



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA
STI&K
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : GRAPH TERAPAN
Kode Mata Kuliah : MI – 14202
Jurusan / Jenjang : S1 – SISTEM KOMPUTER
Tujuan Instruksional Umum : Agar mahasiswa memahami pengetahuan dasar dalam penyusunan suatu algoritma, memahami graph dan teori graph sebagai model matematika serta dapat menyebutkan berbagai algoritma graph untuk masalah yang bersangkutan

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Pendahuluan TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pengertian graph 2. Menyelesaikan operasi pada graph	1. Pengertian dan definisi graph 2. Graph berlabel 3. Isomorfisma dan homomorfisma 4. Operasi-operasi pada graph	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
2	Pendahuluan TIK : 3. Menjelaskan pengertian derajat graph, keterhubungan & jenis-jenis graph khusus	Evaluasi bahan minggu ke-1 1. Derajat graph 2. Keterhubungan 3. Graph-graph khusus	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
3	4. Menyajikan graph dalam bentuk matriks adjacency, incidence	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matriks dan graph 2. Evaluasi bahan minggu ke 2 & 3 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
4	<p>Graph planar, MAP dan Region</p> <p>TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian graph planar, map, region, non-planar 2. menerapkan formula Euler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian graph planar, MAP, Region 2. Formula Euler untuk graph planar 3. Graph non-planar 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
5	<p>Graph berwarna</p> <p>TIK: 3. menyelesaikan pewarnaan simpul dan map serta membuat dualitas graph</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pewarnaan simpul dengan algoritma Welch-3 Powell 2. Pewarnaan MAP, dualitas 3. Evaluasi bahan minggu ke 4 & 5 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6	Pohon TIK: Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pengertian pohon 2. Menghitung pohon rentangan minimal	1. Pengertian Pohon 2. Pohon Rentangan 3. Pohon rentangan minimal dengan alogaritma solin dan kruskal 4. Evaluasi	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
7	Pohon TIK: 3. Menjelaskan pengertian pohon berakar, binar, binar lengkap dua dan pohon sintaks	1. Pohon Berakar 2. Pohon Binar 3. Pohon Binar lengkap 4. Pohon Dua 5. Pohon sintaks	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
8	UTS (Materi 1 s/d 7)					

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
9	<p>Problem Hamilton</p> <p>TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat menjelaskan pengertian graph Hamilton</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Path dan sirkuit Hamilton 2. Problem Travelling Salesman 3. Evaluasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	2 & 3
10	<p>Diagraph (graph berarah)</p> <p>TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian diagraph, keterhubungan, relasi dan matriks 2. Menyelesaikan problem Euler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian digraph 2. Keterhubungan 3. Relasi dan Matriks 4. Diagraph Euler 5. Alogaritma, Perjalanan Euler 6. Evaluasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3
11	<p>Shortest Path (jalur terpendek)</p> <p>TIK: Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan problema jalur terpendek</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alogaritma jalur terpendek 2. Evaluasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
12	<p>Maximal Flow</p> <p>TIK: Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan problema aliran maksimal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problema aliran maksimal 2. Evaluasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1
13	<p>Finite State Machines (mesin state hingga)</p> <p>TIK :</p> <p>Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian mesin state hingga, tabel, diagram 2. mencari output suatu untai jika diberikan untai input 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian mesin state hingga, tabel, diagram 2. Untai, pita, input dan output 3. Evaluasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1 & 3

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
14	Automata Hingga TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pengertian automata hingga, tabel diagram 2. Mentukan apakah suatu untai diterima atau ditolak	1. Pengertian automata hingga, tabel, diagram 2. Untai 3. Evaluasi	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	1
15	UAS					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

DAFTAR PUSTAKA:

1. Pengantar teori dan alogaritma graph, D, Suryadi HS, Penerbit Gunadarma
2. Dasar-dasar matematika diskrit, C.L.Liu, Penerbit Gramedia
3. Graph Theory With Applications to Enggineering and Computer Science, Narsingh Deo, New Delhi – 110001 1986