

# TEORI GRAPH

Siti Sa'uda

# Macam-macam Graph

Berdasarkan ada tidaknya gelang atau sisi ganda pada suatu graf, maka graph digolongkan menjadi dua jenis:

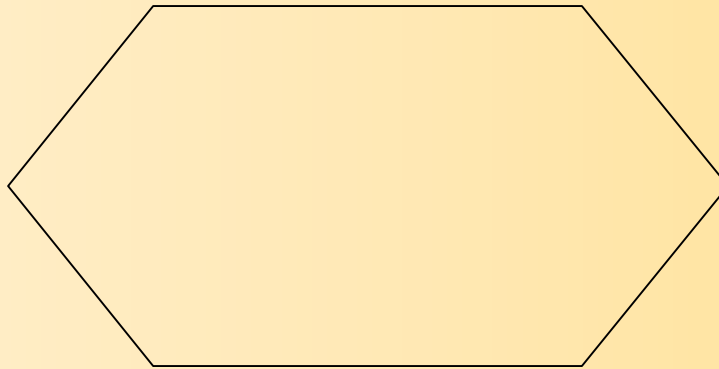
## **Graph Sederhana**

- Graph Lengkap
- Graph Lingkaran
- Graph Teratur
- Graph Tak Sederhana Ganda
- Graph Tak Sederhana Semu

# Macam-macam Graph

## 1. Graph Sederhana ( *Simple Graph* )

Graph sederhana adalah yang tidak mengandung gelang atau sisi ganda.



- Graph Lengkap

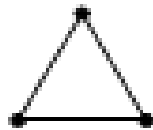
ialah graph sederhana yang setiap simpulnya mempunyai sisi ke semua simpul lainnya.



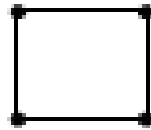
K1



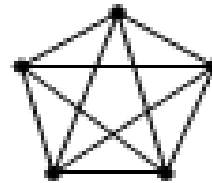
K2



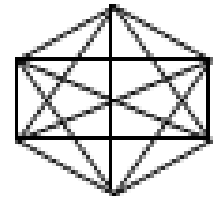
K3



K4

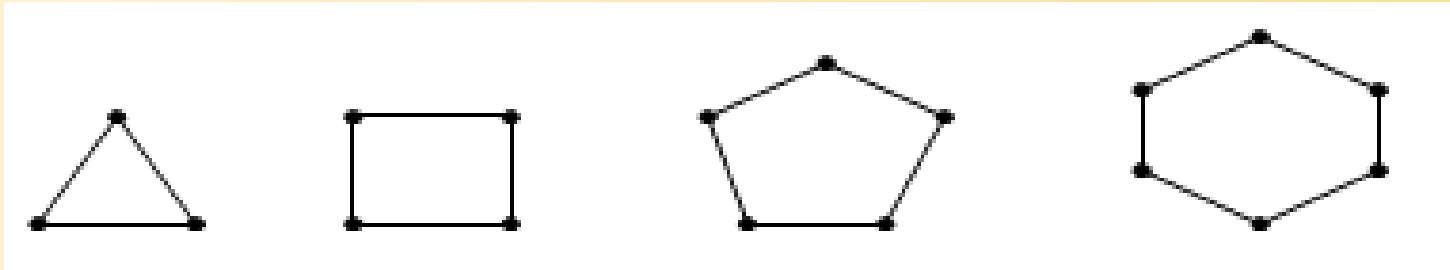


K5



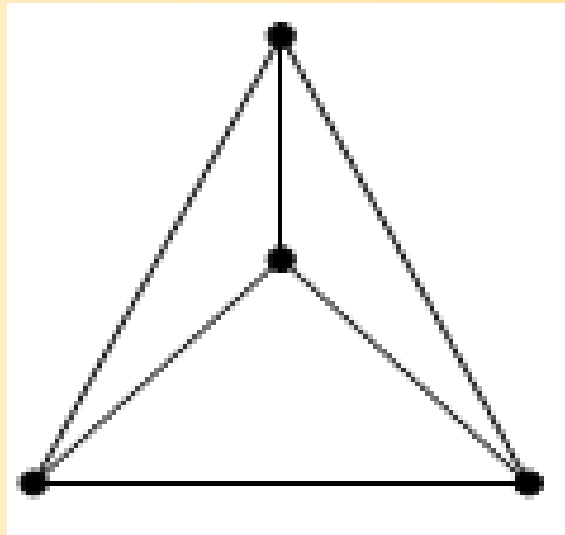
K6

- Graph Lingkaran  
adalah graph sederhana yang setiap simpulnya berderajat dua



- Graph Teratur

Graph yang setiap simpulnya mempunyai derajat yang sama



## 2. Graph tak sederhana ganda ( *Unsimple Graph* )

Graph tak sederhana ganda merupakan graph yang mengandung sisi ganda atau gelung.



### 3. Graph tak sederhana semu (*Pseudo Graph*)

Graph tak sederhana ganda merupakan graph yang mengandung sisi ganda atau gelung dan self loop



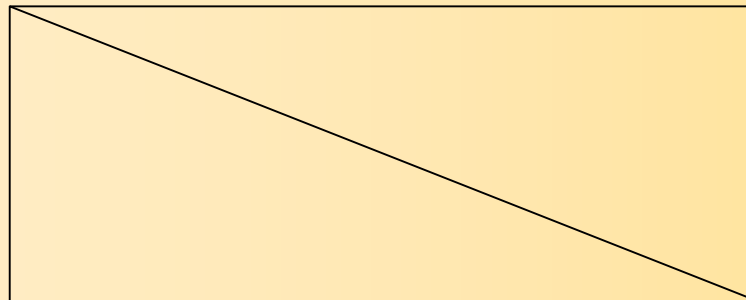


Berdasarkan jumlah simpul pada suatu graf, maka secara umum graf dapat digolongkan menjadi dua jenis:

- **Graph Berhingga**
- **Graph Tak Hingga**

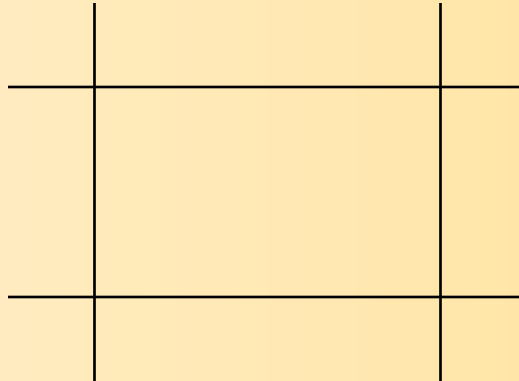
- 4. Graph berhingga ( *Limited Graph* )

- Graph berhingga adalah graph yang jumlah simpulnya  $n$ , berhingga.  
Contoh Graph berhingga



- 5. Graph tak hingga ( *Unlimited Graph* )

Graph tak berhingga adalah graph yang jumlah simpulnya,  $n$ , tidak berhingga banyaknya.



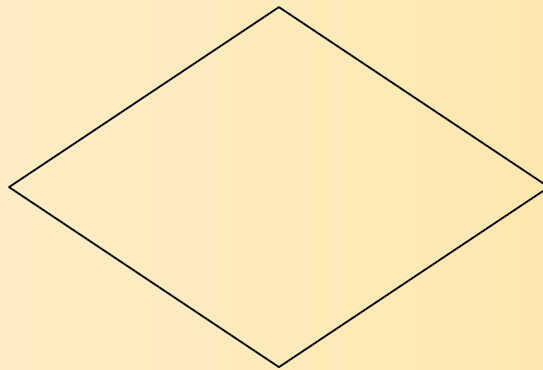
Berdasarkan orientasi arah pada sisi, maka secara umum graf dibedakan atas 2 jenis :

- **Graph Berarah**
- **Graph Tak Berarah**

- 6. Graph berarah ( *Digraph = Direct Graph* )
- Graph berarah merupakan graph yang setiap sisinya diberikan orientasi arah.



- Graph tak berarah ( *Undirect Graph* )
- Graph tak berarah merupakan graph yang setiap sisinya tidak mempunyai orientasi arah.



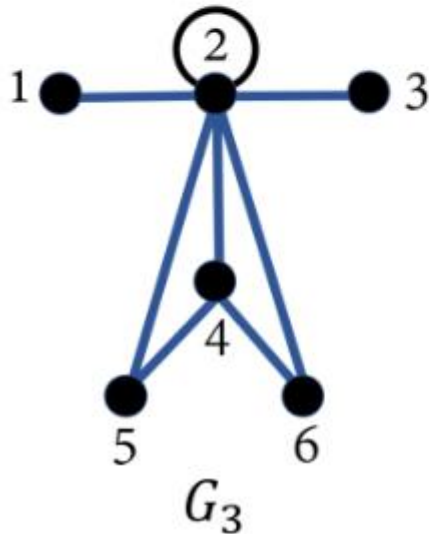
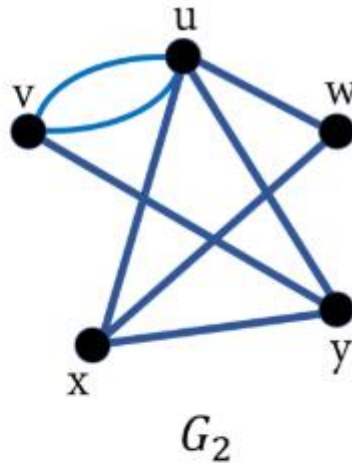
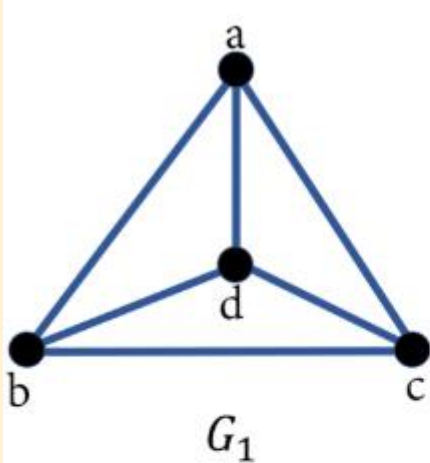
Selesai...

# Latihan 1

- Buatlah 1 contoh dari semua graph yang sudah dijelaskan diatas.

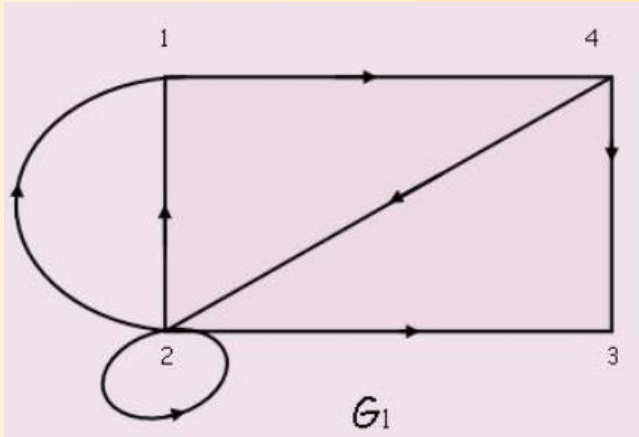


## Latihan 2



- Untuk setiap graf disamping, tentukan:
  - a. himpunan titiknya;
  - b. himpunan sisinya.
- Perhatikan kembali graf yang diberikan pada **soal nomor 1**. Tentukan graf mana yang:
  - a. sederhana
  - b. memuat loop
  - c. memuat sisi rangkap.

## Latihan 3



- Sebutkan arkus yang terkandung dalam graph berarah di samping.

