

1 Essai

1. Diketahui 3 buah himpunan :

$$A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$$

$$B = \{x | x \text{ adalah huruf vokal pada bahasa Indonesia}\}$$

$$C = \{b, i, s, a, d, e, h\}$$

(a) $A \cup B$

(b) $A \cap C$

(c) $(A \cup B) \cap C$

(d) berapa kardinalitas masing masing himpunan tersebut?

2. Gunakan metode Euclid untuk mencari FPB dari 5.355 dan 68.640

3. Berapa invers dari 5 pada modulo 11?

4. Diberikan sebuah graf dengan himpunan titik dan sisi sebagai berikut

$$V = \{a, b, c, d, e, f\}$$

$$E = \{ab, ae, db, bb, ce, df, ff\}$$

Diketahui bahwa graf tersebut graf tidak berarah.

(a) Gambarkan graf tersebut!

(b) Buat matriks ketetanggaan (matriks ikatan) dari graf tersebut

(c) Buat matriks kebersisian (matriks kehadiran) dari graf tersebut

(d) Buat daftar ketetanggaan graf tersebut

5. Diberikan graf seperti pada gambar 1.

(a) Tunjukkan apakah graf tersebut bipartit atau tidak?

(b) Buat sebuah path dari titik A ke titik D!

(c) Berapa jarak antara titik A dengan titik F?

(d) Tuliskan matriks ketetanggaan dari graf tersebut!

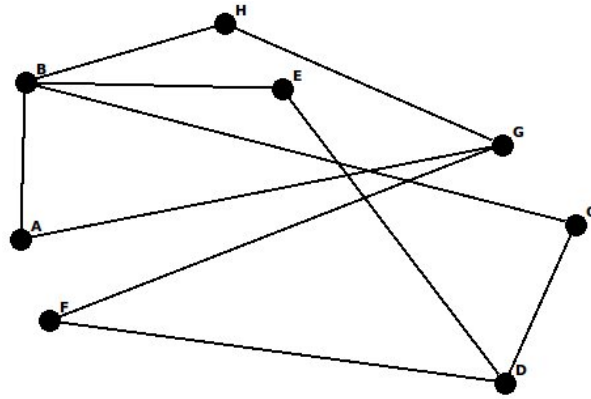


Figure 1: G1 untuk soal nomor 5

6. Diberikan graf pohon berakar seperti pada gambar 2.

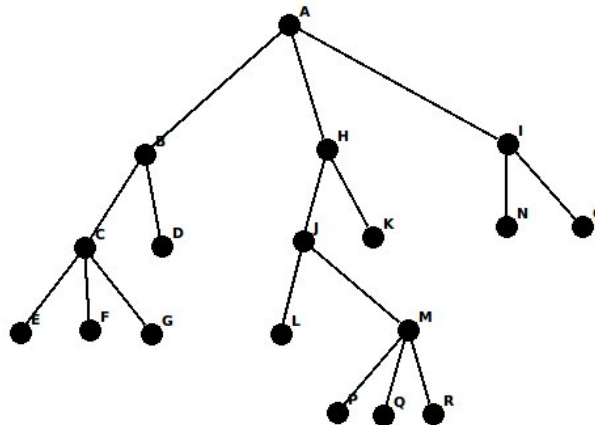


Figure 2: G2 untuk soal nomor 6

- Berapa banyak titik dan sisi pada graf tersebut?
- Apa root dari tree tersebut?
- Sebutkan semua *sibling* dari titik P ! $sibling(P) =$
- Sebutkan semua ancestor dari titik G ! $ancestor(G) =$
- Sebutkan *descendant* dari H ! $descendant(H) =$
- Buat sebuah subgraf dari $G2$ yang memiliki setidaknya 7 titik!

7. Gambarkan graf C_6 (cycle 6) dan T_8 (tree 8)! Buat komplemen dari graf tersebut!