



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00  
13 Februari 2012

Fakultas : MIPA  
Program Studi : Matematika  
Mata Kuliah/Kode : Teori Himpunan Samar/ SMA350  
Jumlah SKS : Teori = 2; Praktek = 1  
Semester : 6  
Mata Kuliah Prasyarat/kode : Logika dan Himpunan/ MAA301  
Dosen : Dr. Agus Maman Abadi

I. Manfaat Mata Kuliah:

Mahasiswa memiliki ketrampilan belajar dalam rangka mengembangkan materi yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar dari himpunan samar, operasi-operasi dan relasi-relasi pada himpunan samar, logika samar serta dapat menerapkannya untuk menyelesaikan masalah yang terkait.

II. Diskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini memuat konsep-konsep dasar himpunan samar, operasi samar, relasi samar dan logika samar, serta aplikasi di bidang teknik dan ekonomi.

III. Standar Kompetensi Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar himpunan samar, operasi samar, relasi samar dan logika samar serta mampu menerapkannya di berbagai bidang.

IV. Rencana Kegiatan:

Tatap muka ke-	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/ Referensi
1	Membedakan antara himpunan klasik dan himpunan samar	Kontrak kuliah, logika klasik, himpunan klasik, relasi klasik	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	A(h.13 – 72) A(h.117 – 144)
2		Konsep dasar, himpunan samar, fungsi keanggotaan	Diskusi dan tanya jawab	A(h.73 – 96) B( h.10 – 33) C(h. 20 - 46)
3	Menentukan fungsi keanggotaan himpunan samar	Representasi fungsi keanggotaan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab	A(h.73 – 96) B( h.10 – 33) C(h. 20 - 46)
4	Menjelaskan sifat-sifat operasi pada himpunan samar	Operasi pada himpunan samar	Diskusi, tanya jawab, tugas	A(h.73 – 96) B( h.10 – 33) C(h. 20 - 46)



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MIPA**

**SILABI**

FRM/FMIPA/063-00  
13 Februari 2012

Tatap muka ke-	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/ Referensi
5	Menentukan $\alpha$ -cut dari himpunan samar	$\alpha$ -cut dari himpunan samar	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	A(h.97 – 116) B(h.10 – 33)
6		Representasi $\alpha$ -cut	Diskusi dan tanya jawab	A(h.97 – 116) B(h.10 – 33)
7	Menentukan sifat-sifat $\alpha$ -cut dari himpunan samar	Sifat-sifat $\alpha$ -cut	Ekspositori, diskusi dan tanya jawab	A(h.97 – 116) B(h.10 – 33)
8		Sifat-sifat $\alpha$ -cut	Diskusi dan tanya jawab serta tugas	A(h.97 – 116) B(h.10 – 33)
9	Menentukan prinsip perluasan dari himpunan samar	Prinsip perluasan	Diskusi dan tanya jawab	A(h.97 – 116) B(h.10 – 33)
10	Menjelaskan relasi samar pada himpunan universal	Konsep relasi samar	Ceramah, diskusi, tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
11	Menentukan representasi relasi samar	Representasi relasi samar	Diskusi dan tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
12		Relasi samar biner	Diskusi dan tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
13	Menentukan operasi pada relasi samar	Operasi pada relasi samar biner	Diskusi dan tanya jawab, tugas	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
14		Relasi ekuivalensi samar	Diskusi, tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
15		Ordering parsial samar	Diskusi dan tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
16	Menentukan perluasan proyeksi dari relasi samar	Perluasan proyeksi	Diskusi dan tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
17	Menentukan proyeksi silindrik dari relasi samar	Perluasan Cilindrik	Diskusi dan tanya jawab	A(h.145 - 168) B(h.65 – 103) C(h. 48 – 58)
18	Memahami materi pertemuan ke-1 sampai ke-17	Ujian sisipan I	Ujian tertulis	



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MIPA**

**SILABI**

FRM/FMIPA/063-00  
13 Februari 2012

<b>Tatap muka ke-</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Strategi Perkuliahan</b>	<b>Standar Bahan/ Referensi</b>
19	Menentukan representasikan bilangan samar	Bilangan samar	Presentasi dan diskusi	A(h.169 – 188) C( h.368 – 379)
20	Menentukan operasi aritmatika pada himpunan samar	Operasi aritmatika pada interval	Presentasi dan diskusi	A(h.169 – 188) C( h.368 – 379)
21		Operasi aritmatika pada bilangan samar	Presentasi dan diskusi	A(h.169 – 188) C( h.368 – 379)
22		Operasi aritmatika pada bilangan samar	Presentasi dan diskusi	A(h.169 – 188) C( h.368 – 379)
23	Membedakan konsep dasar logika klasik dan logika samar	Logika samar	Presentasi dan diskusi	A(h.189 – 214) C( h.73 – 86)
24	Menentukan kesimpulan dari proposisi samar	Proposisi samar	Presentasi dan diskusi	A(h.189 – 214) C( h.73 – 86)
25		Quantifikasi samar	Presentasi dan diskusi	A(h.189 – 214) C( h.73 – 86)
26		Aproksimasi reasoning	Presentasi dan diskusi	A(h.189 – 214) C( h.73 – 86)
27		Ujian sisipan II	Ujian tertulis	
28	Mengaplikasikan logika samar pada sistem kontrol	Apliaksi logika samar pada sistem kontrol	Presentasi dan diskusi	A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203)
29		Apliaksi logika samar pada sistem kontrol	Presentasi dan diskusi	A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203)
30	Mengaplikasikan logika samar pada pengambilan keputusan	Apliaksi logika samar pada pengambilan keputusan	Presentasi dan diskusi	A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203) A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203)
31		Apliaksi logika samar pada pengambilan keputusan	Presentasi dan diskusi	A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203)
32	Mengaplikasikan logika samar pada bidang ekonomi	Apliaksi logika samar pada bidang ekonomi	Presentasi dan diskusi	A(h.215 – 235) B(h.231-290) C( h.151 – 203)



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MIPA

SILABI

FRM/FMIPA/063-00  
13 Februari 2012

IV Referensi/Sumber Bahan:

Wajib:

- A. Klir, G.J, Clair, U.S, Yuan B. 1997. *Fuzzy Set Theory : Foundations and Applications*. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Anjuran:

- B. Folger, T.A. and Klir, G.J. 1988. *Fuzzy Sets, Uncertainty and Information*. New Jersey : Prentice-Hall, Englewood Cliffs.  
C. Wang, L.X..1997. *A Course in Fuzzy Systems and Control*. New Jersey : Prentice-Hall International, Inc.

V Evaluasi:

No	Komponen	Bobot (%)
1	Presentasi	25
2	Tugas-tugas	20
3	Ujian Tengah Semester	25
4	Ujian Akhir Semester	30
Jumlah		100 %

Yogyakarta, 13 Februari 2012  
Dosen Pengampu,

Dr. Agus Maman Abadi  
NIP: 197008281995021001