

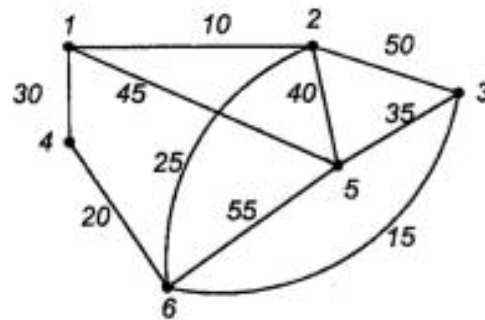
LAPORAN PRAKTIKUM 1
ANALISIS ALGORITMA



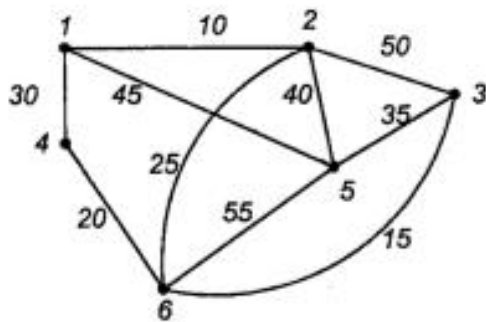
Disusun oleh :
Muhammad Zulfikar Ali
140810180064

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

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



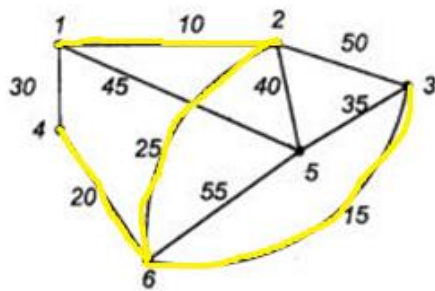
Langkah 1 – menghapus semua *loop* dan *parallel edges*



Langkah 2 – mengatur semua *edge* pada graf dari yang terkecil ke yang 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 – menambahkan *edge* dengan bobot paling kecil



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*.

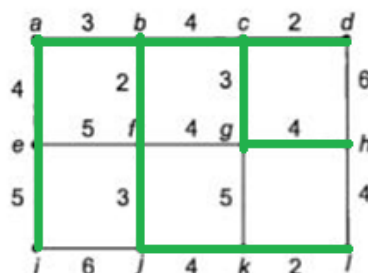
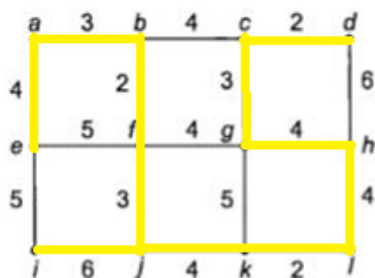


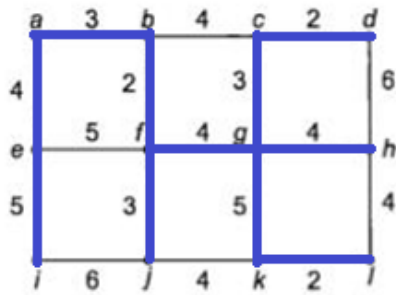
Langkah 1 – menentukan titik awal graf (misal a)

Langkah 2 – menentukan simpul dengan minimum value

Langkah 3 – ulangi langkah kedua sampai simpul terhubung

Terdapat 3 kemungkinan hasil minimum spanning tree





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

Ya harus mengandung jumlah sisi yang sama, karena syarat untuk membentuk minimum spanning tree adalah setiap titik/simpul harus terhubung dan tidak mengandung cycle.