

SILABUS

MATEMATIKA DISKRIT

Oleh:

Tia Purniati, S.Pd., M.Pd.

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2009

SILABUS

A. Identitas

1. Nama Mata Kuliah : Matematika Diskrit
2. Kode Mata Kuliah : MT309
3. Jumlah SKS : 3 SKS
4. Semester : 4 (genap)
5. Kelompok Mata Kuliah : Mata Kuliah Keahlian (MKK) Program Studi
6. Status Mata Kuliah : Wajib
7. Prasyarat : Matematika Dasar

B. Deskripsi

Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep tentang relasi dan sifat-sifatnya, relasi ekuivalen, poset, letis, konsep dasar teori graph, aplikasi teori graph, representasi graph, beberapa graph khusus, graph Euler dan graph Hamilton, pohon (tree), graph planar, dan pewarnaan graph.

C. Tujuan

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat dalam mata kuliah matematika diskrit.

D. Strategi Pembelajaran

1. Metode : ekspositori, tanya jawab, dan diskusi.
2. Evaluasi: tugas, UTS, dan UAS.
3. Media : buku sumber, komputer, dan LCD.

E. Referensi

1. Deo, N. (1989). *Graph Theory with Applications to Engineering and Computer Science*. New Delhi: Prentice-Hall.
2. Kusumah, Y. S. (1998). *Matematika Diskrit*. Bandung: IKIP Bandung.
3. Munir, R. (2005). *Matematika Diskrit*. Bandung: Informatika Bandung.
4. Rosen, K. H. (2003). *Discrete Mathematics and its Applications*. New York: McGraw-Hill.
5. Siang, J. J. (2002). *Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset Yogyakarta.

6. Sutarno, H., dkk. (2005). *Matematika Diskrit*. Malang: Universitas Negeri Malang.
7. Wilson, R. J. and Watkins, J. J. (1990). *Graphs an Introductory Approach*. New York: John Wiley & Sons.

F. Kegiatan:

Mg ke	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Indikator	Referensi
1	Memahami tentang relasi dan sifat-sifatnya	Relasi dan sifat-sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian relasi • Sifat-sifat relasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian relasi • Menjelaskan sifat-sifat relasi 	3, 4, dan 5
2	Memahami tentang relasi ekuivalen	Relasi ekuivalen	pengertian relasi ekuivalen dan contohnya	Menjelaskan pengertian relasi ekuivalen	3, 4, dan 5
3	Memahami tentang poset	Poset	pengertian poset dan contohnya	Menjelaskan pengertian poset	3, 4, dan 5
4	Memahami tentang letis	Letis	pengertian letis dan contohnya	Menjelaskan pengertian letis	3, 4, dan 5
5	Memahami tentang konsep dasar teori graph	Konsep dasar teori graph	<ul style="list-style-type: none"> • Sejarah graph • Beberapa pengertian dasar teori graph 	Menjelaskan beberapa pengertian dasar teori graph	1 s.d. 7
6	Memahami tentang aplikasi teori graph	Aplikasi teori graph	<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan kerja • Komunikasi • Transportasi • Arsitektur 	Menjelaskan beberapa aplikasi teori graph	1 s.d. 7
7	Memahami tentang	Representasi graph	<ul style="list-style-type: none"> • Notasi himpunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan representasi 	1 s.d. 7

	representasi graph		<ul style="list-style-type: none"> • Notasi Matriks Insidensi • Notasi Matriks Ajasensi 	graph dalam notasi himpunan <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan representasi graph dalam notasi matriks insidensi • Menentukan representasi graph dalam notasi matriks ajasensi 	
8	UTS				
9	Memahami beberapa graph khusus	Beberapa graph khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Graph sederhana • Graph null • Graph siklus • Graph lengkap • Subgraph • Graph teratur 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian graph sederhana • Menjelaskan pengertian graph null • Menjelaskan pengertian graph siklus • Menjelaskan pengertian graph lengkap • Menjelaskan pengertian subgraph • Menjelaskan pengertian graph teratur 	1 s.d. 7

10	Memahami beberapa graph khusus	Beberapa graph khusus	<ul style="list-style-type: none"> • Graph bipartit • Graph komplemen • Graph isomorfik • Graph terhubung 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian graph bipartit • Menjelaskan graph komplemen • Menjelaskan graph isomorfik • Menjelaskan graph terhubung 	1 s.d. 7
11	Memahami tentang graph Euler dan graph Hamilton	Graph Euler dan graph Hamilton	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian graph Euler • Pengertian graph Hamilton 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian graph Euler • Menjelaskan pengertian graph Hamilton 	1 s.d 7
12	Memahami tentang pohon (tree)	Pohon (tree)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian pohon (tree) • Spanning tree 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian pohon (tree) • Menentukan spanning tree 	1 s.d. 7
13	Memahami tentang graph planar	Graph planar	Pengertian graph planar	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian graph planar 	1 s.d. 7
14	Memahami tentang pewarnaan graph	Pewarnaan graph	<ul style="list-style-type: none"> • Pewarnaan titik • Pewarnaan sisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan pewarnaan titik • Menentukan pewarnaan sisi 	1 s.d. 7
15	Memahami	Pewarnaan	Pewarnaan peta	Menentukan	1 - 7

	tentang pewarnaan graph	graph		pewarnaan peta	
16	UAS				

Bandung, April 2009

Dosen MK Ybs,

(Tia Purniati, S.Pd., M.Pd.)