

M Reza Atthariq Kori
140810180060
Tugas 7

LAPORAN PRAKTIKUM ANALISIS ALGORITMA

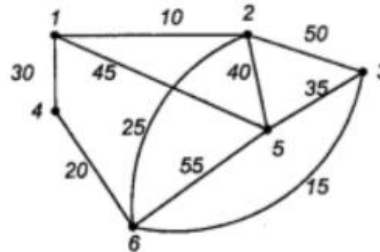


Disusun oleh
Muhammad Reza Atthariq kori
140810180060

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

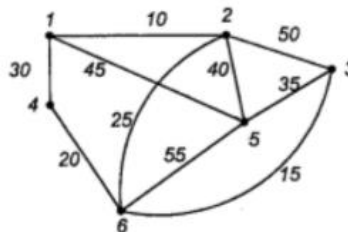
Tugas Anda

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



Jawaban :

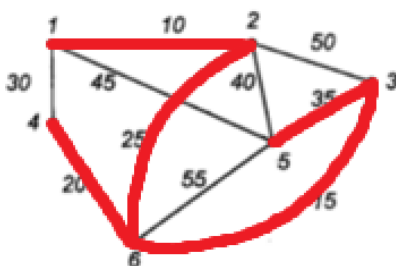
Langkah 1 – Menghapus semua *loop* dan *parallel edges*.



Langkah 2 – Mengatur semua *edges* 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

Langkah 3 – Menambah *edge* dengan bobot paling kecil, lakukan dan jangan sampai membentuk sirkuit



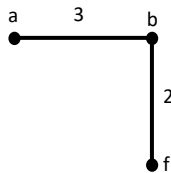
Minimum Spanning Tree telah terbentuk

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*.

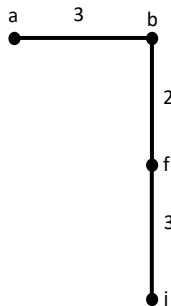


Jawaban :

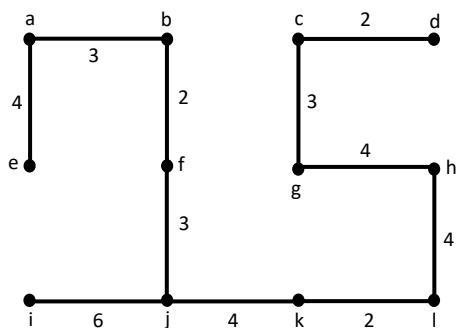
1. Menentukan titik awal dan membuat *subgraph*

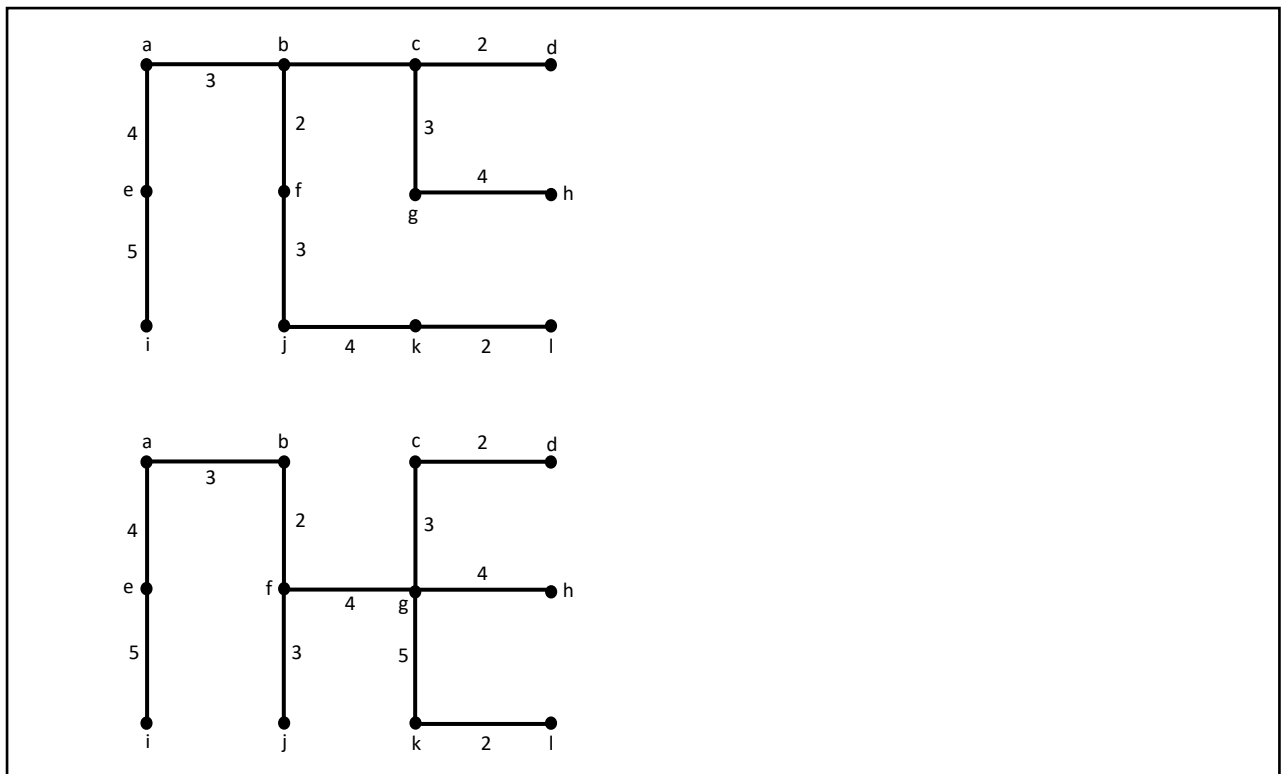


2. Menentukan simpul dengan minimum *key value*



3. Mengulangi langkah 2 sampai dengan minimum spanning tree mencakup semua simpul yang ada pada graf awal. Sehingga, mendapatkan minimum spanning tree sebagai berikut.





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

Jawaban :

Ya mempunyai jumlah sisi yang sama, karena algoritma Prim bertujuan mengunjungi semua titik dalam graph dengan beban yang minimum sehingga sisi yang dilewati jumlahnya sama