



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PELITA BANGSA**

---

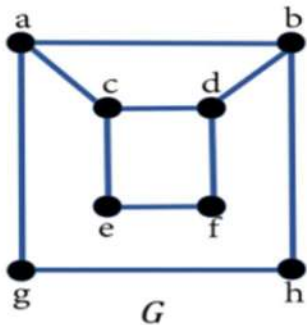
Nama/NIM : Miftahu Rizkiyah / 312010014  
Kelas : TI.20.B.1  
Dosen Pengampu : Ari Yuneldi, S.Pd., M.Si.  
Mata Kuliah : Matematika Diskrit  
Tugas : Tugas Cepat Tanggap II

---

Jawaban:

1. Tentukan Matriks keterhubungan langsung & matriks keterkaitan dari graf tersebut

- Matriks Keterhubungan Langsung



G	a	b	c	d	e	f	g	h
a	0	1	1	0	0	0	1	0
b	1	0	0	1	0	0	0	1
c	1	0	0	1	1	0	0	0
d	0	1	1	0	0	1	0	0
e	0	0	1	0	0	1	0	0
f	0	0	0	1	1	0	0	0
g	1	0	0	0	0	0	0	1
h	0	1	0	0	0	0	1	0

- Matriks Keterkaitan

G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
b	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
c	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
d	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
e	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
f	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
g	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
h	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

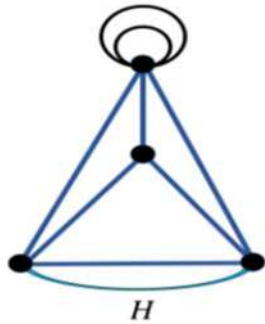


# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

## FAKULTAS TEKNIK

### UNIVERSITAS PELITA BANGSA

- Matriks Keterhubungan



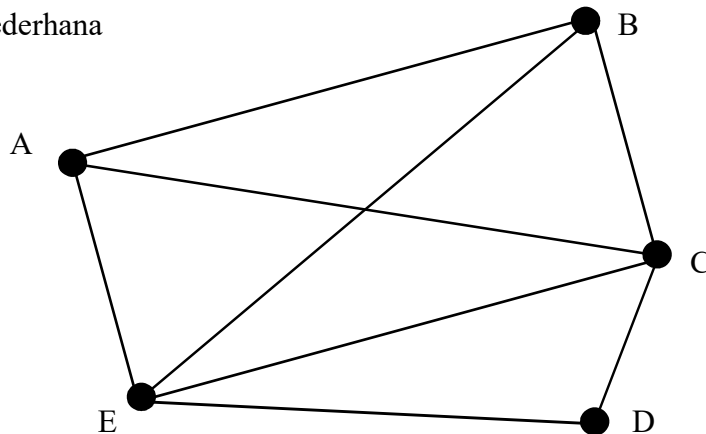
H	a	b	c	d
a	0	2	1	1
b	2	0	1	1
c	1	1	0	1
d	1	1	1	0

- Matriks Keterkaitan

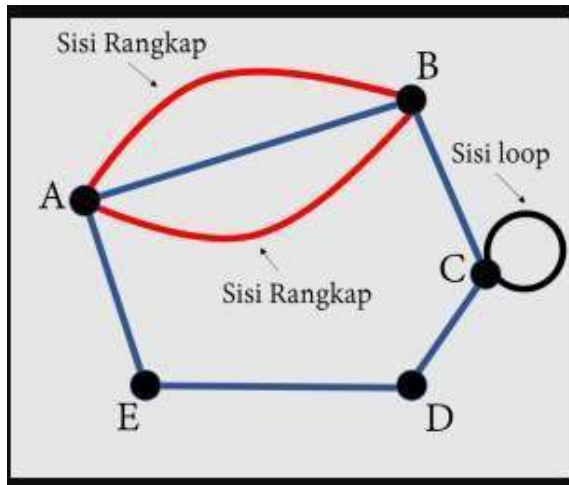
H	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	1	1	0	1	1	0	0	0	0
b	1	1	1	0	0	1	0	0	0
c	0	0	1	1	0	0	1	1	1
d	0	0	0	0	1	1	1	0	0

2. Gambar Graf dengan 5 titik & 8 sisi dalam bentuk :

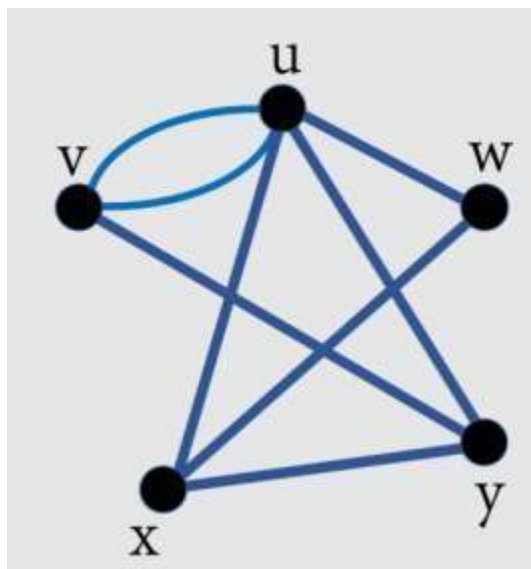
a. Sederhana



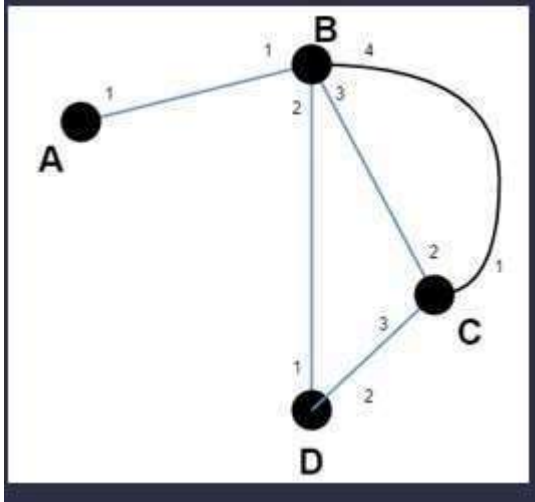
b. Memuat loop & sisi rangkap



c. Tidak sederhana & membuat isi rangkap



3. Diketahui titik derajat (4,3,2,1) dengan demikian  $4 + 3 + 2 + 1 = 10/2 = 5$ . Jadi jumlah sisi ada 5. Berikut gambar nya.



4. Tidak ada, Contoh titik graf adalah a,b,c dan d merupakan titik berderajat 4. Graf yang terbentuk bukan graf sederhana karena hanya ada 3 sisi yang ditarik dari d ke titik lain (a,b,c) sehingga 1 sisi lainnya pastilah akan menjadi bagian dari sisi rangkap atau loop di titik itu.
5. Berdasarkan gambar diatas tentukan himpunan titik & sisinya.
- Himpunan titiknya  
Himpunan titik graf  $G$  kita notasikan dengan  $V(G)$ , huruf  $V$  diambil dari kata “vertex”. Dari gambar masing-masing graf telah diberi nama  $G_1, G_2, G_3$ . Untuk itu, dapat kita tuliskan:  

$$V(G_1) = \{a, b, c, d\}$$

$$V(G_2) = \{u, v, w, x, y\}$$

$$V(G_3) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$
  - Himpunan sisinya  
Himpunan sisi graf  $G$  kita notasikan dengan  $E(G)$ , huruf  $E$  diambil dari kata “Edge”. Dari gambar, masing-masing graf telah diberi nama  $G_1, G_2$ , dan  $G_3$ . Untuk itu, dapat kita tuliskan:  

$$E(G_1) = \{ab, ac, bc, ad, bd, cd\}$$

$$E(G_2) = \{xy, xw, xu, vy, uw, uy, vu, vu\}$$

$$E(G_3) = \{12, 22, 23, 24, 25, 26, 45, 46\}$$