

	Universitas Negeri Surabaya S1 Matematika					Kode Dokumen																													
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																			
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																														
Pengantar Kriptografi	4420102097		2		25 Agustus 2026																														
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																														
					RADEN SULAIMAN																														
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mengkaji tentang sejarah dan konsep dasar kriptografi, sistemkripto simetris dan asimetris. Sistemkripto simetris yang dibahas adalah: Caesar chipper, Monoalphabetic, Vigenere, One Time Pad, Palyfair, ADFGVX, dan cipher Affine. Sedangkan Sistemkripto asimetris yang dibahas adalah RSA.																																		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																		
	CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																	
	CPL	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta mampu membawa perubahan terhadap masyarakat yang techno- ecopreneurship;																																	
	CPL	Mampu merumuskan dan menyelesaikan masalah matematika fundamental;																																	
	CPL	Mampu menerapkan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana*																																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																		
	CPMK-1	Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan																																	
	CPMK-2	Mengembangkan chipper baru dengan menggunakan konsep matematika																																	
	CPMK-3	Menyampaikan ide secara tertulis dan oral terkait inovasi penyusunan chipper																																	
	CPMK-4	Menerapkan konsep bilangan dalam pemecahan masalah																																	
	CPMK-5	Memahami konsep matematika terkait dengan teori bilangan																																	
	Matrik CPL - CPMK																																		
		<table border="1"> <tr><td>CPMK</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td><td>CPL</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr> </table>	CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL	CPMK-1	✓				CPMK-2	✓				CPMK-3		✓			CPMK-4			✓		CPMK-5				✓			
CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL																															
CPMK-1	✓																																		
CPMK-2	✓																																		
CPMK-3		✓																																	
CPMK-4			✓																																
CPMK-5				✓																															
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																			

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1				✓													CPMK-2																✓	CPMK-3		✓						✓				✓					CPMK-4	✓																CPMK-5					✓											
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																							
CPMK-1				✓																																																																																																																																			
CPMK-2																✓																																																																																																																							
CPMK-3		✓						✓				✓																																																																																																																											
CPMK-4	✓																																																																																																																																						
CPMK-5					✓																																																																																																																																		
Pustaka		Utama :																																																																																																																																					
		1. Johannes A. Buchmann. 2001. Introduction to Cryptography. New York: Springer-Verlag 2. Hans Delfs and Helmut Knebl. 2007. Introduction to Cryptography. New York: Springer-Verlag 3. Paul Garret. 2001. An introduction to Cryptology. New York: Printice Hall 4. Simon Singh. 2004. Code Book																																																																																																																																					
		Pendukung :																																																																																																																																					

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami konsep matematika terkait dengan teori bilangan	1. • Menjelaskan pengertian kriptosistem 2. • Melakukan enkripsi dan dekripsi pada contoh sederhana		Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah, diskusi, dan tanya jawab)			5%
2	• Menentukan cipher text	1. • Menentukan cipher text 2. • Melakukan dekripsi dengan Caesar wheel					20%
4	Mengaplikasikan konsep teori bilangan dalam mendekripsi pesan	• Mendekripsi pesan dengan menggunakan: Caesar cipher dan Mono Alphabetic					10%
5	Mengaplikasikan konsep teori bilangan dalam melakukan encripsi dan decripsi pesan	1. • Mengenkripsi pesan dengan Vigenere cipher 2. Mengenkripsi pesan dengan One Time Pad cipher					20%
8							10%
12	Berbagi ide dan gagasan dalam kelompok	Mampu mengembangkan chiper baru					5%
16		Melaporkan hasil kerja projek					30%
3							
6							
7							
9							
10							

11							
13							
14							
15							

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.