



## RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah : E124907 / Sistem Cerdas	Revisi ke : 4
Satuan Kredit Semester : 2 SKS	Tgl revisi : 16 Juli 2015
Jml Jam kuliah dalam seminggu : 2 x 50 menit.	Tgl mulai berlaku : 04 September 2015
	Penyusun : Hanna Lestari, ST, M.Eng
Jml Jam kegiatan laboratorium : - jam	Penanggungjawab Keilmuan : Hanna Lestari, ST, M.Eng

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang teori – teori dasar yang berkenaan dengan kecerdasan buatan dan pengenalan tentang bahasa pemrograman sederhana untuk aplikasi kecerdasan buatan.

Standar Kompetensi : Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam menerapkan dan menggunakan berbagai metode kecerdasan buatan untuk memecahkan masalah dalam sistem industri secara integral.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Mahasiswa memahami konsep dasar kecerdasan buatan, kecerdasan alami dan soft computing	Mampu memahami konsep dasar kecerdasan buatan, kecerdasan alami dan soft computing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi</li> <li>- Kecerdasan buatan dan kecerdasana alami</li> <li>- Komputasi kecerdasan buatan dan komputasi konvesional</li> <li>- Sejarah kecerdasan buatan</li> <li>- Lingkup kecerdasan buatan pada aplikasi komersial</li> <li>- Konsep soft computing</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
2	Mahasiswa memahami masalah sebagai suatu ruang keadaan dan	Mampu memahami masalah sebagai suatu ruang keadaan dan melakukan proses pencarian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendefinisikan masalah sebagai suatu ruang keadaan</li> <li>- Metoe pencarian dan</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
	melakukan proses pencarian		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pelacakan</li> <li>- Reduksi masalah</li> </ul>		
3	Mahasiswa memahami representasi pengetahuan	Mampu memahami representasi pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logika</li> <li>- Pohon</li> <li>- Jaringan semantik</li> <li>- Frame</li> <li>- Naskah (script)</li> <li>- Sistem Produksi</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
4	Mahasiswa memahami konsep ketidakpastian	Mampu memahami konsep ketidakpastian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probabilitas dan teorema bayes</li> <li>- Faktor kepastian (certainty factor)</li> <li>- Teori Dempster-Shafer</li> <li>- Logika kabur (fuzzy logic)</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
5	Mahasiswa memahami konsep sistem pakar	Mampu memahami konsep sistem pakar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi</li> <li>- Keuntungan sistem pakar</li> <li>- Kelemahan sistem pakar</li> <li>- Konsep dasar sistem pakar</li> <li>- Bentuk sistem pakar</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
6	Mahasiswa memahami konsep sistem pakar	Mampu memahami konsep sistem pakar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur sistem pakar</li> <li>- Basis pengetahuan (knowledge based)</li> <li>- Motor inferensi (inference engine)</li> <li>- Ciri – ciri sistem pakar</li> <li>- Permasalahan yang disentuh oleh sistem pakar</li> <li>- Mengembangkan sistem pakar</li> <li>- Kasus: diagnosa penyakit</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
7	Mahasiswa memahami game playing	Mampu memahami game playing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengantar</li> <li>- Metode pencarian dan evaluasi</li> <li>- M inimax</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>					
8	Mahasiswa memahami logika fuzzy	Mampu memahami logika fuzzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan</li> <li>- Alasan digunakannya logika fuzzy</li> <li>- Aplikasi</li> <li>- Himpunan fuzzy</li> <li>- Fungsi keanggotaan</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
9	Mahasiswa memahami logika fuzzy	Mampu memahami logika fuzzy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operasi dasar zاده untuk operasi himpunan fuzzy</li> <li>- Penalaran monoton</li> <li>- Fungsi implikasi</li> <li>- Sistem inferensi fuzzy</li> <li>- Basis data fuzzy</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
10	Mahasiswa memahami jaringan syaraf tiruan	Mampu memahami jaringan syaraf tiruan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep otak manusia</li> <li>- Sejarah JST</li> <li>- Komponen jaringan syaraf</li> <li>- Arsitektur jaringan</li> <li>- Fungsi aktivasi</li> <li>- Proses pembelajaran</li> <li>- Pembelajaran terawasi (supervised learning)</li> <li>- Unsupervised learning (jaringan kohonen)</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
11	Mahasiswa memahami jaringan syaraf tiruan	Mampu memahami jaringan syaraf tiruan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pembelajaran</li> <li>- Pembelajaran terawasi (supervised learning)</li> <li>- Unsupervised learning (jaringan kohonen)</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
			- Aplikasi JST		
12	Mahasiswa mampu memahami algoritma genetik	Mampu memahami algoritma genetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan</li> <li>- Struktur umum algoritma genetika</li> <li>- Komponen – komponen utama algoritma genetika</li> <li>- Seleksi</li> <li>- Rekombinasi</li> <li>- Mutasi</li> <li>- Algoritma genetika sederhana</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
13	Mahasiswa mampu memahami berbagai aplikasi dan studi kasus kecerdasan buatan	Mampu memahami aplikasi dan studi kasus kecerdasan buatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi kasus penggunaan kecerdasan buatan</li> <li>- Penggunaan teknik – teknik kecerdasan buatan</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
14	Mahasiswa mampu memahami berbagai aplikasi dan studi kasus kecerdasan buatan	Mampu memahami aplikasi dan studi kasus kecerdasan buatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi kasus penggunaan kecerdasan buatan</li> <li>- Penggunaan teknik – teknik kecerdasan buatan</li> </ul>	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	A,B
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					

**Level Taksonomi**

:

Pengetahuan	10 %
Pemahaman	10 %
Penerapan	30 %
Analisis	30 %
Sintesis	10 %
Evaluasi	10 %



**Komposisi Penilaian**

:

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	30 %
Tugas Mandiri	20 %
Keaktifan Mahasiswa	10%
Komponen lain (jika ada)	0 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

**Referensi:**

- A. Artificial Intelligence, Teknik dan Aplikasinya, cetakan pertama, Sri Kusumadewi, Graha Ilmu, Graha Ilmu, 2003
- B. Artificial Intelligence, searching, reasoning, planning and learning, cetakan pertama, juni 2007, penerbit informatika

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Hanna Lestari, ST, M.Eng	Hanna Lestari, ST, M.Eng	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M.	Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng.