

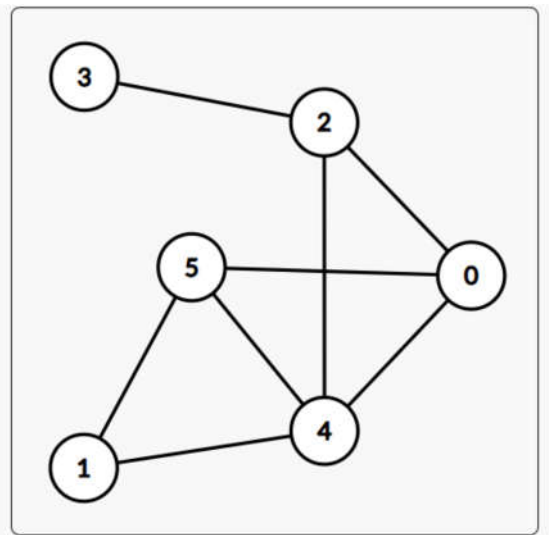
## Implementasi Struktur Data

### KETENTUAN TUGAS:

1. Tugas dikumpulkan paling lambat pada Rabu, 10 Mei 2023, pk1 15:15 WIB.
2. Format penamaan file adalah <NIM>\_<NamaMahasiswa>\_ISD.pdf
3. File tugas diupload ke folder:  
[https://drive.google.com/drive/folders/1LOX-XzxVf3JQ2hCGK-P\\_\\_I1wc9EXM5wT?hl=id](https://drive.google.com/drive/folders/1LOX-XzxVf3JQ2hCGK-P__I1wc9EXM5wT?hl=id)
4. Diluar dari batas waktu ketentuan pengumpulan tugas (maks Rabu, 10 Mei 2023, pk1 15:15 WIB), akses ke folder akan menjadi **restricted**.

### SOAL:

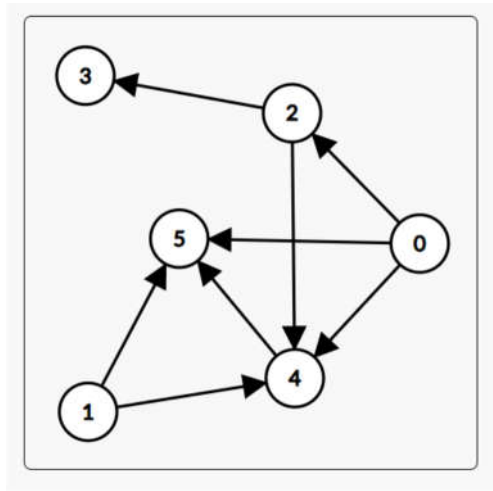
Jawablah soal berikut berdasarkan gambar graph di bawah ini



Sumber gambar: [https://csacademy.com/app/graph\\_editor/](https://csacademy.com/app/graph_editor/)

1. Apakah tipe graf tersebut? (Berarah / tidak berarah dan atau lainnya?)
2. Tuliskan banyak vertex dan edge dari graf tersebut!
3. Berapa derajat dari vertex 5?
4. Gambarkan matriks adjacency dari graf tersebut!
5. Gambarkan matriks incidencey dari graf tersebut!

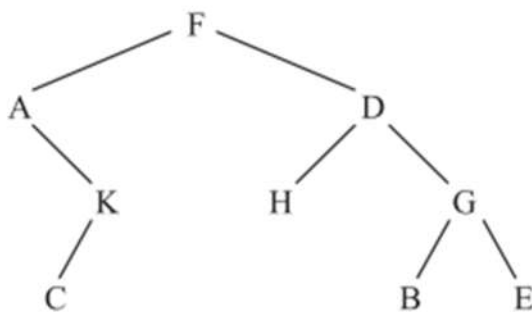
Jawablah soal berikut berdasarkan gambar graph di bawah ini



Sumber gambar: [https://csacademy.com/app/graph\\_editor/](https://csacademy.com/app/graph_editor/)

6. Apakah tipe graf tersebut? (Berarah / tidak berarah dan atau lainnya?)
7. Tuliskan banyak vertex dan edge dari graf tersebut!
8. Berapa derajat dari vertex 5?
9. Gambarkan matriks adjacency dari graf tersebut!
10. Gambarkan list adjacency dari graf tersebut!

Perhatikan pohon biner T berikut ini:



11. a. Traverse T menggunakan algoritma preorder  
b. Traverse T menggunakan algoritma inorder  
c. Traverse T menggunakan algoritma postorder
12. Pohon biner T memiliki sembilan node. Gambarlah T jika traversal per-order dan in-order dari T menghasilkan urutan node berikut:  
Pre-order: G – B – Q – A – C – P – D – E – R  
In-order: Q – B – C – A – G – P – E – D – R
13. Diberikan ekspresi matematika  $((A * B) - (C \wedge D)) + (E/F)$ . Gambar pohon biner dari ekspresi matematika tersebut, apabila traversal pre-order dan in-order adalah sbb:  
pre – order: + - \* A B ^ C D / E F  
in – order: A \* B - C ^ D + E / F