



Versi : 1	Tanggal Revisi :
Revisi : 0	Tanggal Berlaku : 2 September 2006

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Fakultas / Jurusan / Program Studi : Teknologi Industri / Teknik Informatika / Teknik Informatika
Kode Matakuliah :
Nama Matakuliah : Logika Fuzzy
Kelompok Matakuliah : ~~MPK / MKK / MKB / MPB / MBB / Praktikum~~
Semester / SKS : Pilihan / 3

Pertemuan ke-	Tujuan Instrusional Umum	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Materi	Media	Metode	Evaluasi	Sumber / Referensi*
1.	Mengetahui dan memahami konsep dasar logika fuzzy	Memahami definisi logika fuzzy dan aplikasinya	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Definisi logika fuzzy, sistem fuzzy.Aplikasi logika fuzzy.	White board, LCD, laptop.	Tutorial	Latihan	A,B,F
2.	Mengetahui dan memahami konsep dasar himpunan fuzzy	Mampu mengenal perbedaan himpunan fuzzy dengan himpunan crisp beserta terminologinya	Himpunan Fuzzy	<ul style="list-style-type: none">Himpunan fuzzy vs himpunan crisp.Variabel fuzzy.Tinggi himpunan fuzzy.Domain.Semesta pembicaraan.Support set.α-cut set.	White board, LCD, laptop.	Tutorial	Latihan	A,B,D,E,F
3.	Mengetahui dan memahami cara	Mampu mengenal macam-macam	Fungsi keanggotaan	Fungsi keanggotaan: <ul style="list-style-type: none">Linear (naik & turun)	White board, LCD, laptop.	Tutorial, demo progam	Tugas pemrograman	A,B,D,E,F

	mencari nilai keanggotaan dengan pendekatan fungsi	fungsi keanggotaan		<ul style="list-style-type: none"> • Segitiga • Sigmoid (S & Z) • Gauss • Beta • Diskret 				
4.	Mengetahui dan memahami konsep dasar relasi himpunan fuzzy	Mampu mengenal operato-operator pada himpunan fuzzy	Operator-operator fuzzy	<ul style="list-style-type: none"> • Operator-operator dasar Zadeh; • Operator-operator pengganti. 	White board, LCD, laptop	Tutorial	Tugas pemrograman	A,B,D,E,F
5.	Mengetahui dan memahami konsep dasar sistem inferensi fuzzy dan aplikasinya	Mampu mengenal dan membangun sistem inferensi fuzzy dengan metode Tsukamoto & Sugeno	Sistem Inferensi Fuzzy (FIS)	<ul style="list-style-type: none"> • Penalaran monoton • FIS: Metode Tsukamoto • FIS: Metode Sugeno 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo progam	Tugas pemrograman	A,D,E,F,G
6.	Mengetahui dan memahami konsep dasar sistem inferensi fuzzy dan aplikasinya	Mampu mengenal dan membangun sistem inferensi fuzzy dengan metode Mamdani	Sistem Inferensi Fuzzy (FIS)	<ul style="list-style-type: none"> • FIS: Metode Mamdani 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo progam	Tugas pemrograman	A,D,E,F,G
7.	Mengetahui dan memahami konsep dasar fuzzy clustering	Mampu mengenal dan merepresen-tasikan fuzzy clustering dengan metode FCM	Fuzzy Clustering	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran-ukuran fuzzy. • Fuzzy C-Mean (FCM) 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo progam	Tugas pemrograman	B,C,D,E,G
8.	Mengetahui dan memahami konsep dasar fuzzy clustering	Mampu mengenal dan merepresen-tasikan fuzzy clustering dengan metode subtractive clustering	Fuzzy Clustering (lanjutan)	<ul style="list-style-type: none"> • Fuzzy subtractive clustering 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo progam	Tugas pemrograman	B,C,D,E,G

9.	Mengetahui konsep dasar dan aplikasi basisdata fuzzy	Mampu mengenal dan merepresentasikan struktur & implementasi basisdata fuzzy	Basisdata fuzzy	<ul style="list-style-type: none"> • Basisdata fuzzy model Tahani. • Basisdata fuzzy model Umamo 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program	Tugas pemrograman	D,H
10.	Mengetahui dan memahami konsep dasar dan aplikasi Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	Mampu mengenal dan merepresentasikan penyelesaian masalah FMADM dengan metode-metode MADM klasik	penyelesaian masalah FMADM dengan metode-metode MADM klasik	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) • Metode <i>Weighted Product</i> (WP) • Metode pengembangan 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program, diskusi	Tugas pemrograman	C
11.	Mengetahui dan memahami konsep dasar dan aplikasi Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	Mampu mengenal dan merepresentasikan bentuk-bentuk relasi preferensi fuzzy	Relasi preferensi fuzzy	<ul style="list-style-type: none"> • Vektor terurut • Vektor utilitas • Bentuk linguistik • Himpunan bagian terseleksi • Himpunan bagian fuzzy terseleksi 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program	Latihan	C
12.	Mengetahui dan memahami konsep dasar dan aplikasi Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	Mampu mengenal dan merepresentasikan fungsi-fungsi agregasi FMADM	Fungsi-fungsi agregasi pada FMADM	<ul style="list-style-type: none"> • Operator OWA, IOWA, C-IOWA, dan I-IOWA. 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program	Latihan	C
13.	Mengetahui dan memahami konsep dasar dan aplikasi Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	Mampu mengenal dan merepresentasikan metode-metode penyelesaian masalah FMADM pada <i>group decision making</i>	Penyelesaian masalah FMADM pada <i>group decision making</i> (GDM)	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma genetika untuk penentuan bobot atribut. • Format preferensi, agregasi, dan perankingan pada penyelesaian masalah FMADM untuk GDM. 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program	Tugas pemrograman	C

		(GDM)						
14.	Mengetahui dan memahami konsep dasar dan aplikasi Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)	Mampu mengenal dan merepresentasikan metode-metode penyelesaian masalah FMADM dalam bentuk linguistik multiplikatif	Penyelesaian masalah FMADM dalam bentuk linguistik multiplikatif	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar pengambilan keputusan dengan bentuk linguistik multiplikatif. • Operator-operator agregasi linguistik multiplikatif • GDM dengan format linguistik multiplikatif. 	White board, LCD, laptop	Tutorial, demo program, diskusi	Tugas pemrograman	C

* Sumber/Referensi:

- A. Cox, Earl. 1995. *Fuzzy Logic for Business and Industry*. Charles River Media inc. Rockland, Massachusetts.
 B. Ross, Timothy J. 2005. *Fuzzy Logic with Engineering Applications*. Edisi ke-2. John Wiley & Sons Inc. Inggris.
 C. Kusumadewi, Sri; dan Hartati, Sri. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
 D. Kusumadewi, Sri; dan Purnomo, Hari. 2004. *Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
 E. Kusumadewi, Sri. 2002. *Analisis & Desain Sistem Fuzzy Menggunakan Toolbox MATLAB*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
 F. Zimmermann. 1991. *Fuzzy Set Theory and Its Applications*. Edisi-2. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
 G. Yan Jun, Michael dan James Power. 1994. *Using Fuzzy Logic (Toward Intelligent Systems)*. New York: Prentice-Hall
 H. Terano, Thosiro, Kiyoji Asai, dan Michio Sugeno. 1992. *Fuzzy Systems Theory and Its Applications*. London: Academic Press

Disahkan oleh	Disiapkan oleh
Dekan Fakultas Teknologi Industri	Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fathul Wahid, ST., M.Sc.	Yudi Prayudi, S.Si., M. Kom.