



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Sekolah Pascasarjana
Program Studi S2 Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Artificial Intelligence	2010103006	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=6.72	2	12 April 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D		Unit Three, S.T., M.T., Ph.D			Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd.	

Model Pembelajaran	Case Study																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu mengenal dan memahami Artificial intelligence (Kecerdasan Buatan)																
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu memahami mekanisme pemecahan masalah yang paling umum dalam suatu Artificial intelligence (Kecerdasan Buatan)																
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu merepresentasikan permasalahan ke dalam basis pengetahuan menggunakan logic atau Bahasa formal																
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu menjelaskan studi kasus: mengubah masalah ke dalam ruang masalah operator yang digunakan																
	CPMK - 5	Mahasiswa mampu menjelaskan metode-metode pencarian																
	CPMK - 6	Mahasiswa mampu memahami tentang Blind Search/Uninformed Search dan Informed Search																
	CPMK - 7	Mahasiswa mampu memahami tentang Reasoning (penalaran) Propositional Logic dan First Order Logic																
	CPMK - 8	Mahasiswa mampu memahami tentang fuzzy sistem																
	CPMK - 9	Mahasiswa mampu memahami tentang learning (penalaran) Artificial Intelligence dengan decision tree Bayes dan jaringan syaraf tiruan																
	CPMK - 10	Mahasiswa mampu memahami pemodelan Artificial Intelligence (AI) dengan metode optimisasi dengan machine learning, data mining, dan jaringan syaraf tiruan																
	CPMK - 11	Mahasiswa mampu mengaplikasikan dengan AI																
Matrik CPL - CPMK																		
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td></tr> <tr><td>CPMK-9</td></tr> <tr><td>CPMK-10</td></tr> <tr><td>CPMK-11</td></tr> </tbody> </table>						CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	CPMK-7	CPMK-8	CPMK-9	CPMK-10	CPMK-11
CPMK																		
CPMK-1																		
CPMK-2																		
CPMK-3																		
CPMK-4																		
CPMK-5																		
CPMK-6																		
CPMK-7																		
CPMK-8																		
CPMK-9																		
CPMK-10																		
CPMK-11																		
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> <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> <tr><td>CPMK-6</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-7</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-8</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-9</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-10</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-11</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-6																	CPMK-7																	CPMK-8																	CPMK-9																	CPMK-10																	CPMK-11																
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-6																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-7																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-8																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-9																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-10																																																																																																																																																																																																																																													
CPMK-11																																																																																																																																																																																																																																													
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) membahas proses problem solving dalam kecerdasan mesin buatan, yaitu searching, reasoning, planning, learning, dan aplikasi metode. Dalam konten ini termasuk introduction Artificial Intelligence, sistem pakar, metode machine learning, metode data mining, Logika Fuzzy, dan Neural Network metode optimasi dalam pembelajaran ini juga membahas kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode untuk penyelesaian suatu permasalahan, evolutionary computation, hybrid intelligent systems serta bagaimana mengimplementasikan AI serta memilih Teknik dan metode yang paling sesuai dalam berbagai permasalahan. Pelaksanaan perkuliahan dilakukan secara proposional antara teori dan praktek (tugas), pembahasan teori dilakukan secara umum, motivasi filofofi, perbedaan antar Teknik, metode, pemodelan dan aplikasi yang ada.																																																																																																																																																																																																																																												
Pustaka	Utama : 1. 1. Russel, Stuart and Norvig, Peter. 1995. "Artificial Intelligence: A Modern Approach". Prentice Hall International, Inc. 2. 2. Mitchell M. Tom. 1997. "Machine Learning". McGraw-Hill International Editions. Printed in Singapore Pendukung : 1. 1. Dan E. Tamir, David Rishé, A. Kandel. 1965. "Fifty Years of Fuzzy Logic and its Applications". Springer 2. 2. Wolfgang Ertel. 2011 " Introduction to Artificial Intelligence". Springer																																																																																																																																																																																																																																												
Dosen Pengampu																																																																																																																																																																																																																																													
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	Mahasiswa dapat dan mampu memahami, menjelaskan dan dapat memberikan gambaran umum atau memberikan pengantar umum mengenai Artificial Intellegence (AI) dan teknik serta metode Artificial Intellegence	1.1. Ketepatan menjelaskan definisi kecerdasan mesin buatan (AI) 2.2. Kesesuaian menjelaskan akan Aplikasi-aplikasi dari AI 3.3. Kesesuaian menjelaskan jenis- jenis metode matematis kecerdasan tiruan	Kriteria: Ceramah/diskusi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Selfdirected learning 2	2 x 50 2		5%																																																																																																																																																																																																																																						
2							0%																																																																																																																																																																																																																																						
3							0%																																																																																																																																																																																																																																						
4							0%																																																																																																																																																																																																																																						
5							0%																																																																																																																																																																																																																																						

6							0%
7							0%
8				luring 1			20%
9							0%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	2.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	2.5%
		5%

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