



# UNIVERSITAS GUNADARMA

SK No. 92 / Dikti / Kep / 1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra  
**Program Diploma (D3)** Manajemen Informatika, Teknik Komputer, akuntansi, Manajemen *DISAMAKAN*  
**Program Sarjana (S1)** Sistem Informasi, Sistem Komputer, Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin,  
Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi BAN-PT*  
**Program Magister (S2)** Manajemen Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro  
**Program Doktor (S3)** Ilmu Ekonomi SK No. 55/DIKTI/Kep/2000.

## SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah	: Graf dan Analisis Algoritma	Tanggal	: 14 / 12 / 2013
Fakultas	: Ilmu Komputer & Teknologi Informasi	Waktu	: 75 Menit
Jenjang/Jurusan	: S1 / Sistem Informasi	Dosen	: Ricky Agus T.
Tingkat/Kelas	: III / 3KA21, 3KA22, 3KA26	Sifat Ujian	: Tutup Buku
Semester/Tahun	: PTA-2013/2014	Jumlah Soal	: 15 soal

### PETUNJUK :

- \* Kerjakan semua soal.
- \* Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator.
- \* Setiap soal memiliki bobot penilaian yang berbeda.
- \* Lembaran soal ini juga berfungsi sebagai lembar jawaban.

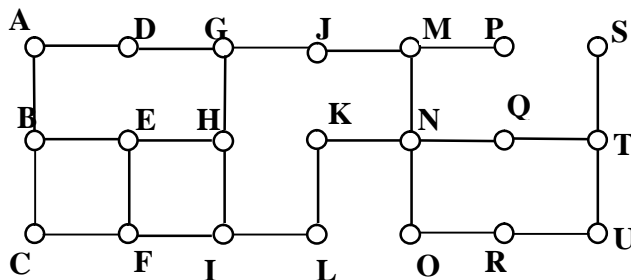
Nama :

Tanda Tangan :

NPM :

KELAS :

Untuk soal no. 1 s/d 8, gunakan graf di bawah ini :



1. Berapakah *Order* graf tersebut ? (bobot : 1) *Jawab* : .....
2. Berapakah *Size* graf tersebut ? (bobot : 1) *Jawab* : .....
3. Berapakah *Bilangan kromatik* dari graf tersebut ? (bobot : 5) *Jawab* : .....

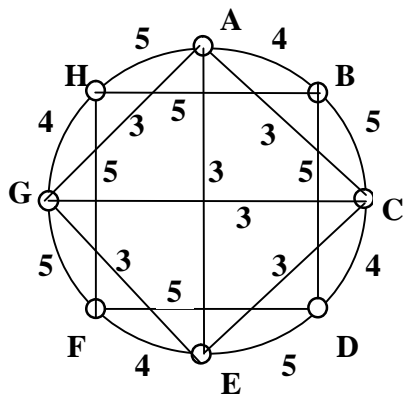
4. Berapakah *Derajat* graf tersebut ? (bobot : 3) *Jawab* : .....
5. Berapakah *Diameter* graf tersebut ? (bobot : 5) *Jawab* : .....
6. Berapakah *Jarak* antara simpul **T** dan simpul **A** pada graf tersebut ? (bobot : 2) *Jawab* : .....
7. Apakah graf tersebut mengandung perjalanan Euler ? (bobot : 4) *Jawab* : .....

Karena ....

8. Apakah graf tersebut merupakan Tree (Pohon) ? (bobot : 4) *Jawab* : .....

Karena ....

**Untuk soal no. 9 s/d 12, gunakan graf di bawah ini :**



9. Apakah graf tersebut merupakan graf planar ? (bobot : 5) *Jawab* : .....

Karena ....

10. Apakah graf tersebut merupakan graf regular ? (bobot : 5) *Jawab* : .....

Karena ....

11. Berapakah Minimal Spanning Tree dari graf tersebut ? (bobot : 6) *Jawab* : .....

12. Berapakah *Bilangan kromatik* dari graf tersebut ? (bobot : 4) *Jawab* : .....

13. Berikut ini adalah Daftar Mahasiswa yang mengambil Mata Kuliah yang diselenggarakan pada semester ini.

	MATA KULIAH					
	Graf dan Analisis Algoritma	SIA	SBD 1	PBO	IMK	SBP
MAHASISWA	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Agus	√				√	
Budi		√		√		
Dede			√	√		
Diana					√	
Doni	√					√
Eka		√			√	
Elizabeth			√			√
Ferry	√			√		
Made		√				√
Mardiah			√		√	

Keterangan : √ = mahasiswa mengambil mata kuliah tsb.

Untuk Ujian Akhir Semester, Anda diminta untuk menyusun jadwal ujian tersebut. Guna meningkatkan prestasi mahasiswa, maka jadwal tersebut dibuat sedemikian sehingga setiap mahasiswa maksimal hanya mengikuti ujian 1 mata kuliah dalam 1 hari. Sedangkan untuk mempercepat proses koreksi, dialokasikan jumlah hari pelaksanaan ujian seminimal mungkin.

Untuk menghasilkan jadwal yang memenuhi keinginan tersebut, dilakukan langkah pembuatan graf (kerjakan di dalam kotak dibawah ini) yang kemudian diselesaikan dengan algoritma pewarnaan graf (beri nama simpul dengan angka dimana 1 = Graf dan Analisis Algoritma, 2 = SIA, 3 = SBD1, 4 = PBO, 5 = IMK, 6 = SBP)

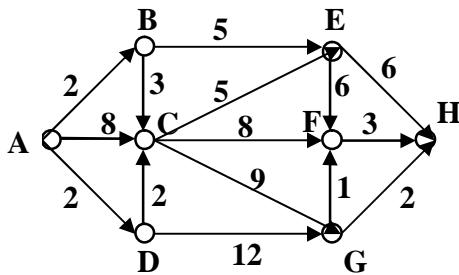
Setelah anda selesaikan, sebutkan jumlah hari minimal yang harus dialokasikan untuk pelaksanaan ujian tersebut! (bobot : 20)

Jawab : .... hari

Yakni :

Hari Ke-	Ujian Mata Kuliah

Untuk soal no. 14, gunakan graf di bawah ini :



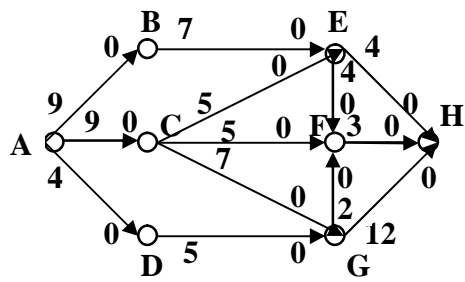
14. Berapakah jalur terpendek dari simpul **A** ke simpul **H** ? (bobot : 20) *Jawab* : .....

Yakni : .....

Jawaban di atas berdasarkan tabel hasil perhitungan berikut ini :

A	B	C	D	E	F	G	H

Untuk soal no. 15, gunakan graf di bawah ini :



15. Berapakah aliran maksimal (dari simpul **A** ke simpul **H**) dari graf tersebut ? (bobot : 15)

*Jawab* : .....