






POLITEKNIK NEGERI MEDAN
TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA GRAFIS

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Kecerdasan Buatan	TRMGMKK401	3	IV	02 Januari 2021
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	 Yuyun Yusnida Lase., S.Kom., M.Kom.	 Yuyun Yusnida Lase., S.Kom., M.Kom.	 Yulia Fatmi, S.Kom., M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	Mahasiswa mampu menggunakan konsep dan teknik yang berfokus pada kecerdasan buatan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan mengimplementasikannya dalam suatu aplikasi cerdas.			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	Sikap Dan Tata Nilai			
SS9	menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	Pengetahuan			
PP1	Menguasai konsep logika dan matematika untuk diimplementasikan dalam bidang pengembangan teknologi multimedia			
	Keterampilan Umum:			
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan jenis pekerjaan spesifik, di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan			
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	Keterampilan Khusus:			
KK3	Mampu menganalisa dan merancang algoritma dengan metode yang efektif dan efisien pada implementasi perangkat lunak multimedia			
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini akan memberikan dasar tentang kecerdasan buatan yang berfokus pada beberapa teori dan teknik penyelesaian masalah dalam kecerdasan buatan yang dikenal dengan <i>soft computing</i> , sehingga mahasiswa mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di dunia nyata dan mengimplementasikannya pada suatu aplikasi cerdas.			

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecerdasan Buatan 2. Searching 3. Sistem Pakar 4. Fuzzy Logic 5. Data Mining 6. Jaringan Saraf Tiruan 7. Natural Language Processing 8. Computer Vision
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <p>Sri Kusuma Dewi. Artificial Inteligence (Teknik dan Aplikasinya), Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003. Russell, Stuart; dan Norvig, Peter. Artificial Intelligence A Modern Approach, International Edition, Edisi 2. New Jersey: Pearson Prentice-Hall, 2003. Giarratano, J and G. Riley Expert System: Principle and Programming. Edisi 4, PWS Kent, USA, 2004. Ian Millington, Artificial Intelligence For Games, Elsevier, 2006</p> <p>Pendukung :</p> <p>Suyanto, Artificial Intelligence revisi kedua – informatika Bandung, 2014 Russel, Stuart, Artificial Intelligence : a modern Approach, pearson, 2011 Widodo dan Derwin, 2014. Artificial Intelligence konsep dan penerapannya: Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.</p>
Nama Dosen Pengampu	Yuyun Yusnida Lase, S.Kom., M.Kom.
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	

Minggu e-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

1	Pendahuluan TIU :	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah Kecerdasan Buatan 	Bentuk: Kuliah	TM : (2x50") TM Praktik : (1x100")	<ul style="list-style-type: none"> Mencari Materi Secara Daring 	Kriteria: Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Menjelaskan Tentang 	5%
---	----------------------	---	-------------------	--	--	------------------------	---	----

	<p>Mahasiswa Mampu Memahami Kecerdasan Buatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revolusi Pengolahan Data Oleh Komputer ● Apakah Komputer Dapat Berpikir ● Faktor Pendorong Perkembangan Kecerdasan Buatan ● Kedudukan Ilmu Kecerdasan Buatan ● Permasalahan Yang Diselesaikan Oleh Kecerdasan Buatan ● Konsep Komputasi Kecerdasan Buatan Dan Komputasi Konvensional 	<p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metode: Diskusi Kelompok ● Media: Komputer Dan LCD Projector <p>Tugas 1 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Kecerdasan Buatan</p>	<p>BT+BM : (2x60")</p>	<p>Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video`</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Kecerdasan Buatan ● Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Kecerdasan Buatan 	<p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan Menjelaskan Tentang Kecerdasan Buatan 	<p>Kecerdasan Buatan</p>	
--	---	---	---	------------------------	--	---	--------------------------	--

2, 3	<p>Searching</p> <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Searching</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Seaching Dalam Kecerdasan Buatan • Metode Searching Dalam Kecerdasan Buatan (Pencarian Buta, Pencarian Terbimbing) 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan LCD Projector <p>Tugas 2 :</p> <p>Membuat Makalah</p>	<p>TM : 2(2x50")</p> <p>TM Praktik : 2(1x100")</p> <p>BT+BM : 2(2x60")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Sistem Pakar • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Searching • Mahasiswa Dapat Menyelesaikan 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskrip 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Searching • Ketepatan Menjelaskan Tentang Searching • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Searching 	10%
------	---	--	--	---	--	--	--	-----

			<p>Mengenai Searching</p> <p>Tugas 3 :</p> <p>Menyelesaikan Kasus Tentang Searching</p>	<p>BM: 2(1x70")</p>	<p>Permasalahan Menggunakan Metode Searching</p>	<p>si Tentang Searching</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan Menjelaskan Tentang Searching ● Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Searching 		
--	--	--	---	-------------------------	--	--	--	--

4, 5	<p>Sistem Pakar</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Sistem Pakar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sejarah Pakar ● Definisi Pakar ● Kelebihan Dan Kekurangan Pakar ● Struktur Pakar ● Metode Pakar 	<p>Sistem</p> <p>Sistem</p> <p>Dan Sistem</p> <p>Sistem</p> <p>Sistem</p> <p>Tugas 4 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Sistem Pakar</p> <p>Tugas 5 :</p>	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metode: Diskusi Kelompok ● Media: Komputer Dan Lcd Projector 	<p>Tm : 2(2x50")</p> <p>Tm Praktik : 2(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 2(2x60")</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video ● Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Sistem Pakar ● Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Sistem Pakar ● Mahasiswa Dapat Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan Mendeskripsi Tentang Sistem Pakar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan Mendeskripsi Tentang Sistem Pakar ● Ketepatan Menjelaskan Tentang Sistem Pakar ● Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Sistem Pakar 	10%
------	---	---	--	--	---	---	---	-----

			Menyelesaikan Kasus Tentang Sistem Pakar	Bm: 2(1x70")	Metode Sistem Pakar	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan Menjelaskan Tentang Sistem Pakar ● Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Sistem Pakar 		
--	--	--	--	-----------------	---------------------	--	--	--

6,7	<p>Fuzzy Logic</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Mengenai Fuzzy Logic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Fuzzy Logic • Metode Fuzzy Logic 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan Lcd Projector <p>Tugas 6 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Fuzzy Logic</p> <p>Tugas 7 :</p>	<p>Tm : 2(2x50")</p> <p>Tm Praktik : 2(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 2(2x60")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Fuzzy Logic • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Fuzzy Logic • Mahasiswa Dapat Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Fuzzy Logic • Ketepatan Menjelaska 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Fuzzy Logic • Ketepatan Menjelaskan Tentang Fuzzy Logic • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Fuzzy Logic 	10%
-----	--	--	--	---	--	--	--	-----

			Menyelesaikan Kasus Tentang Fuzzy Logic	Bm: 2(1x70")	Metode Fuzzy Logic	n Tentang Fuzzy Logic <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Fuzzy Logic 		
8.	Ujian Tengah Semester (Uts)							

9,10	<p>Data Mining</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Data Mining</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Data Mining • Metode Data Mining 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan Lcd Projector <p>Tugas 8 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Data Mining</p> <p>Tugas 9 :</p> <p>Menyelesaikan Kasus Tentang Data Mining</p>	<p>Tm : 2(2x50")</p> <p>Tm Praktik : 2(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 2(2x60")</p> <p>Bm: 2(1x70")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Data Mining • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Data Mining • Mahasiswa Dapat Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Data Mining 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Data Mining • Ketepatan Menjelaskan Tentang Data Mining • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Data 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Data Mining • Ketepatan Menjelaskan Tentang Data Mining • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Data Mining 	15%
------	---	--	---	--	---	--	--	-----

						Mining		
--	--	--	--	--	--	--------	--	--

11, 12	<p>Jaringan Saraf Tiruan</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Mengenai Jaringan Saraf Tiruan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Jaringan Saraf Tiruan • Metode Jaringan Saraf Tiruan 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan Lcd Projector <p>Tugas 10 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Jaringan Saraf Tiruan</p> <p>Tugas 11 :</p> <p>Menyelesaikan Kasus Tentang Jaringan Saraf Tiruan</p>	<p>Tm : 2(2x50")</p> <p>Tm Praktik : 2(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 2(2x60")</p> <p>Bm: 2(1x70")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Jaringan Saaraf Tiruan • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Jaringan Saraf Tiruan • Mahasiswa Dapat Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Jaringan Saraf Tiruan • Ketepatan Menjelaskan Tentang Jaringan Saraf Tiruan • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Data Mining • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Jaringan Saraf Tiruan • Ketepatan Menjelaskan Tentang Jaringan Saraf Tiruan • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan 	15%
--------	--	--	---	--	--	--	--	-----

13, 14	<p>Natural Language Processing (Nlp)</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Mengenai Natural Language Processing (Nlp)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Natural Language Processing • Metode Natural Language Processing 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan Lcd Projector <p>Tugas 12 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Natural Language Processing</p> <p>Tugas 13 :</p> <p>Menyelesaikan Kasus Tentang Natural Language Processing</p>	<p>Tm : 2(2x50')</p> <p>Tm Praktikum : 2(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 2(2x60")</p> <p>Bm: 2(1x70")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Natural Language Processing • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Natural Language Processing • Mahasiswa Dapat Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Natural Language Processing 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Natural Language Processing • Ketepatan Menjelaskan Tentang Natural Language Processing • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Natural 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Natural Language Processing • Ketepatan Menjelaskan Tentang Natural Language Processing • Ketepatan Dalam Menyelesaikan Permasalahan Menggunakan Metode Natural Language Processing 	15%
--------	--	--	---	--	---	--	--	-----

						Language Processing		
15	<p>Computer Vision</p> <p>Tiu :</p> <p>Mahasiswa Mampu Memahami Tentang Computer Vision</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Computer Vision • Metode Computer Vision 	<p>Bentuk: Kuliah</p> <p>Aktifitas Di Kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode: Diskusi Kelompok • Media: Komputer Dan Lcd Projector <p>Tugas 14 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Computer Vision</p> <p>Tugas 15 :</p> <p>Membuat Makalah Mengenai Computer Vision</p>	<p>Tm : 3(2x50')</p> <p>Tm Praktik : 3(1x100")</p> <p>Bt+Bm : 3(2x60")</p> <p>Bm : 3(2x70")</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari Materi Secara Daring Maupun Luring Lewat Buku Ajar, Slides, Video • Mahasiswa Mendiskripsikan Tentang Tree Dalam Computer Vision • Mahasiswa Dapat Menyusun Makalah Tentang Computer Vision 	<p>Kriteria:</p> <p>Penugasan</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Bentuk Penilaian</p> <p>Bentuk Non-Test:</p> <p>Penugasan Makalah</p> <p>Bentuk Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Computer Vision • Ketepatan Menjelaskan Tentang Computer Vision 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan Mendeskripsi Tentang Computer Vision • Ketepatan Menjelaskan Tentang Computer Vision 	20%
16	Ujian Akhir Semester							

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-CP 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. 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.
6. 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.