



**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 Penyesuaian
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, S.ST., M.Kom.	

<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Project Based Learning</b>																																																		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																		
	<b>CPL-2</b> Mampu mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat dengan menggunakan konsep teoritis bidang pengetahuan ilmu komputer/informatika (KNO-02)																																																		
	<b>CPL-4</b> Memiliki kemampuan bekerjasama dalam tim (SKI-01)																																																		
	<b>CPL-7</b> Kemampuan mendesain, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan organisasi (COM-02)																																																		
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																		
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																		
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-4</th> <th>CPL-7</th> </tr> <tr> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	CPMK	CPL-2	CPL-4	CPL-7																																														
CPMK	CPL-2	CPL-4	CPL-7																																																
	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																		
	<table border="1" style="margin: auto;"> <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 style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></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																																			

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mengkaji konsep softcomputing, Perceptron, Neural Network, Fuzzy, Supervised Learning, dan unsupervised Learning, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
-----------------------------	--

<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jang JSR., Neuro Fuzzy &amp; Soft Computing, Prentice Hall, 1997</li> <li>2. Purnomo, MH, Supervised Learning Neural Networks, Graha Ilmu. 2006</li> <li>3. Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</li> <li>4. Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C., Introduction to Algorithms, 2nd Edition, McG international Edition, 2004. Haykin, Neural Networks, 1999</li> <li>5. Prihanto, PERBAIKAN LAYANAN ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP SANTRI DI PONPES AL FATTAH SIDOARJO YANG TERINTERGASI DENGAN CHATBOT TELEGRAM MESSANGER, 2021</li> <li>6. Tjahyaningtjias, PENINGKATAN SOFT SKILL MELALUI WORKSHOP PEMANFAATAN ENERGI RENEWABLE BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE BAGI PELAJAR DAN MASYARAKAT DI MANILA 2024</li> <li>7. Buditjahjanto, Kartini, Anifah SOSIALISASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI ENERGI TERBARUKAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MATAHARI BERBASIS ARTIFICIAL INTELLEGENCE DI KABUPATEN MOJOKERTO 2022</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p>
----------------	--

<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom. Dr. Ir. Ricky Eka Putra, S.Kom., M.Kom.
-----------------------	--

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 Intelligence	1.Mengetahui tentang Artificial Intelligence 2.Menjelaskan aplikasi sistem tentang Artificial Intelligence dalam kehidupan sehari-hari	<b>Kriteria:</b> 1.Kejelasan tentang konsep dasar Artificial Intelligence 2.Kejelasan terkait aplikasi sistem tentang Artificial Intelligence dalam kehidupan sehari-hari <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Presentasi,diskusi kelompok, dan refleksi 3 X 50		<b>Materi:</b> Pengenalan AI dalam kehidupan sehari-hari <b>Pustaka:</b> <i>Rusel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
2	Membuat software DSS sederhana menggunakan Statistik	1.Memahami penyelesaian masalah menggunakan Statistik 2.Membuat program DSS sederhana menggunakan Statistik	<b>Kriteria:</b> Keseuaian program DSS menggunakan Statistik <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi serta Project Based Learning 3 X 50		<b>Materi:</b> DSS sederhana menggunakan Statistik <b>Pustaka:</b> <i>Rusel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%
3	Membuat software sederhana menggunakan Perceptron	- Memahami Perceptron Dapat membuat program DSS sederhana menggunakan Perceptron	<b>Kriteria:</b> Keseuaian program DSS menggunakan Perceptron <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		<b>Materi:</b> Perceptron <b>Pustaka:</b> <i>Rusel 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	<b>Kriteria:</b> Keseuaian program DSS menggunakan Perceptron <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		<b>Materi:</b> Perceptron <b>Pustaka:</b> <i>Rusel 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	<b>Kriteria:</b> 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN 2.Keseuaian program dalam menggunakan NN <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		<b>Materi:</b> Membuat program sederhana menggunakan NN <b>Pustaka:</b> <i>Rusel 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	<b>Kriteria:</b> 1.Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN 2.Keseuaian program dalam menggunakan NN <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 X 50		<b>Materi:</b> Membuat program sederhana menggunakan NN <b>Pustaka:</b> <i>Rusel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i>	5%

7	Membuat software sederhana menggunakan Neural Network (NN)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep dasar NN</li> <li>Membuat program sederhana menggunakan NN</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar NN</li> <li>Kesesuaian program dalam menggunakan NN</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Project Based Learning 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Membuat program sederhana menggunakan NN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i></p>	5%
8	UTS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan konsep yang telah dipelajari</li> <li>Menganalisis dan memecahkan masalah</li> <li>Menjawab soal esai dan studi kasus</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kedalaman jawaban</li> <li>Kejelasan analisis</li> <li>Ketepatan Solusi</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	Menyelesaikan soal Ujian SubSumatif 3 X 50		<p><b>Materi:</b> materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Jang JSR., Neuro Fuzzy &amp; Soft Computing, Prentice Hall, 1997</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Russel Norvig, Artificial Intelligence A Modern Approach, Prentice Hall, 2003</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> materi-materi dari minggu ke-1 s.d. ke-7</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C., Introduction to Algorithms, 2nd Edition, McG international Edition, 20045. Haykin, Neural Networks, 1999</i></p>	15%
9	Membuat software sederhana menggunakan Fuzzy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep dasar Fuzzy</li> <li>Membuat program sederhana menggunakan Fuzzy</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan dalam memaparkan konsep dasar Fuzzy</li> <li>Kesesuaian program dalam menggunakan Fuzzy</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi dan refleksi 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Fuzzy</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Jang JSR., Neuro Fuzzy &amp; Soft Computing, Prentice Hall, 1997</i></p>	5%

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

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

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	15%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	55%
3.	Tes	30%
		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 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.

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, S.ST.,  
M.Kom.  
NIDN 0729058902

UPM Program Studi S1 Teknik  
Informatika



Farhanna Mar'i, S.Kom., M.Kom.  
NIDN 0707039601

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 02:53 menggunakan aplikasi RPS-OBIE SiDia Unesa

