



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS KECERDASAN BUATAN

No. SIL/EKO/..... /01

Revisi: 01

Tgl: 1 April 2009

Hal 1 dari 3

MATA KULIAH : Kecerdasan Buatan
KODE MATA KULIAH :
SEMESTER :
PROGRAM STUDI : Pendidikan Teknik Elektro
DOSEN PENGAMPU : Haryanto, M.Pd, MT

I. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah ini mempelajari pengertian, komponen-komponen, model-model, dan penerapan sistem kecerdasan buatan untuk permasalahan sederhana. Pengertian sistem cerdas meliputi definisi dan konsep dasar tentang pengertian dan definisi kecerdasan buatan, mendefinisikan masalah dalam ruang keadaan, representasi pengetahuan, metode pencarian, dan faktor ketidakpastian. Komponen-komponen kecerdasan buatan meliputi unit-unit yang digunakan untuk membangun sistem kecerdasan buatan yang antara lain: unit antarmuka, sistem inferensi, basis pengetahuan dan basis data. Model-model kecerdasan buatan meliputi macam-macam metode/cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kecerdasan buatan, yaitu: sistem pakar, logika fuzzy, jaringan syaraf tiruan, dan algoritma genetika.

II. KOMPETENSI

Mahasiswa paham terhadap pengertian dan konsep dasar kecerdasan buatan, dan dapat menerapkannya untuk mengembangkan sistem kecerdasan buatan sederhana dengan menggunakan model/metode/cara yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek kognitif dan kecakapan berfikir:

1. Dapat menerapkan pengetahuan sistem cerdas untuk mengidentifikasi dan menjelaskan cara kerja komponen-komponen sistem cerdas.
2. Dapat menganalisis sistem inferensi yang digunakan pada permasalahan sistem cerdas sederhana.
3. Dapat mendisain sistem cerdas untuk permasalahan sederhana menggunakan model-model sistem cerdas yang ada.

B. Aspek psikomotor:

Kemampuan membuat program sederhana mengenai sistem cerdas untuk permasalahan sederhana menggunakan model-model sistem cerdas yang ada dengan menggunakan program Excel, Matlab dan atau bahasa pemrograman Pascal/C.

C. Aspek afektif, kecakapan sosial, dan kecakapan personal:

1. Keruntutan uraian hasil pekerjaan
2. Kerapian tulisan hasil kerja dan atau penulisan program
3. Ketepatan layout tulisan dan atau tampilan hasil kerja

Dibuat oleh :
Haryanto, M.Pd, MT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS KECERDASAN BUATAN

No. SIL/EKO/..... /01

Revisi: 01

Tgl: 1 April 2009

Hal 2 dari 3

IV. SUMBER BELAJAR (alat/bahan/media)

1. Bowen K. A; 1991. *Prolog and Expert systems*. International Edition. Singapore: Mc. Graw-Hill.
2. Fausett, L. 1994. *Fundamentals of Neural Networks (Architectures, Algorithms, and Applications)*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
3. Kusumadewi, S. 2003. *Artificial Intelligence. (Teknik & Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
4. Kusumadewi, S; dan Purnomo, Hari. 2004. *Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
5. Kusumadewi, S. 2004. *Membangun Jaringan Syaraf Tiruan dengan Matlab & Excel Link*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
6. Kusumadewi, S; dan Purnomo, Hari. 2005. *Penyelesaian Masalah Optimasi dengan Teknik-teknik Heuristik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
7. Luger. 2005. *Artificial intelligence*. USA: John Wesley Addison.
8. Michalewicz, Z. 1996. *Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs*. Springer-Verlag.
9. Rao, V. B; & Rao H. V; 1993. *Neural Networks and Fuzzy Logic*. New York: Henry Holt & Co, Inc.
10. Rich. E. & Knight, K. 1991. *Artificial Intelligence*. Edisi 2. New York: Mc. Graw-Hill Inc.
11. Ross, T. J; 1995. *Fuzzy logic with Engineering Applications*. USA: Mc. Graw-Hill, Inc.
12. Russell, S; dan Norvig, P. 2003. *Artificial Intelligence A Modern Approach*. International Edition, Edisi 2. New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International.
13. Terano, T; Asai, K; & Sugeno, M. 1992. *Fuzzy Systems Theory and Its Applications*. USA: Academic Press, Inc.

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| A. Tugas mandiri | : Pekerjaan rumah 4X |
| B. Tugas kelompok | : Pembuat program sederhana 1X |
| C. Partisipasi dan Kehadiran Kuliah | : 10% |
| D. Hasil Praktek | : - |
| E. Ujian Mid Semester | : Materi Mg ke-1 s.d Mg ke-5 |
| F. Ujian Akhir Semester | : MAteri Mg ke-7 s.d Mg ke-15 |
| G. Tugas tambahan | : - |

Dibuat oleh :
Haryanto, M.Pd, MT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS KECERDASAN BUATAN

No. SIL/EKO/..... /01

Revisi: 01

Tgl: 1 April 2009

Hal 3 dari 3

Tabel ringkasan bobot penilaian:

No	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1	Tugas harian	20%
2	Partisipasi individu	10%
3	UTS	35%
4	UAS	35%

VI. SKEMA KERJA

Mg	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber referensi
1,2	Paham terhadap definisi dan konsep dasar kecerdasan buatan	Pengertian dan definisi kecerdasan buatan Mendefinisikan masalah dalam ruang keadaan	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab	3, 7, 10, 12
3	Paham terhadap komponen-komponen sistem kecerdasan buatan	Representasi pengetahuan	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab, tugas 1	3, 7, 10, 12
4	Paham terhadap metode inferensi	Metode pencarian	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab, tugas 2	3, 7, 10, 12
5	Paham terhadap analisis faktor ketidak pastian	Faktor Ketidakpastian	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab.	3, 7, 10, 12
6	UJIAN TENGAH SEMESTER			
7,8	Paham terhadap konsep dasar sistem pakar	Pengantar Sistem Pakar	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab.	1, 3, 7, 10, 12
9,10	Paham terhadap konsep dasar logika fuzzy	Pengantar Logika Fuzzy	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab, tugas 3	4, 7, 10, 11, 13
11,12,13	Paham terhadap konsep dasar Jaringan Syaraf Tiruan	Pengantar Jaringan Syaraf Tiruan	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab, tugas 4	2, 5, 6, 7, 9, 10, 12
14,15	Paham terhadap konsep dasar Algoritma Genetika	Pengantar Algoritma Genetika	Ceramah, demo, diskusi, tanya-jawab, tugas 5	7, 8, 10, 12
16	UJIAN AKHIR SEMESTER			

Dibuat oleh :
Haryanto, M.Pd, MT

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :