasiswa mampu melakukan analisis risiko	Mengidentifikasi risiko & mitigasi	Studi kasus (rubrik: identifikasi & strategi mitigasi)	Ceramah & diskusi (2×50')	LMS		5%
12	Mahasiswa mampu menjelaskan keamanan cloud & IoT	Mengidentifikasi risiko cloud & IoT	Presentasi kelompok (rubrik: analisis & komunikasi)	Ceramah & diskusi (2×50')	Video & LMS		5%
13	Mahasiswa mampu menganalisis etika profesi	Menjelaskan kode etik ACM/IEEE	Diskusi dilema etika (rubrik: argumentasi & etika)	Diskusi (2×50')	Forum diskusi		5%
14	Mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus keamanan	Menganalisis insiden nyata	Presentasi proyek (rubrik: analisis, solusi, komunikasi)	Presentasi (2×50')	LMS		10%
Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester							
15	Evaluasi Akhir Semester (UAS)	Evaluasi capaian pembelajaran	Ujian teori & praktik	Ujian (2×50')	—		10%
16	Mahasiswa mampu merefleksikan pembelajaran	Menyusun refleksi pembelajaran	Refleksi tertulis (rubrik: kedalaman refleksi)	Diskusi (2×50')	LMS		5%

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. **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.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.