

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Kecerdasan Artifisial						Kode Dokumen																																
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																							
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Metode Formal	5528302063		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	23 Januari 2026																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																	
						ELLY MATUL IMAH																																	
Model Pembelajaran	Case Study																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya																																					
	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																																					
	CPL-5	Menguasai konsep matematika, statistika, dan ilmu komputer yang berkaitan dengan kecerdasan artifisial, menguasai teori bidang kecerdasan artifisial secara menyeluruh																																					
	CPL-12	Menguasai teori dan konsep teknologi informasi, dan kecerdasan artifisial baik dari sisi komputasi maupun manajemen informasi untuk menyelesaikan masalah kecerdasan artifisial dengan AI human-centred mindset.																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">CPMK</td> <td style="width: 25%;">CPL-1</td> <td style="width: 25%;">CPL-3</td> <td style="width: 25%;">CPL-5</td> <td style="width: 25%;">CPL-12</td> </tr> </table>						CPMK	CPL-1	CPL-3	CPL-5	CPL-12																											
CPMK	CPL-1	CPL-3	CPL-5	CPL-12																																			
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																							
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="width: 90%;">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> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah Metode Formal dirancang untuk memperkenalkan pentingnya penggunaan pendekatan formal dalam rekayasa perangkat lunak, khususnya pada sistem yang bersifat kritis dan menuntut kualitas tinggi. Kuliah ini membekali mahasiswa dengan dasar teori yang kuat berbasis logika, melalui pengenalan berbagai jenis logika yang digunakan dalam pemodelan dan analisis program atau sistem komputer. Mahasiswa akan mempelajari logika temporal (LTL dan CTL) serta logika Hoare (Hoare triplet). Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan kerangka formal dasar dalam pengembangan perangkat lunak.																																						
Pustaka	Utama :																																						
	1. J. M. Wing, A Specifier's Introduction to Formal Methods. Washington, DC, USA: IEEE Computer Society Press, 1990. 2. M. Huth and M. Ryan, Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems, 2nd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2004. 3. Michael Fischer. Practical Formal Methods Using Temporal Logics. John Wiley and Sons, Ltd. 2011. 4. J. Wang and W. Tepfenhart, Formal Methods in Computer Science, Chapman & Hall/CRC, 2019. 5. M. T. Morazán, Programming-Based Formal Languages and Automata Theory: Design, Implement, Validate, and Prove, Springer, 2024.																																						
	Pendukung :																																						

Dosen Pengampu							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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							0%
2							0%
3							0%
4							0%
5							0%
6							0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- 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 studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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. 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.