

Nama: Andri Firman Saputra

UTS

NIM: 201011402125

Graph Terapan

1. Macam-macam graph

- Graf sederhana adalah graf yg tidak mempunyai rusuk ganda atau gelang.
- Graf tak sederhana adalah graf yang mengandung sisi ganda atau gelang.
- Graf berarah adalah graf yg setiap rusuknya memiliki orientasi arah.
- Graf tak-berarah adalah graf yg sisinya tidak mempunyai orientasi arah.
- Graf Planar adalah graf yg dapat digambar dalam bidang tanpa memotong sisi.
- Graf tak Planar adalah kebalikan dari graf Planar.

2. a. 2, 3, 1, 1, 2

$$2 + 3 + 1 + 1 + 2 = 9$$

Tidak dapat digambar dikarenakan memiliki simpul ganjil.

b. 2, 3, 3, 4, 4

$$2 + 3 + 3 + 4 + 4 = 16$$

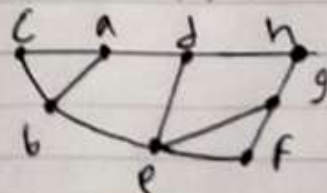
Dapat digambar



3. Gambarkan (bila dapat) graf dengan lima simpul yang masing-masing simpul berderajat berurutan:

a. 3, 3, 3, 3, 2

$$(3 + 3 + 3 + 3 + 2 = 14)$$

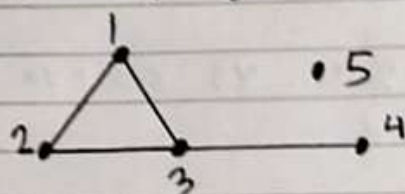


b. $3, 3, 3, 3, 3$
 $(3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15)$

Tidak dapat digambar karena memiliki simpul ganjil.

c. $1, 2, 3, 4, 5$
 $(1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15)$

Tidak dapat digambar karena memiliki simpul ganjil. Bisa digambar dengan graf kosong.



4. a. Jika menggunakan rumus ketidaksamaan Euler
 rumus: $e \leq 3n - 6$

Jika: $n = 8$

$e = 15$

$15 \leq 3 \cdot 8 - 6$

$15 \leq 24 - 6$

$15 \leq 18$

Untuk menunjukkan graf Planar membuat asumsi baru bahwa setiap daerah pada graf Planar dibatasi oleh paling sedikit 4 buah sisi. dan suatu sisi dibatasi paling banyak 2 wilayah

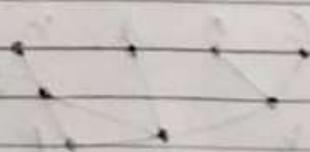
$2e \leq 4f$

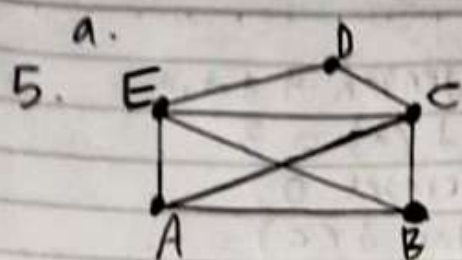
$e \leq 2n - 4$

$15 \leq 2 \cdot 8 - 4$

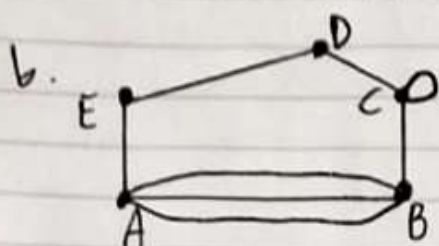
$15 \leq 16 - 4$

$15 \leq 12$ terbukti

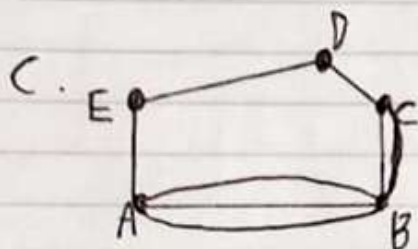




Graf diatas memiliki 5 titik dan 8 sisi. Graf sederhana karena tidak memiliki sisi rangkap maupun loop.



Graf di atas memiliki sisi penghubung AB sebanyak 3 sisi sehingga disebut sisi rangkap dan CC merupakan gelang (loop)



Graf diatas memiliki sisi rangkap AB dan BC . Graf ini memiliki sisi rangkap dan tidak sederhana.

6. Misalnya graf sederhana tersebut memiliki n titik, dengan $n \geq 2$. Karena ada n titik berbeda, maka derajat maksimum yg mungkin adalah $n-1$, tetapi ketika ada 1 buah titik yg memiliki derajat $n-1$, maka tidak ada titik yg berderajat 0 dan derajat titik lainnya haruslah $n-2, n-3, n-4, \dots, 3, 2, 1$. Padahal ada n titik berbeda di kasus ini, sehingga pasti setidaknya ada 1 titik yg memiliki derajat yg sama dgn titik lainnya.

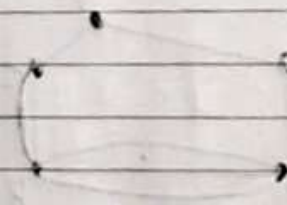
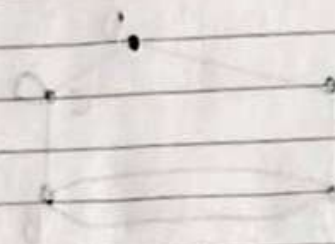
Contoh: misal ada graf sederhana dengan 4 titik:

$V(G) = \{a, b, c, d\}$, dengan $d(a) = 3$.

Ini berarti tidak ada titik yg berderajat 0.

Agar berbeda, ambil $d(b) = 2$ dan $d(c) = 1$.

Karena $d(d) \neq 0$, maka derajat titik d yg mungkin adalah 1, 2, atau 3 (derajatnya sama dengan titik lain).





UNIVERSITAS PAMULANG

DATA PEMBAYARAN SEMESTER GANJIL 2021/2022

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN UANG KULIAH

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
1	2110119141902201	1	REGISTRASI	400000	LUNAS	2021-08-13 13:24:24.306000	KASIR	BPR
2	2110119141902301	2	ANGSURAN KE-2	200000	LUNAS	2021-08-13 13:24:25.285000	KASIR	BPR
3	2110119141902401	3	ANGSURAN KE-3	200000	LUNAS	2021-08-13 13:24:26.287000	KASIR	BPR
4	2110119141900501	4	UTS	250000	LUNAS	2021-08-13 13:24:27.790000	KASIR	BPR
5	2110119141902501	5	ANGSURAN KE-4	200000	BELUM LUNAS			
6	2110119141902601	6	ANGSURAN KE-5	200000	BELUM LUNAS			
7	2110119141902701	7	ANGSURAN KE-6	200000	BELUM LUNAS			
8	2110119141900401	8	PRAKTEK	100000	BELUM LUNAS			
9	2110119141900601	9	UAS	250000	BELUM LUNAS			

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN LAINNYA

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
----	---------------	---------	------------	-----------	--------------	-----------	---------	--------------



UNIVERSITAS PAMULANG
KARTU UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022
NOMOR UJIAN : 762754102127

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

No	Hari/ Tanggal	Waktu	Ruang	Kelas	Mata Kuliah	Paraf
1	-			03TPLP016	STRUKTUR DATA	1
2	-			03TPLP016	MATEMATIKA DISKRIT	2
3	-			03TPLP016	ALJABAR LINIER DAN MATRIKS	3
4	-			03TPLP016	STATISTIK DASAR	4
5	-			03TPLP016	GRAPH TERAPAN	5
6	-			03TPLP016	PRAKTIKUM FISIKA II	6
7	-			03TPLP016	BAHASA INGGRIS III	7
8	-			03TPLP016	JARINGAN KOMPUTER	8
9	-			03TPLP016	SISTEM BERKAS	9

Peraturan dan Tata Tertib Peserta Ujian

1. Peserta ujian harus berpakaian rapi, sopan dan memakai jaket Almamater
2. Peserta ujian sudah berada di ruangan sepuluh menit sebelum ujian dimulai
3. Peserta ujian yang terlambat diperkenankan mengikuti ujian setelah mendapat ijin, tanpa perpanjangan waktu
4. Peserta ujian hanya diperkenankan membawa alat-alat yang ditentukan oleh panitia ujian
5. Peserta ujian dilarang membantu teman, mencontoh dari teman dan tindakan-tindakan lainnya yang mengganggu peserta ujian lain
6. Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian dikenakan sanksi akademik



Tangerang Selatan, 31 Oktober 2021
Ketua Panitia Ujian

UBAID AL FARUQ, S.Pd., M. Pd
NIDN. 0418028702