

 ITEBA Institut Teknologi Batam	INSTITUT TEKNOLOGI BATAM	Kode/No :
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	Tanggal :
	PROGRAM SARJANA TEKNIK KOMPUTER	Revisi :
	FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI	Halaman :

Nama Mata Kuliah	Keamanan Komputer	Kode Mata Kuliah	TK0001931
Semester	3	Rumpun Mata Kuliah	Wajib Program Studi
Bobot (sks)	3	Koordinator Bidang Ilmu	Stefanus Eko Prasetyo, S.Kom., M.MSI
Dosen Pengampu	Stefanus Eko Prasetyo, S.Kom., M.MSI	Koordinator Mata Kuliah	Stefanus Eko Prasetyo, S.Kom., M.MSI

Proses	Penanggung jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1. Perumusan	Stefanus Eko Prasetyo, S.Kom., M.MSI	Koordinator Mata Kuliah		3 Jan 2022
2. Pemeriksaan	Stefanus Eko Prasetyo, S.Kom., M.MSI	Koordinator Bidang Ilmu		3 Jan 2022
3. Persetujuan				
4. Penetapan				
5. Pengendalian				

References	Utama:	Pendukung:
	1. Easttom, C. (2022). Computer Security Fundamentals, Ed.4. Pearson 2. EC-Council Academia. (2016). Certified Secure Computer User (CSCU) Module, Ed.2. EC-Council	a. Undang Undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan atas Undang Undang Nomor 11 Tahun 2018 Tentang Informasi dan Transaksi elektronik b. Undang Undang Republik Indonesia No 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi c. Jurnal dan Artikel mengenai Keamanan Komputer d. https://www.cyberdegrees.org/resources/free-online-courses/
Media Pembelajaran	Software:	Hardware:
	1. Ms. Office	• Laptop • Proyektor

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Tugas	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Synchronous	Asynchronous				
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
1	Mampu menjelaskan konsep keamanan komputer dan ancamannya	Menjelaskan perbedaan antara data dan informasi, pentingnya data pribadi dan data organisasi, dan ancaman terhadap data	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video studi kasus pentingnya data pribadi	1, 2, c, d	-	0%
			Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan antara data dan informasi, pentingnya data pribadi dan data organisasi, dan ancaman terhadap data	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:						
			- Diskusi tentang pentingnya data pribadi dan data organisasi - Bentuk kelompok, dan memilih mitra untuk diidentifikasi asset data dan informasi.						
2	Mampu menjelaskan konsep keamanan komputer dan ancamannya	Menjelaskan berbagai teknik umum yang digunakan oleh penyerang keamanan komputer, potensi kerugian dan perlindungannya	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video Teknik serangan keamanan komputer	1, 2, c, d	Menentukan rencana rumusan masalah / Challenge statement yang dihadapi mitra	3%; CPL5 – 3%
			Ketepatan dalam menjelaskan berbagai teknik umum yang digunakan oleh penyerang keamanan komputer, potensi kerugian dan perlindungannya	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:						
			Diskusi tentang berbagai teknik serangan terhadap data dan potensi kerugian akibat ancaman keamanan komputer						
3	Mampu menerapkan teknik keamanan sistem operasi komputer dan smartphone	Menerapkan teknik keamanan pada sistem operasi Microsoft Windows dan MacOS	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video teknis keamanan sistem operasi Windows dan MacOS	1, 2, c, d	Praktik penerapan keamanan pada sistem Microsoft Windows	3%; CPL6 – 3%
			Mampu menerapkan teknik keamanan pada sistem operasi Microsoft Windows dan MacOS	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:						
			Diskusi tentang berbagai teknik keamanan pada sistem operasi komputer						

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Tugas	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Synchronous	Asynchronous				
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
4	Mampu menerapkan teknik keamanan sistem operasi komputer dan smartphone	Menerapkan teknik keamanan pada perangkat mobile Android dan iPhone	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video teknis keamanan smartphone Android dan Iphone	1, 2, c, d	Praktik penerapan keamanan pada Android dan Iphone	3%; CPL6 – 3%
			Mampu menerapkan teknik keamanan pada perangkat mobile Android dan iPhone	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:		—				
			Diskusi tentang berbagai teknik keamanan pada perangkat mobile						
5	Mampu menerapkan teknik keamanan pada jaringan komputer	Menerapkan teknik serangan keamanan sederhana pada jaringan komputer	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video Kasus Serangan keamanan jaringan	1, c, d	Praktik serangan keamanan sederhana pada jaringan komputer	5%; CPL6 – 5%
			Mampu melakukan serangan keamanan sederhana pada jaringan komputer	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:		—				
			Diskusi tentang teknik serangan pada jaringan komputer						
6	Mampu menerapkan teknik keamanan komputer pada jaringan komputer	Menerapkan teknik keamanan pada jaringan komputer	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video Teknis keamanan pada jaringan komputer	1, 2, c, d	Praktik penerapan keamanan pada jaringan komputer	3%; CPL6 – 3%
			Mampu menerapkan teknik keamanan pada jaringan komputer	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:		—				
			Diskusi tentang teknik keamanan pada jaringan komputer						
7	Mampu menerapkan teknik keamanan komputer pada jaringan komputer	Menjelaskan konsep keamanan pada komputasi awan	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video keamanan komputasi awan	1, c, d	Menentukan metodologi yang akan digunakan dalam penyelesaian proyek	3%; CPL5 – 3%
			Ketepatan dalam menjelaskan konsep keamanan pada komputasi awan	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:		—				
			Diskusi tentang keamanan komputasi awan						
UTS – Pengumpulan Proposal Proyek UAS (30%) CPL3 – 3%; CPL5 – 22%; CPL7 – 5%									
9	Mampu menerapkan teknik keamanan komputer pada aktifitas berinternet	Menjelaskan konsep keamanan komputer ketika mengakses internet	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video studi kasus ancaman penggunaan internet di dunia maya	1, 2, c, d	Presentasi rencana implementasi dan pembahasan proyek	2%; CPL3 – 2%
			Ketepatan dalam menjelaskan konsep keaman komputer ketika mengakses internet	- Kuliah - Diskusi [TM 1 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:		—				
			Diskusi tentang keamanan penggunaan internet dikehidupan sehari-hari						

Pertemuan	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk /Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Type of Learning Objective Materials (LOM)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Tugas	Bobot Penilaian (%)
		Indicators	Criteria	Synchronous	Asynchronous				
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
			ketika data sudah tidak digunakan lagi dan pemulihan data dari bencana						
14	Mampu merancang perencanaan aturan perlindungan data pribadi dan keamanan komputer didalam organisasi.	Menjelaskan kebijakan perlindungan data hukum keamanan komputer di Indonesia	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video studi kasus perlindungan data di Indonesia	1, a, b, c, d	Prensentasi kemajuan proyek	3%; CPL5 – 3%
			Ketepatan dalam menjelaskan kebijakan perlindungan data hukum keamanan komputer di Indonesia	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:						
			Diskusi tentang kebijakan perlindungan data hukum keamanan komputer di Indonesia						
15	Mampu merancang perencanaan aturan perlindungan data pribadi dan keamanan komputer didalam organisasi.	Merancang perencanaan kebijakan keamanan komputer untuk masyarakat dan organisasi sederhana	Criteria:	Metode:	Metode:	Teks: - Slide Presentasi - Video contoh kebijakan keamanan komputer	1, a, b, c, d	Praktik merancang kebijakan keamanan komputer	3%; CPL6 – 3%
			Mampu merancang perencanaan sederhana tentang kebijakan keamanan komputer untuk masyarakat dan organisasi sederhana	- Kuliah - Diskusi [TM 2 x (3x50)]	- Belajar mandiri - Forum diskusi di LMS				
			Non-test task:						
			Diskusi tentang kebijakan keamanan komputer untuk masyarakat dan organisasi sederhana						
Evaluasi Akhir Semester – Pengumpulan Laporan Akhir Proyek (30%) – CPL3 – 5%; CPL5 – 6%;CPL6 – 14%; CPL7 –5%									

Rubrik Penilaian

Bentuk Evaluasi	Capaian Pembelajaran	Instrumen Penilaian	Tagihan (Bukti)	Bobot Penilaian (%)
Tugas 1 - Menentukan rencana rumusan masalah / Challenge statement yang dihadapi mitra	Sub-CPMK1-3%; CPL5-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	File/link slide presentasi yang di unggah ke dalam LMS	3
Tugas 2 - Praktik penerapan keamanan pada sistem Microsoft Windows	Sub-CPMK2-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 3 - Praktik penerapan keamanan pada Android dan Iphone	Sub-CPMK2-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 4 - Praktik serangan keamanan sederhana pada jaringan komputer	Sub-CPMK3-5%; CPL6-5%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	5
Tugas 5 - Praktik penerapan keamanan pada jaringan komputer	Sub-CPMK3-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 6 - Menentukan metodologi yang akan digunakan dalam penyelesaian proyek	Sub-CPMK3-3%; CPL5-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
UTS – Proposal Proyek (Latar Belakang, Tinjauan Pustaka, dan Metodologi)	Sub-CPMK5-3%; CPL3-3%; CPL5-19%;CPL7-5%	Rubrik penilaian proposal proyek	Proposal proyek yang diunggah ke dalam LMS	30
Tugas 7 - Presentasi rencana implementasi dan pembahasan proyek	Sub-CPMK3-2%; CPL3-2%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	2
Tugas 8 - Praktik penerapan keamanan penggunaan situs social media dan instant messaging	Sub-CPMK3-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3

Tugas 9 - Praktik penerapan enkripsi email	Sub-CPMK3-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 10 - Presentasi kemajuan proyek	Sub-CPMK5-3%; CPL5-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	File/link slide presentasi yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 11 - Praktik pencadangan dan pemulihan data	Sub-CPMK5-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 12 - Presentasi kemajuan proyek	Sub-CPMK6-3%; CPL5-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	File/link slide presentasi yang diunggah ke dalam LMS	3
Tugas 13 - Praktik merancang kebijakan keamanan komputer	Sub-CPMK6-3%; CPL6-3%	Umpan balik hasil tugas dalam diskusi sinkronus	Laporan yang diunggah ke dalam LMS	3
UAS – Laporan Akhir implementasi Proyek dan Manuskrip Artikel	Sub-CPMK5-3%; CPL3-5%; CPL5-6%; CPL6-11%; CPL7-5%	Rubrik penilaian laporan akhir	Laporan akhir proyek dan manuskrip artikel yang diunggah ke dalam LMS	30
Total				100

Rubrik Penilaian Ujian Tengah Semester – Proposal Proyek:

Kriteria / No Soal	Capaian Pembelajaran (%)	Baik Sekali	Cukup	Kurang
Pendahuluan (40)	Sub-CPMK5-3%; CPL3-3%; CPL522%;CPL7-5%	40	25	10
		Rumusan Masalah / Big Idea yang sangat jelas berdasarkan problem yang dihadapi Mitra, adanya fakta-fakta yang diungkapkan untuk mendukung penjelasan tentang keberadaan problem/challenge yang akan diselesaikan)	Rumusan Masalah/Challenge Statement berdasarkan fakta yang diungkap jelas tetapi tidak didukung dengan penjelasan tentang keberadaan problem/challenge yang akan diselesaikan	Rumusan Masalah/Challenge Statement berdasarkan fakta yang diungkap tidak jelas
Tinjauan Pustaka (30)	Sub-CPMK5-3%; CPL3-3%; CPL522%;CPL7-5%	30	20	10
		Kejelasan Tujuan (Apa solution concept yang diajukan untuk menyelesaikan masalah yang di ungkap jelas	Kejelasan Tujuan (Apa solution concept yang diajukan untuk menyelesaikan masalah yang di ungkap. Scope/Batasan Masalah yang jelas	Tujuan (Apa solution concept yang diajukan untuk menyelesaikan masalah yang di ungkap tidak jelas
Metodologi (40)	Sub-CPMK5-4%; CPL3-3%; CPL522%;CPL7-5%	40	25	10
		Hasil riset-riset sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang direncanakan (Gunakan sumber-sumber materi scientific yang valid/sahih: minimal artikel jurnal 80%, buku dan lainnya 20% maksimal 5 tahun terakhir)	Hasil riset-riset sebelumnya yang relevan dengan proyek yang direncanakan (Gunakan sumber-sumber materi scientific yang valid/sahih: minimal artikel jurnal 60%, buku dan lainnya 40% maksimal 5 tahun terakhir)	Tidak menggunakan hasil riset-riset sebelumnya yang relevan dengan proyek yang direncanakan (tidak menggunakan sumber-sumber materi scientific yang valid/sahih: artikel jurnal, buku dan lainnya
Metodologi (40)	Sub-CPMK5-4%; CPL3-3%; CPL522%;CPL7-5%	40	25	10
		Dengan sangat jelas memuat informasi detail tentang bagaimana merealisasikan solution concept yang akan dirancang dengan sebuah Metode yang tepat (Jika membuat hardware/system: bagaimana diagram blok yang menjelaskan sistem kerjanya; bagaimana setiap blok dirancang; Apa kebutuhan alat dan bahannya, dsb.)	Jelas memuat informasi detail tentang bagaimana merealisasikan solution concept yang akan dirancang (Jika membuat hardware/system: bagaimana diagram blok yang menjelaskan sistem kerjanya; bagaimana setiap blok dirancang; Apa kebutuhan alat dan bahannya, dsb.)	Sangat tidak jelas memuat informasi detail tentang bagaimana merealisasikan solution concept yang akan dirancang (Jika membuat hardware/system: bagaimana diagram blok yang menjelaskan sistem kerjanya; bagaimana setiap blok dirancang; Apa kebutuhan alat dan bahannya, dsb.)

Rubrik Penilaian Ujian Akhir Semester – Laporan Akhir:

Kriteria / No Soal	Capaian Pembelajaran (%)	Baik Sekali	Cukup	Kurang
Pembahasan dan Implementasi (50)	Sub-CPMK5-20%; CPL3-3%; CPL522%; CPL7-5%	50	35	20
		Implementasi dilakukan dengan tepat, menerapkan solusi teknologi keamanan komputer yang tepat sesuai dengan problem / challenge statement	Implementasi dilakukan dengan tepat, tetapi tidak menerapkan solusi teknologi keamanan komputer yang tepat sesuai dengan problem / challenge statement	Implementasi tidak dilakukan dengan tepat, dan tidak menerapkan solusi teknologi keamanan komputer sesuai dengan problem / challenge statement
Artikel (50)	Sub-CPMK5-20%; CPL3-3%; CPL522%; CPL7-5%	50	35	20
		Manuskrip artikel selesai dibuat dengan mengikuti format panduan yang diberikan	Manuskrip artikel selesai dibuat tetapi tidak mengikuti format panduan yang diberikan	Manuskrip artikel tidak selesai dibuat

Catatan: bila Sub-CPMK memiliki lebih dari 1 CPMK, maka Capaian Pembelajaran dituliskan bobot dari masing-masing CPMK tersebut.
Total Bobot Capaian Pembelajaran Harus 100%