

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Informatika					Kode Dokumen																						
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																											
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																					
Kecerdasan Buatan	5520203032	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	3	25 Desember 2024																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																						
	Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.		Dr. Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom.			PARAMITHA NERISAFITRA																						
Model Pembelajaran	Project Based Learning																											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																											
	CPL-7	Kemampuan mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi (COM-02)																										
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																											
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dan algoritma kecerdasan buatan dalam pengembangan aplikasi multi-platform (C3)																										
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis dan memecah masalah kompleks ke dalam sub-komponen menggunakan prinsip-prinsip kecerdasan buatan untuk memudahkan penyelesaian (C4)																										
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi efektivitas dan efisiensi algoritma kecerdasan buatan yang digunakan dalam solusi berbasis computing (C5)																										
	CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan model kecerdasan buatan baru yang inovatif untuk memecahkan masalah aktual di industri (C6)																										
	CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan teknik-teknik kecerdasan buatan dalam pengembangan sistem yang dapat beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan kondisi lingkungan yang berubah-ubah (C3)																										
	CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis data besar menggunakan algoritma kecerdasan buatan untuk mendapatkan wawasan yang dapat diimplementasikan dalam pengambilan keputusan (C4)																										
	CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi berbagai pendekatan dalam kecerdasan buatan untuk menentukan solusi terbaik dalam konteks multi-platform (C5)																										
	CPMK - 8	Mahasiswa dapat bekerjasama dalam tim untuk mengembangkan proyek kecerdasan buatan, memanfaatkan kekuatan dan meminimalkan kelemahan setiap anggota tim (C3)																										
	CPMK - 9	Mahasiswa dapat menciptakan prototipe aplikasi yang mengintegrasikan berbagai teknologi kecerdasan buatan untuk memenuhi kebutuhan spesifik pengguna (C6)																										
	CPMK - 10	Mahasiswa dapat menganalisis dan mengkritik kinerja tim dalam proyek pengembangan kecerdasan buatan, memberikan umpan balik konstruktif untuk perbaikan (C5)																										
	Matrik CPL - CPMK																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr><td>CPMK-5</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td></td></tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-7	CPMK-1		CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓	CPMK-5	✓	CPMK-6		CPMK-7	✓	CPMK-8		CPMK-9	✓	CPMK-10
CPMK	CPL-7																											
CPMK-1																												
CPMK-2	✓																											
CPMK-3	✓																											
CPMK-4	✓																											
CPMK-5	✓																											
CPMK-6																												
CPMK-7	✓																											
CPMK-8																												
CPMK-9	✓																											
CPMK-10																												
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><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></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	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											✓				✓																																																																																																																																																																																														
Deskripsi Singkat MK	Mengkaji konsep softcomputing, Perceptron, Neural Network, Fuzzy, Supervised Learning, dan unsupervised Learning, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.																																																																																																																																																																																																												
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																																																												
	1. Jang JSR., Neuro Fuzzy & Soft Computing, Prentice Hall, 1997 2. Purnomo,MH, Supervised Learning Neural Networks, Graha Ilmu. 2006 3. Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003 4. Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C., Introduction to Algorithms, 2nd Edition, McG international Edition, 20045. Haykin, Neural Networks, 1999 5. Prihanto, PERBAIKAN LAYANAN ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP SANTRI DI PONPES AL FATTAH SIDOARJO YANG TERINTERGASI DENGAN CHATBOT TELEGRAM MESSANGER, 2021 6. Tjahyaningtjas, PENINGKATAN SOFT SKILL MELALUI WORKSHOP PEMANFAATAN ENERGI RENEWABLE BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE BAGI PELAJAR DAN MASYARAKAT DI MANILA 2024 7. Buditjahjanto, Kartini, Anifah SOSIALISASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI ENERGI TERBARUKAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MATAHARI BERBASIS ARTIFICIAL INTELEGEENCE DI KABUPATEN MOJOKERTO 2022																																																																																																																																																																																																												
	Pendukung :																																																																																																																																																																																																												
Dosen Pengampu	Anita Qoiriah, S.Kom., M.Kom. Dr. Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom. Dr. Ir. Ricky Eka Putra, S.Kom., M.Kom. 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	Memahami pendahuluan Artificial Intelegence	1.Mengetahui tentang Artificial Intelegence 2.Menjelaskan aplikasi sistem tentang Artificial Intelegence dalam kehidupan sehari-hari	Kriteria: 1.Kejelasan tentang konsep dasar Artificial Intelegence 2.Kejelasan terkait aplikasi sistem tentang Artificial Intelegence dalam kehidupan sehari-hari Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok, dan refleksi 3 X 50				Materi: Pengenalan AI dalam kehidupan sehari-hari Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003		5%																																																																																																																																																																																																			
2	Membuat software DSS sederhana menggunakan Statistik	1.Memahami penyelesaian masalah menggunakan Statistik 2.Membuat program DSS sederhana menggunakan Statistik	Kriteria: Keseuaian program DSS menggunakan Statistik Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi serta Project Based Learning 3 X 50				Materi: DSS sederhana menggunakan Statistik Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003		5%																																																																																																																																																																																																			

3	Membuat software sederhana menggunakan Perceptron	- Memahami Perceptron Dapat membuat program DSS sederhana menggunakan Perceptron	Kriteria: Keseuaian program DSS menggunakan Perceptron Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		Materi: Perceptron Pustaka: <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
4	Membuat software sederhana menggunakan Perceptron	Memahami Perceptron Dapat membuat program DSS sederhana menggunakan Perceptron	Kriteria: Keseuaian program DSS menggunakan Perceptron Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: Perceptron Pustaka: <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
5	Membuat software sederhana menggunakan Neural Network (NN)	1.Memahami konsep dasar NN 2.Membuat program sederhana menggunakan NN	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN 2.Keseuaian program dalam menggunakan NN Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		Materi: Membuat program sederhana menggunakan NN Pustaka: <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
6	Membuat software sederhana menggunakan Neural Network (NN)	1.Memahami konsep dasar NN 2.Membuat program sederhana menggunakan NN	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN 2.Keseuaian program dalam menggunakan NN Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: Membuat program sederhana menggunakan NN Pustaka: <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
7	Membuat software sederhana menggunakan Neural Network (NN)	1.Memahami konsep dasar NN 2.Membuat program sederhana menggunakan NN	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN 2.Kesesuaian program dalam menggunakan NN Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: Membuat program sederhana menggunakan NN Pustaka: <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%

8	UTS	1.Menerapkan konsep yang telah dipelajari 2.Menganalisis dan memecahkan masalah 3.Menjawab soal esai dan studi kasus	Kriteria: 1.Kedalaman jawaban 2.Kejelasan analisis 3.Ketepatan Solusi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Menyelesaikan soal Ujian SubSumatif 3 X 50		Materi: materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7 Pustaka: Jang JSR., Neuro Fuzzy & Soft Computing, Prentice Hall, 1997 Materi: materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7 Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003 Materi: materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7 Pustaka: Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C., Introduction to Algorithms, 2nd Edition, McG international Edition, 20045. Haykin, Neural Networks, 1999	15%
9	Membuat software sederhana menggunakan Fuzzy	1.Memahami konsep dasar Fuzzy 2.Membuat program sederhana menggunakan Fuzzy	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar Fuzzy 2.Kesesuaian program dalam menggunakan Fuzzy Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 3 X 50		Materi: Fuzzy Pustaka: Jang JSR., Neuro Fuzzy & Soft Computing, Prentice Hall, 1997	5%
10	Membuat software sederhana menggunakan Fuzzy	1.Memahami konsep dasar Fuzzy 2.Membuat program sederhana menggunakan Fuzzy	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar Fuzzy 2.Kesesuaian program dalam menggunakan Fuzzy Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: Fuzzy Pustaka: Jang JSR., Neuro Fuzzy & Soft Computing, Prentice Hall, 1997	5%

11	Membuat software sederhana menggunakan Fuzzy	1.Memahami konsep dasar Fuzzy 2.Membuat program sederhana menggunakan Fuzzy	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar Fuzzy 2.Kesesuaian program dalam menggunakan Fuzzy Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: Fuzzy Pustaka: Jang JSR., Neuro Fuzzy & Soft Computing, Prentice Hall, 1997	5%
12	Membuat software sederhana menggunakan SOM	1.Memahami konsep dasar SOM 2.Membuat program sederhana menggunakan SOM	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar SOM 2.Kesesuaian program dalam menggunakan SOM Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 3 X 50		Materi: SOM Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003	5%
13	Membuat software sederhana menggunakan SOM	1.Memahami konsep dasar SOM 2.Membuat program sederhana menggunakan SOM	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar SOM 2.Kesesuaian program dalam menggunakan SOM Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: SOM Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003	5%
14	Membuat software sederhana menggunakan LVQ	1.Memahami konsep dasar LVQ 2.Membuat program sederhana menggunakan LVQ	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar LVQ 2.Kesesuaian program dalam menggunakan LVQ Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan refleksi 3 X 50		Materi: LVQ Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003	5%
15	Membuat software sederhana menggunakan LVQ	1.Memahami konsep dasar LVQ 2.Membuat program sederhana menggunakan LVQ	Kriteria: 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar LVQ 2.Kesesuaian program dalam menggunakan LVQ Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		Materi: LVQ Pustaka: Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003	5%

16	UAS	Mengevaluasi penjelasan dan penerapan konsep AI secara keseluruhan	Kriteria: Kemampuan menyelesaikan soal-soal terkait semua CPMK Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Menyelesaikan soal Ujian Sumatif 3 X 50		Materi: Materi-materi dari minggu ke-9 s.d. ke-15 Pustaka: Jang JSR., <i>Neuro Fuzzy & Soft Computing</i> , Prentice Hall, 1997 Materi: Materi-materi dari minggu ke-9 s.d. ke-15 Pustaka: Russel Norvig, <i>Artificial Intelligence A Modern Approach</i> , Prentice Hall, 2003 Materi: Materi-materi dari minggu ke-9 s.d. ke-15 Pustaka: Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C., <i>Introduction to Algorithms</i> , 2nd Edition, McGraw-Hill, 2004. Haykin, <i>Neural Networks</i> , 1999	15%
----	-----	--	--	---	--	---	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	17.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	67.5%
3.	Tes	15%
		100%

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. Kriteria 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.

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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 25 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Teknik Informatika



PARAMITHA NERISAFITRA
NIDN 0729058902

UPM Program Studi S1 Teknik
Informatika



NIDN.0707039601

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 13:34 menggunakan aplikasi RPS-OPE S1 Dia Unesa

