



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Keamanan Teknologi Informasi	TIK1.61.5304	Matakuliah Wajib Program Studi	2 SKS (Teori)	5	Juni 2017
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	<p style="text-align: center;">Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom NIP. 197612092005011003</p>		<p style="text-align: center;">(Jika ada) Tanda tangan</p> <p style="text-align: center;">Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom NIP. 197612092005011003</p>	<p style="text-align: center;">Tanda tangan</p> <p style="text-align: center;">Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom NIP. 197612092005011003</p>	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Mampu			
	S4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	P7	Menguasai konsep dasar dalam merancang sistem informasi			
	P16	Memiliki pengetahuan dalam menghasilkan suatu model dan produk rekayasa pada bidang jaringan komputer, perangkat lunak, produk multimedia untuk berbagai keperluan sistem informasi di masyarakat secara mandiri dan kelompok.			
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.			
	KK14	Kemampuan merekayasa perangkat lunak untuk berbagai keperluan aplikasi mengikut perkembangan metode rekayasa perangkat lunak terkini			
	CPMK				
CPMK1	Menguasai prinsip pemodelan matematika, program linear serta metode numerik dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan logika.				
CPMK2	Menguasai konsep dan ilmu probabilitas dan statistik untuk mendukung dan menganalisis sistem komputasi				

	CPMK3	Menguasai abstraksi dari eksekusi sebuah program pada sebuah sistem komputer
	CPMK4	Menguasai konsep bahasa pemrograman, mengidentifikasi model- model bahasa pemrograman, serta membandingkan berbagai solusi
	CPMK5	Menguasai prinsip sistem jaringan komputer dalam pengembangan sistem berbasis jaringan lokal (Local Area Network/LAN) maupun jaringan luas (Wide Area Network/WAN)
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah memberikan pemahaman tentang keamanan, pengertian sistem dan pengertian keamanan sistem, evaluasi keamanan sistem, mengamankan sistem informasi, keamanan email, keamanan web, eksploitasi keamanan sistem, cyber law, keamanan sistem wireless.	
<b>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Data Informasi dan Keamanan</li> <li>2. Etika dan Hukum dalam Keamanan Informasi-UU ITE</li> <li>3. Kriptografi dan Simetris Kriptografi</li> <li>4. Kriptografi-Algoritma Asimetris</li> <li>5. SSH</li> <li>6. Firewall</li> <li>7. Proxy Server</li> <li>8. Remote Server Secure</li> <li>9. Steganografi</li> <li>10. Watermarking</li> <li>11. Virus dan Malware</li> <li>12. SQL Security</li> <li>13. Root Access Vulnarebility</li> <li>14. Audit Keamanan Informasi</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. David John, Bruce Jamieson, An Introduction to Linux Systems Administration, <a href="http://infocom.cqu.edu.au/85321/">http://infocom.cqu.edu.au/85321/</a></li> <li>2. Charles Aulds, Linux Apache Web Server Administration, O'Reilly, 2009</li> <li>3. Roderick W. Smith, Linux Samba Server Administration, O'Reilly, 2009</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Preangkat lunak:</b>	<b>Perangkat keras :</b>
	e-modul IMK/ e-Learning2 UNP/Zoom	LCD & Projector
<b>Dosen Pengampu</b>	Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom	

Mg Ke-	Sub –CPMK (Sebagai Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka/Sumber Belajar]	Bobot Penilaian(%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa dapat menjelaskan data dan informasi, keamanan informasi dan pengelolaan jaringan	Kemampuan menjelaskan tentang data, informasi, dan jaringan.	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-1 :</b> Penyelesaian soal tentang tentang data, informasi, dan jaringan. [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Pengertian Data Informasi dan Keamanan	4%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang etika dan hukum keamanan Informasi	Kemampuan menjelaskan tentang etika dan Hukum	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-2 :</b> Penyelesaian soal tentang Etika dan Hukum dalam Keamanan Informasi-UU ITE [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Etika dan Hukum dalam Keamanan Informasi-UU ITE	5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat algoritma kriptografi simetris, Caesar chyper	Kemampuan membuat cypher text dan membuat algoritma encrypt dan decrypt.	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-3 :</b> Penyelesaian soal tentang Kriptografi dan Simetris Kriptografi [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Kriptografi dan Simetris Kriptografi	5%

4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat algoritma kriptografi asimetris	Kemampuan membuat cypher text dan membuat algoritma encrypt dan decrypt.	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-4 :</b> Penyelesaian soal tentang Kriptografi-Algoritma Asimetris [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Kriptografi-Algoritma Asimetris	5%
5	Mahasiswa mampu SSH	Kemampuan administrasi network	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-5 :</b> Penyelesaian soal tentang SSH [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	SSH	5%
6	Mahasiswa mampu Firewall	Kemampuan administrasi network	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-6 :</b> Penyelesaian soal tentang Firewall [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Firewall	5%
7	Mampu studi kasus studi kasus	Kemampuan administrasi network	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-7 :</b> Penyelesaian soal tentang Proxy Server [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Proxy Server	5%
8						
9	Mahasiswa mampu proxy server	Kemampuan administrasi network	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-9 :</b> Penyelesaian soal tentang Remote Server Secure [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Remote Server Secure	6%

10	Mahasiswa mampu remote server menggunakan SSH dan firewall	Kemampuan administrasi network	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi <b>[TM: 1x (2x 50'')]</b></li> <li>• <b>Tugas-10 :</b> Penyelesaian soal tentang Steganografi <b>[BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</b></li> </ul>	Steganografi	<b>10%</b>
11	Mahasiswa mampu menjelaskan membuat steganografi, membuat algoritma steganografi	Kemampuan menyembunyikan pesan menggunakan steganografi	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi <b>[TM: 1x (2x 50'')]</b></li> <li>• <b>Tugas-11 :</b> Penyelesaian soal tentang Watermarking <b>[BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</b></li> </ul>	Watermarking	<b>10%</b>
12	Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja virus dan antivirus sederhana	Kemampuan analisa malware, virus	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi <b>[TM: 1x (2x 50'')]</b></li> <li>• <b>Tugas-12 :</b> Penyelesaian soal tentang Virus dan Malware <b>[BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</b></li> </ul>	Virus dan Malware	<b>10%</b>
13	Mahasiswa menjelaskan tentang pengamanan database, sql Inspection	Kemampuan administrasi Networks dan database	- Sikap kerja - Sistematika - Proses - Progres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi <b>[TM: 1x (2x 50'')]</b></li> <li>• <b>Tugas-13 :</b> Penyelesaian soal tentang SQL Security <b>[BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</b></li> </ul>	SQL Security	<b>10%</b>

14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang audit keamanan informasi	Kemampuan audit informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikap kerja</li> <li>- Sistematika</li> <li>- Proses</li> <li>- Progres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-14 :</b> Penyelesaian soal tentang Root Access Vulnerability [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Root Access Vulnerability	<b>10%</b>
15	Mampu membuat review studi kasus.	Memahami kasus dibidang jaringan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikap kerja</li> <li>- Sistematika</li> <li>- Proses</li> <li>- Progres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah:</b> Presentasi [TM: 1x (2x 50'')]</li> <li>• <b>Tugas-15 :</b> Penyelesaian soal tentang Audit Keamanan Informasi [BT+BM: 1+1)x(2x60'')]</li> </ul>	Audit Keamanan Informasi	<b>10%</b>
16	Evaluasi (UAS)					