



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER  
JAKARTA

STMIK JAKARTA ( S T I & K )

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Tanggal Penyusunan	15 September 2017	Tanggal revisi	dd/mm/yyyy
Jurusan			
Program Studi	SISTEM KOMPUTER Kode Prodi: 56201		
Jenjang	S1		
Kode dan Nama MK	TK - 35301	KECERDASAN BUATAN / AI	
SKS dan Semester	3	Semester	5
Prasyarat			
Status Mata Kuliah	<input type="checkbox"/> Wajib <input type="checkbox"/> Pilihan		
Dosen Pengampu	Azhari,SKom		
Capaian Pembelajaran	Sikap	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan ajaran agama, moral, dan etika;</li><li>▪ Mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li></ul>	
Mata Kuliah	Ketrampilan Umum	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mampu beradaptasi dengan tren perkembangan IS/ IT terkini;</li><li>▪ Mampu memanfaatkan aplikasi untuk menunjang administrasi bisnis atau organisasi;</li></ul>	
	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mampu menerapkan perangkat-perangkat kecerdasan bisnis untuk merencanakan sumber daya</li></ul>	

		<p>maupun menganalisis bisnis di bidang manufaktur, jasa, sosial dan pendidikan serta memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis IS/ IT;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pengetahuan dan kemampuan dasar untuk membuat rencana strategis, mengelola proyek pengembangan dan sumber daya IS/ IT yang sejalan dengan kebutuhan bisnis;</li> </ul>		
	Ketrampilan Khusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu membuat aplikasi di bidang kecerdasan buatan secara baik dan benar.</li> </ul>		
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata kuliah ini akan membahas tentang prinsip dasar dari kecerdasan buatan. Meninjau permasalahan yang dapat diselesaikan dengan kecerdasan buatan, sehingga dapat memberikan hasil yang optimal. Merepresentasikan permasalahan yang akan diimplemetasikan pada sebuah teknik/metode kecerdasan buatan.			
Metode Pembelajaran	1. Buku wajib	√	4.Tugas dan presentasi	√
	2. LCD Projector	√	5. Quiz	√
	3. Power point slide	√	6. Lainnya: .....	
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	√	c. Diskusi Kelompok	√
	b. Review textbook	√	d. Laporan/kumpulkan tugas	√
	e. Lainnya: .....			
Referensi / Sumber Belajar	<ol style="list-style-type: none"> <li>Suyanto, Artificial Intelligence revisi kedua – informatika Bandung, 2014</li> <li>Russel, Stuart, Artificial Intelligence : a modern Approach, pearson, 2011</li> <li>Wolfgang Ertel, Introduction to Artificial Intelligence, Springer, 2011</li> <li>Crina Grosan dan Ajith Abraham, Intelligent Systems: A Modern Approach, Springer, 2011</li> <li>Sri Kusumadewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li> <li>Giarrantano, J and G.Riley, <i>Expert System : Principle and Programming</i>,4thed, PWS Kent, 2004</li> <li>Dr.Ir. Kuswara Setiawan, MT, “Paradigma Sistem Cerdas”, Bayumedia, 2003</li> <li>Elaine Rich “AI” Mc Graw Hill New York 1988</li> <li>W. F. Clocksin “Programing in Prolog” SV, New York 1984</li> <li>Chin Liang Chang “Introduction to AI” JMA Press, Texas 1985</li> <li>Robert I Levine “Comprehensive guide to AI and Expert Systems” Mc Graw Hill New York 1987</li> <li>Sandi Setiawan “AI” Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>Diktat Kuliah “Pengantar AI” ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ol>			

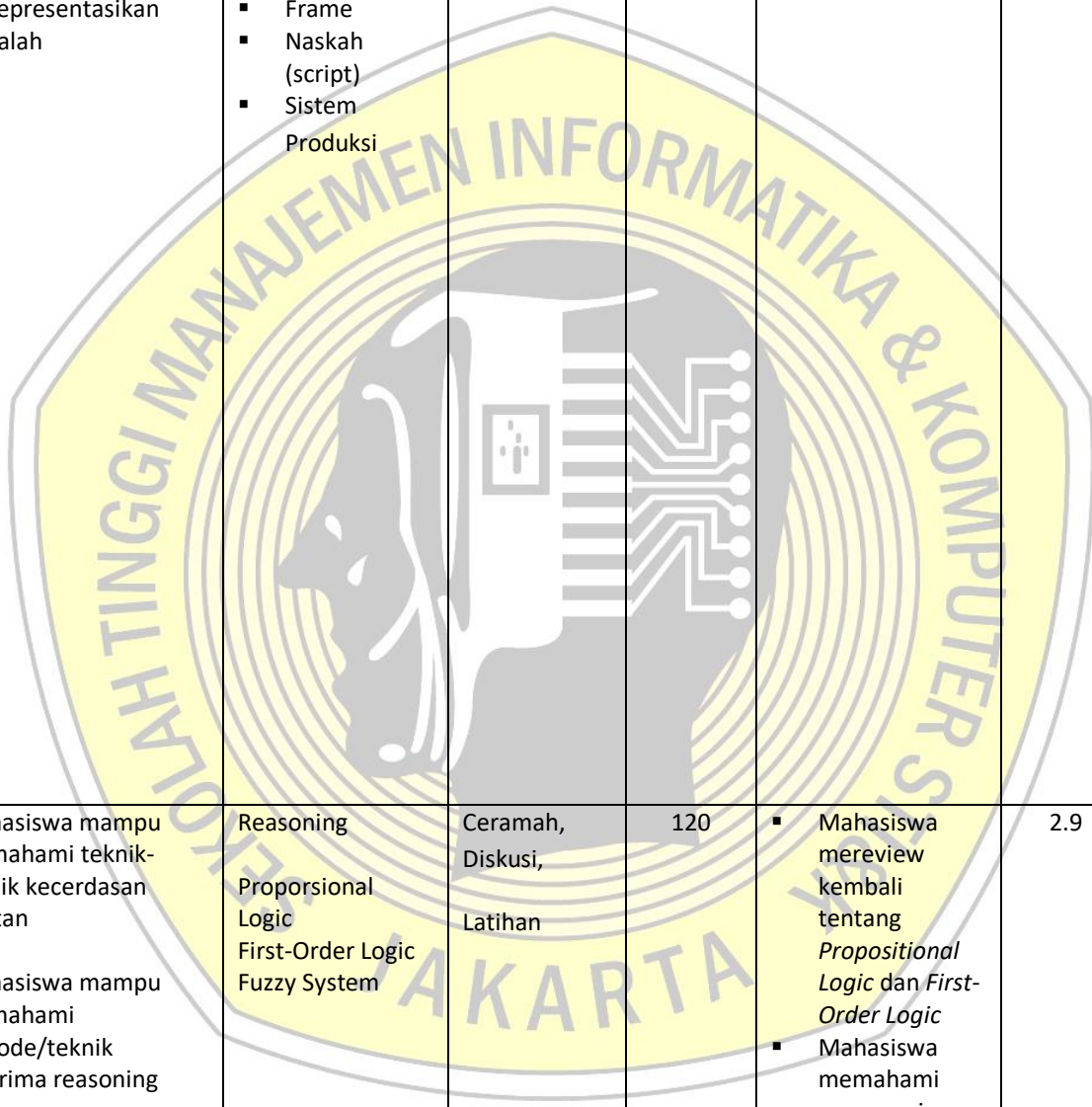
Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode / Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	Mahasiswa mampu memahami segala bentuk aturan perkuliahan, buku referensi yang digunakan, serta nilai akhir yang akan didapatkan	Aturan Umum Penjelasan RPS	Ceramah, Diskusi	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa memahami aturan perkuliahan</li> <li>▪ Mahasiswa mengetahui buku sumber yang digunakan</li> </ul>	2.9	RPS Mata kuliah Kecerdasan Buatan
2.	Mahasiswa mampu memahami motivasi atau latar belakang teknik dasar dan metode kecerdasan mesin	Pengenalan AI <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi kecerdasan buatan</li> <li>▪ Beragam aplikasi Artificial Intelligence (AI)</li> <li>▪ AI ;dulu, sekarang dan masa depan</li> </ul>	Ceramah, Diskusi	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa memiliki gambaran umum tentang AI</li> <li>▪ Mahasiswa mengetahui contoh aplikasi AI</li> <li>▪ Mahasiswa memahami definisi AI</li> </ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suyanto , Artificial Intelligence revisi kedua – informatika Bandung, 2014</li> <li>▪ Russel, Stuart, Artificial Intelligence : a modern Approach, pearson , 2011</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-</li> </ul>	Masalah, Ruang Keadaan, dan Pencarian	Ceramah, Diskusi	120	Tugas 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menyebutkan 2 ruang lingkup</li> </ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sri Kusuma</li> </ul>





- metode searching
- Mahasiswa memahami teknik searching : Blind Search
  - Mahasiswa memahami 6 metode Blind Search dan mengetahui performansinya
  - Mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan setiap metode *Blind Search*
  - Mahasiswa memahami teknik searching : *Informed Search*
  - Mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan setiap metode *Informed Search*
  - Mahasiswa dapat menyelesaikan studi kasus *Informed Search*

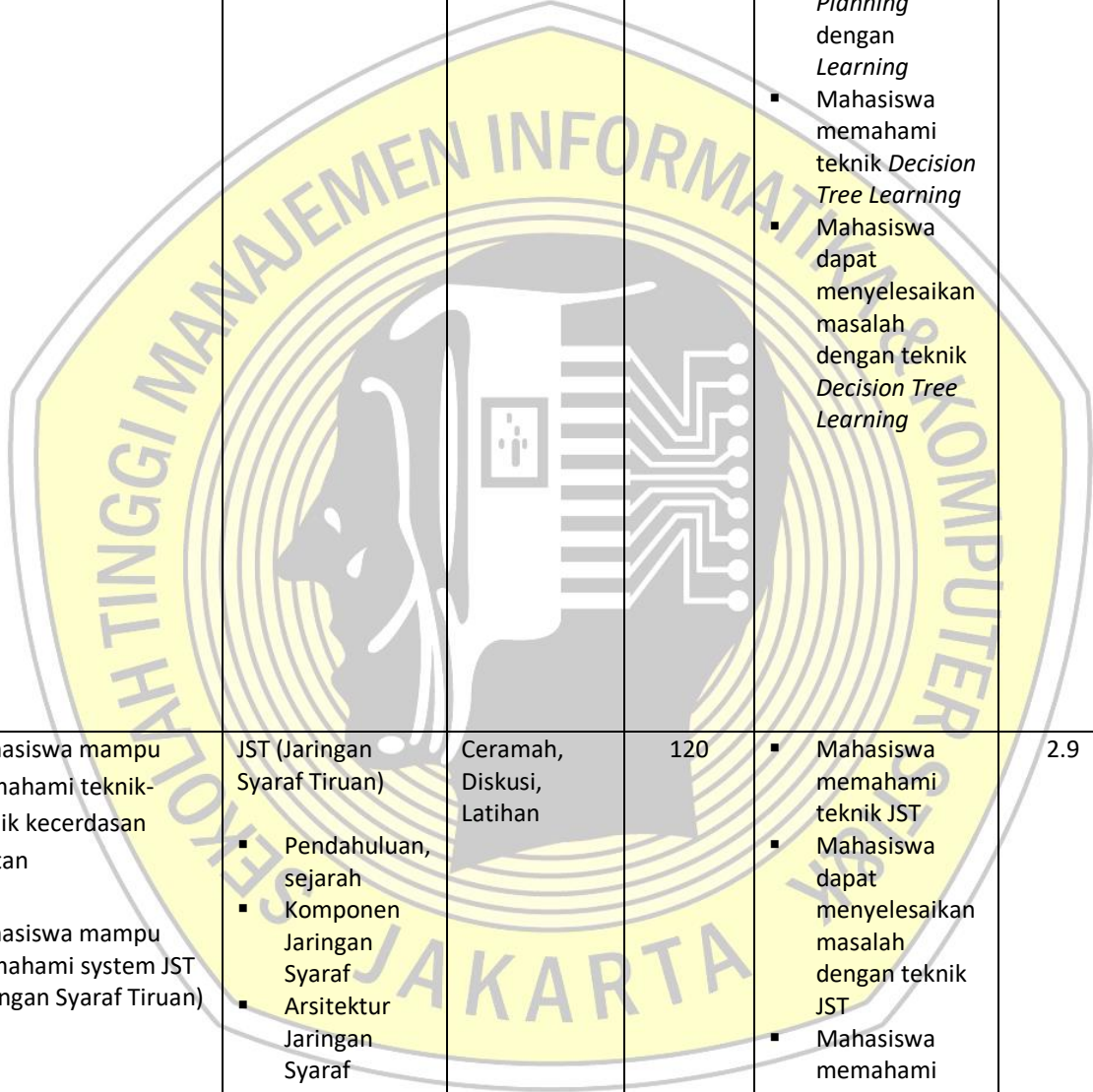
dan  
*Aplikasi nya,*  
Graha Ilmu,  
Yogyakarta,  
2003



5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami merepresentasikan masalah</li> </ul>	<p>Representasi Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logika</li> <li>▪ Tree</li> <li>▪ Jaringan Semantik</li> <li>▪ Frame</li> <li>▪ Naskah (script)</li> <li>▪ Sistem Produksi</li> </ul>	<p>Ceramah, Diskusi</p>	<p>120</p>	<p>Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi.</p>	<p>2.9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sri Kusuma dewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li> <li>▪ Sandi Setiawan "AI" Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>▪ Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami metode/teknik algoritma reasoning</li> </ul>	<p>Reasoning</p> <p>Proporsional Logic</p> <p>First-Order Logic</p> <p>Fuzzy System</p>	<p>Ceramah, Diskusi, Latihan</p>	<p>120</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa mereview kembali tentang <i>Propositional Logic</i> dan <i>First-Order Logic</i></li> <li>▪ Mahasiswa memahami mengenai teknik <i>Reasoning</i> (penalaran) dan perbedaannya dengan <i>Searching</i>.</li> </ul>	<p>2.9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sri Kusuma dewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa memahami Fuzzy System</li> <li>▪ Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan dunia nyata dengan Fuzzy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sandi Setiawan "AI" Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>▪ Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li> <li>▪ Mahasiswa mampu memahami metode/teknik algoritma planning</li> </ul>	Planning <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendahuluan</li> <li>▪ Goal-Stack-Planning (GSP)</li> <li>▪ Constraint Posting (CP)</li> </ul>	Ceramah, Diskusi	120	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi.	2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sri Kusumadewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li> <li>▪ Sandi Setiawan "AI" Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>▪ Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ul>
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				Mahasiswa mampu menyelesaikan soal dengan baik	30	



9.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li><li>▪ Mahasiswa mampu memahami metode/teknik algoritma learning</li></ul>	Learning <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Decision Tree Learning</li><li>▪ Entropy</li><li>▪ Information Gain</li><li>▪ Algoritma ID3</li></ul>	Ceramah, Diskusi	120	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mahasiswa memahami definisi Learning</li><li>▪ Mahasiswa mengetahui perbedaan <i>Searching, Reasoning, Planning</i> dengan <i>Learning</i></li><li>▪ Mahasiswa memahami teknik <i>Decision Tree Learning</i></li><li>▪ Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan teknik <i>Decision Tree Learning</i></li></ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sri Kusuma dewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li><li>▪ Sandi Setiawan "AI" Andi Offset Yogya, 1993</li><li>▪ Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li></ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li><li>▪ Mahasiswa mampu memahami system JST (Jaringan Syaraf Tiruan)</li></ul>	JST (Jaringan Syaraf Tiruan) <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pendahuluan, sejarah</li><li>▪ Komponen Jaringan Syaraf</li><li>▪ Arsitektur Jaringan Syaraf</li><li>▪ Fungsi aktivasi</li><li>▪ Proses Pembelajaran</li><li>▪ Pembelajaran Terawasi</li><li>▪ Unsupervised Learning</li></ul>	Ceramah, Diskusi, Latihan	120	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mahasiswa memahami teknik JST</li><li>▪ Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan teknik JST</li><li>▪ Mahasiswa memahami teknik JST</li><li>▪ Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan teknik JST</li></ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sri Kusuma dewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li><li>▪ Sandi Setiawan "AI"</li></ul>





							<ul style="list-style-type: none"> <li>Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ul>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li> <li>Mahasiswa mampu memahami algoritma genetika</li> </ul>	<p>Algoritma Genetika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendahuluan</li> <li>Struktur umum algoritma genetika</li> <li>Komponen utama</li> <li>Seleksi</li> <li>Rekombinasi</li> <li>Mutasi</li> <li>Algoritma genetika sederhana</li> </ul>	<p>Ceramah, Diskusi, Latihan</p>	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami teknik AG</li> <li>Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah learning dengan teknik AG</li> </ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sri Kusumadewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik dan Aplikasinya</i>, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003</li> <li>Sandi Setiawan "AI" Andi Offset Yogya, 1993</li> <li>Diktat Kuliah "Pengantar AI" ITB, PIKSI, Bandung 1990</li> </ul>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami teknik-teknik kecerdasan buatan</li> <li>Mahasiswa mampu memahami system fuzzy</li> </ul>	<p>Fuzzy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendahuluan</li> <li>Himpunan Fuzzy</li> <li>Penalaran Monoton</li> </ul>	<p>Ceramah, Diskusi, Latihan</p>	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami Fuzzy System</li> <li>Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan</li> </ul>	2.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sri Kusumadewi, <i>Artificial Intelligence : Teknik</i></li> </ul>



