

LAPORAN PRAKTIKUM ANALISIS ALGORITMA

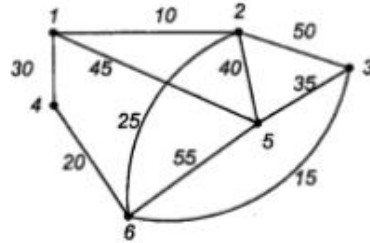


DISUSUN OLEH
Gede Bagus Darmagita – 140810180068

**PROGRAM STUDI 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*.



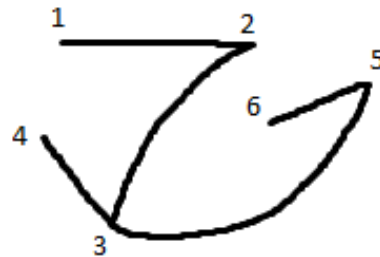
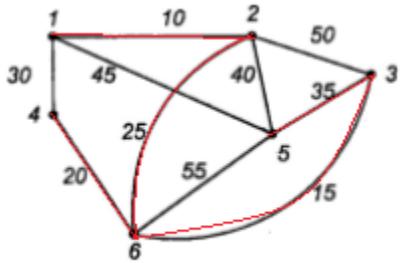
Answer:

Step – 1 : Hapus semua loop dan ujung parallel

Step – 2 : Atur semua ujung dari yang tekecil hingga terbesar

Step – 3 : Menambahkan edge dengan bobot terkecil sampai membentuk circuit pada graf.

Maka akan menjadi seperti ini:



Minimum spanning tree yang dihasilkan adalah 105.

(Gambar disebelah salah penomorannya maaf)

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*.

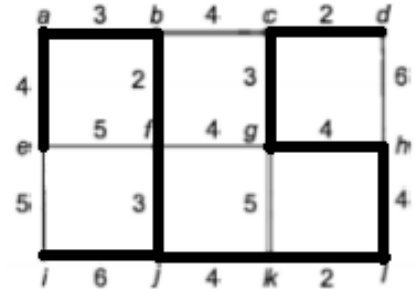
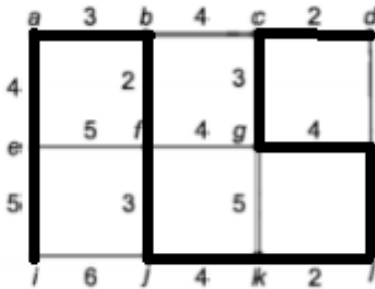


Answer:

Step – 1 : Tentukan root / titik awal.

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

Step – 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).

Answer:

Iya semuanya mengandung sisi yang sama. Karena, untuk membentuk minimum spanning tree setiap titik harus terhubung dan 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.