

	<div> Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Informatika </div>						Kode Dokumen																																																																																																				
	<div>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</div>																																																																																																										
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Teori Otomata	5520203137	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	4	6 Desember 2025																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
	<div>.....</div>		<div>.....</div>			PARAMITHA NERISAFITRA																																																																																																					
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																										
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																										
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menganalisis berbagai jenis bahasa formal dan model automata untuk mengidentifikasi solusi terhadap persoalan komputasi kompleks, dengan mempertimbangkan keterkaitan antar konsep dalam ilmu komputer dan perkembangan teknologi lintas disiplin.																																																																																																									
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu merancang dan mensimulasikan model automata (DFA, NFA, PDA, dan Turing Machine) yang merepresentasikan solusi terhadap masalah nyata di bidang informatika, serta mengimplementasikannya dalam bentuk program atau simulasi berbasis platform teknologi yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat.																																																																																																									
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep dasar kerja sistem komputasi, seperti proses pengenalan pola dan pemrosesan bahasa formal, guna memecahkan masalah dalam bidang teknologi informasi.																																																																																																									
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam menerapkan model-model komputasi untuk menyelesaikan persoalan formal di bidang informatika, sesuai dengan standar kompetensi profesional yang berlaku.																																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																										
	<table border="1"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-3</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td>✓</td> </tr> </table>							CPMK	CPL-3	CPMK-1		CPMK-2		CPMK-3		CPMK-4	✓																																																																																										
	CPMK	CPL-3																																																																																																									
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4	✓																																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </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> </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	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						✓							✓	✓	✓																																																																																												
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas dasar-dasar teori komputasi yang menjadi fondasi dalam memahami cara kerja mesin komputasi dan bahasa formal. Mahasiswa akan mempelajari berbagai model matematis dari mesin komputasi seperti finite automata, pushdown automata, dan Turing machine, serta hubungan antara model-model tersebut dengan kelas-kelas bahasa formal seperti regular language, context-free language, dan recursively enumerable language.																																																																																																										

Pustaka		Utama :						
		1. Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation						
		Pendukung :						
Dosen Pengampu		Ervin Yohannes, S.Kom., M.Kom., M.Sc., Ph.D.						
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 (offline)	Daring (online)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	1.Mengidentifikasi jenis bahasa formal dari suatu masalah 2.Memilih automata yang sesuai untuk memodelkan masalah 3.Menjelaskan hubungan antar model	1.- Ketepatan klasifikasi bahasa 2.- Pemilihan model yang tepat 3.- Penalaran logis	Kriteria: 1.- Analisis benar, logis, dan lengkap 2.- Ada justifikasi pemilihan model Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah interaktif - Diskusi kasus - Latihan soal analisis 3x50			5%	
2	1.Mengidentifikasi jenis bahasa formal dari suatu masalah 2.Memilih automata yang sesuai untuk memodelkan masalah 3.Menjelaskan hubungan antar model	1.- Ketepatan klasifikasi bahasa 2.- Pemilihan model yang tepat 3.- Penalaran logis	Kriteria: 1.- Analisis benar, logis, dan lengkap 2.- Ada justifikasi pemilihan model Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	- Ceramah interaktif - Diskusi kasus - Latihan soal analisis 3x50			10%	
3	1.Mengidentifikasi jenis bahasa formal dari suatu masalah 2.Memilih automata yang sesuai untuk memodelkan masalah 3.Menjelaskan hubungan antar model	1.- Ketepatan klasifikasi bahasa 2.- Pemilihan model yang tepat 3.- Penalaran logis	Kriteria: 1.- Analisis benar, logis, dan lengkap 2.- Ada justifikasi pemilihan model Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah interaktif - Diskusi kasus - Latihan soal analisis 3x50			5%	
4			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja				10%	
5			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja				10%	
6			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja				10%	
7			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%	
8			Bentuk Penilaian : Tes				5%	
9			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%	

10			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
11			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
12			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
13			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
14			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
15			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				5%
16			Bentuk Penilaian : Tes				5%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	70%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	20%
3.	Tes	10%
		100%

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-CPMK 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. **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.
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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

