

# **LAPORAN PRAKTIKUM 7**

## **Analisis algoritma**

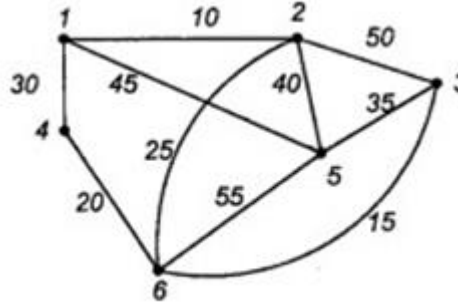


**Sarah Navianti Dwi Sutisna**  
**140810180021**  
**Kelas A**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PADJADJARAN**  
**2020**

## Tugas Anda

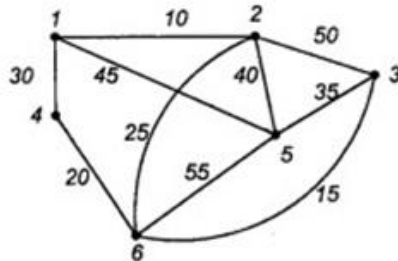
1. Cari minimum spanning tree pada graf dibawah dengan algoritma kruskal. Jelaskan langkah demi langkah sampai graf membentuk minimum spanning tree.



Jawaban :

Langkah langkahnya :

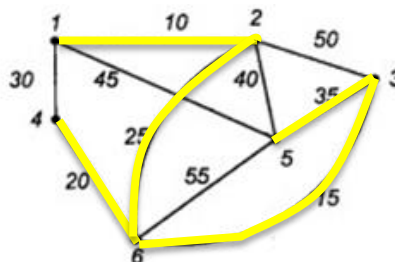
1. Menghapus semua loop dan parallel edges



2. Mengatur semua edgers pada pada graf dari yang terkecil ke terbesar

1, 2	10
3, 6	15
4, 6	20
2, 6	25
1, 4	30
3, 5	35
2,5	40
1, 5	45
2, 3	50
5, 6	55

3. Menambhakan edge dengan bobot paling kecil, kemudian lakukan dan jangan sampai membentuk sirkuit



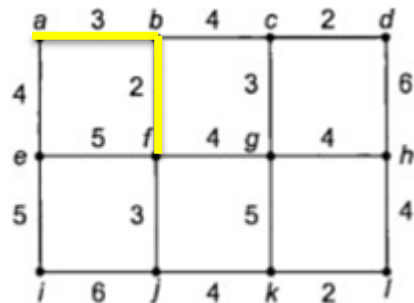
4. Maka Minimum spanning tree terbentuk

2. Gambarkan 3 buah *minimum spanning tree* yang berbeda beserta bobotnya untuk graf dibawah dengan Algoritma Prim. Jelaskan setiap langkah untuk membangun *minimum spanning tree*.

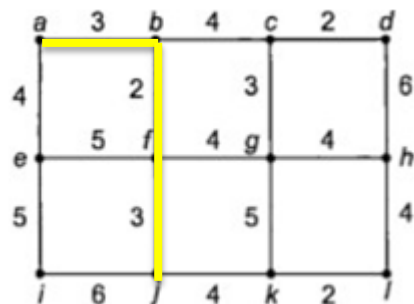


Jawaban :

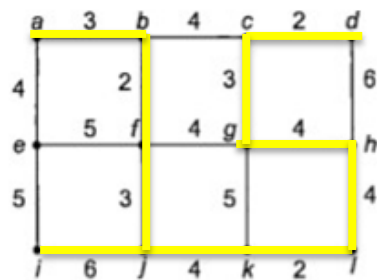
- 1) Menentukan titik awal graph

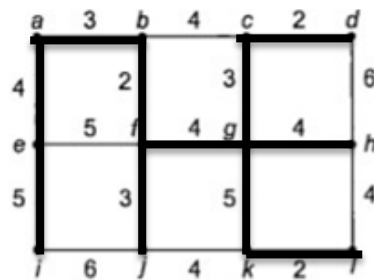
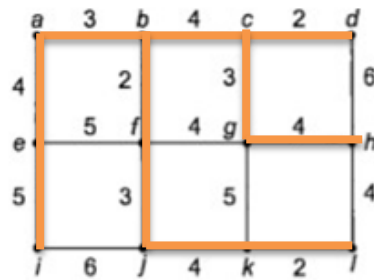


- 2) Menentukan simoul dengan minumum key value



- 3) Kemudian ulangi langkah 2 sampai semuanya terdapat tree nya





3. Apakah semua *minimum spanning tree*  $T$  dari graf terhubung  $G$  harus mengandung jumlah sisi yang sama? Jelaskan alasannya (bukan dengan contoh).

Jawaban :

Iya, Karena membentuk minimum spanning karena dalam algoritma tersebut memiliki tujuan untuk mengunjungi semua titik dengan beban yang minimum sehingga semua titik dalam graph tersebut dapat dikunjungi. Sisi yang terpilih merupakan pilihan dari banyaknya kemungkinan sisi yang bebannya paling minimum, sehingga jumlah sisi minimum spanning tree akan sama.

