

NIM : 312010032

Kelas : TL 20 B1

Masukit tugas cepat tanggap

Jawab.

1. Matriks Keterhubungan dari graf ⁶ diatas.

0	1	1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0	1
1	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1	0

2) Matriks Keterkaitan dari graf ⁸ atas adalah

1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0

Ordo matriks disamping
adalah 8×12 . yang
menunjukkan bahwa graf itu
memuat 8 titik / 12 sisi.

3) Matriks Keterhubungan langsung graf ⁴ diatas adalah

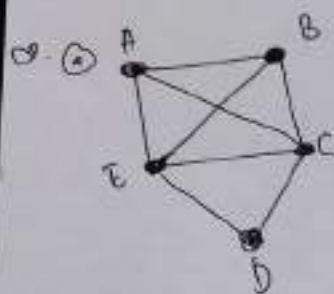
2	1	1	1
1	0	1	1
1	1	0	2
1	1	2	0

matriks keterkaitannya adalah.

1	1	1	2	2	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0	1	1
0	0	1	0	0	0	1	1	1

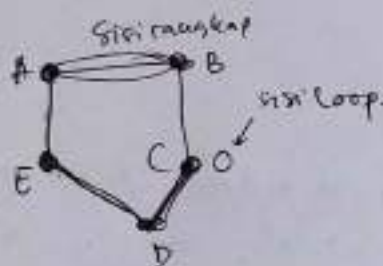
ordo matrik samping 7×9

titik A ke 9 kolom garis / sisi



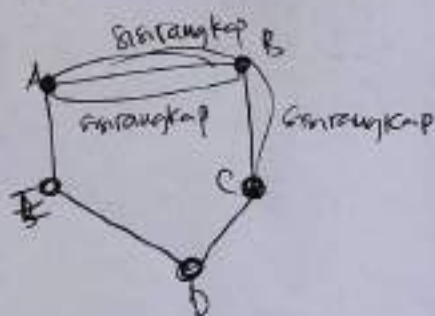
Graf ini memiliki 5 titik (A,B,C,D,E) & 8 sisi (AB, BC, DC, DE, EA, AC, BE, CE), tidak memiliki sisi rangkap / loop

①



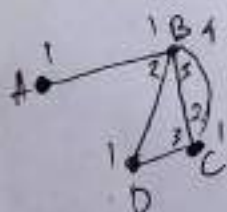
sisi AB penghubung ada sebanyak 3 sisi sehingga disebut sisi rangkap, dan CC merupakan gelang (loop)

③



AB terhubung oleh 3 sisi rangkap, begitu juga BC maka dikatakan tidak sederhana karena mengandung sisi rangkap.

3. Menurut Handshaking Lemma, jumlah derajat titik pada suatu graf sama dg 2 kali banyak sisi. Diket, bahwa jumlah derajat titik graf ini adalah $A + 3 + 2 + 1 = 10$, banyak sisi di B adalah $\frac{1}{2} \times 10 = 5$ Gambar Graf B



derajat titik A, B, C, dan D berturut-turut adalah 1, 4, 3 & 2 tampak pula ada 5 sisi pada graf tersebut.

1. tidak ada, misalkan titik graf itu adalah a, b, c dan d katakanlah d merupakan titik derajat 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 akan menjadi bagian dari sisi rangkap / loop di titik itu.

5. a) Himpunan titik graf G kita tentukan dg $V(G)$, huruf V berasal dari kata Vertex, dari gambar masing-masing graf telah diberi nama G_1 , G_2 , & G_3 untuk itu kita dapat bliskan.

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

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

$$V(G_3) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

- b) Himpunan sisi graf G kita tentukan dg $E(G)$ huruf E berasal dari kata "Edge". Dari gambar, masing-masing graf telah diberi nama G_1 , G_2 , & G_3 untuk itu kita dapat bliskan

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

$$E(G_2) = \{xy, xw, xv, vy, vw, wy, vz, wz\}$$

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