

**LAPORAN PRAKTIKUM
ANALISIS ALGORITMA**



Dibuat oleh:

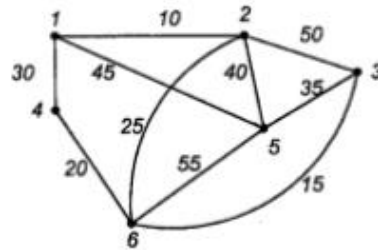
Muhamad Ilham Habib

140810180018

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PADJADJARAN
2020**

Tugas Anda

1. Cari *minimum spanning tree* pada graf di bawah dengan Algoritma Kruskal. Jelaskan langkah demi langkah sampai graf membentuk *minimum spanning tree*.



Jawaban :

Langkah 1 :

Hapus semua loop dan ujung parallel

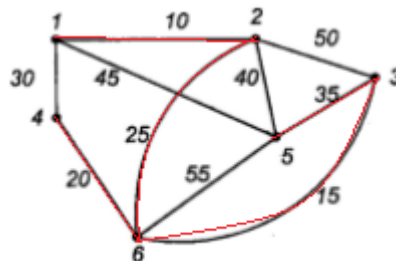
Langkah 2 :

Atur semua ujung dari yang tekecil hingga 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

Langkah 3 :

Tambahkan ujung dengan bobot yang paling kecil , lakukan tetapi jangan sampai mengandung cycle pada graf tersebut,



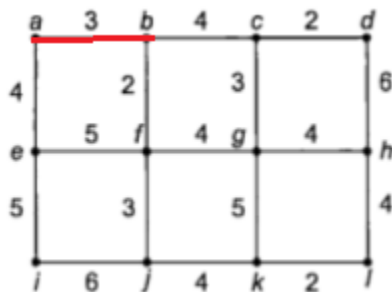
(Minimum Spanning tree terbentuk)

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

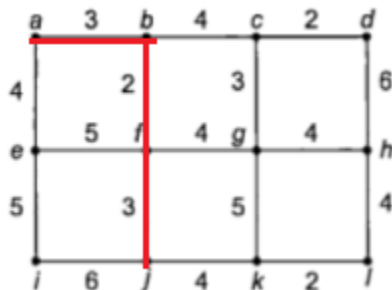


Langkah 1 :

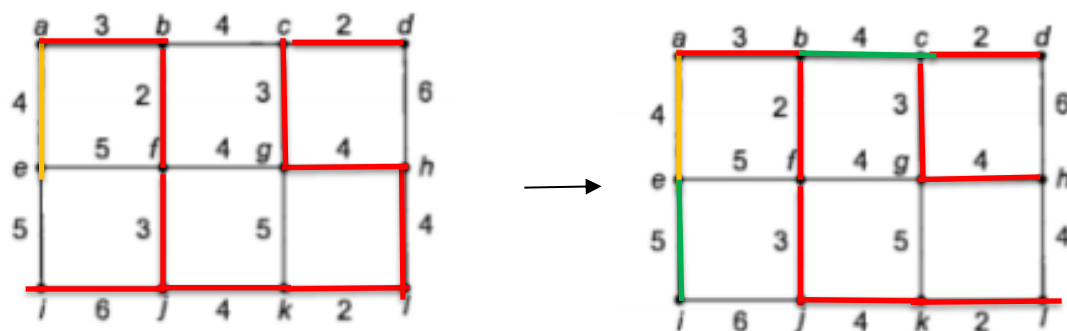
Tentukan root (contoh dari graf diatas adalah A)

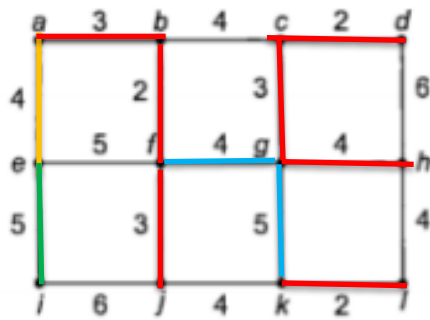


Langkah 2 : Tentukan simpul dengan minimum key value, temukan ujung dengan bobot paling kecil untuk menghubungkan simpul yang belum ada di tree.



Langkah 3 : Ulangi langkah 2 sampai minimum spanning tree mencakup semua simpul yang ada pada graf awal. Sampai semua simpul terhubung





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

Iya, semuanya mengandung sisi yang sama, karena untuk membentuk minimum spanning tidak boleh ada yang mengandung cycle dan juga algoritma prim ini memiliki tujuan mengunjungi semua titik dalam graph dengan beban yang minimum oleh karena itu sisi yang dilewati memiliki jumlah yang sama.