

Laporan Praktikum 7
Analisis Algoritma



Nama : Sina Mustopa

NPM : 140810180017

Kelas : A

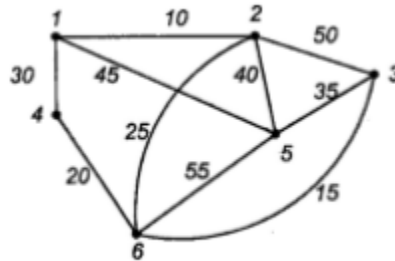
S1 Teknik Informatika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Padjadjaran

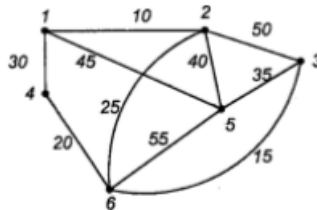
Tugas 7

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



Jawaban :

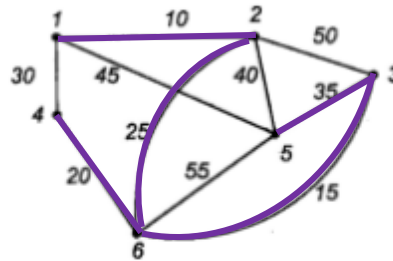
- a) Menghapus semua *loop* dan *parallel edges*



- b) Mengatur semua edges pada graf dari yang terkecil ke graf yang terbesar

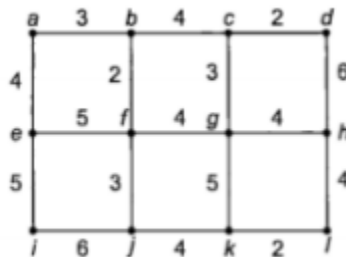
1, 2	10
3, 6	15
4, 6	20
2, 6	25
1, 4	30
3, 5	35
2, 5	40
1, 5	45
2, 3	50
5, 6	55

- c) Menambah edge dengan bobot yang paling kecil, lakukanlah dan jangan sampai membentuk sirkuit pada graf tersebut.



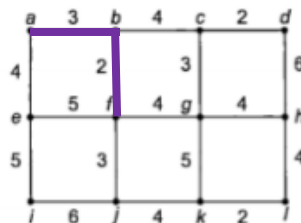
Gambar tersebut menunjukan minimum spanning Tree

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

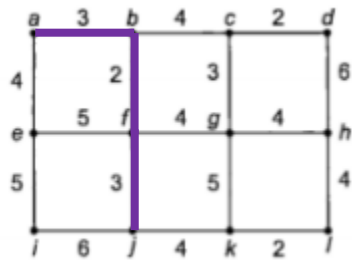


Jawaban :

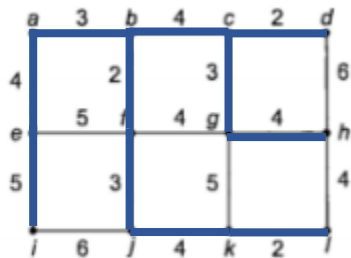
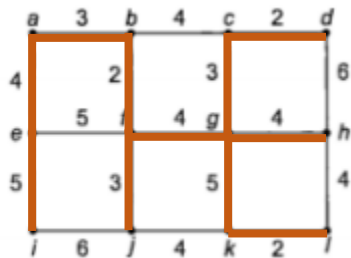
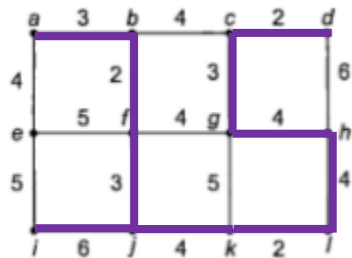
- a) Menentukan titik awal



b) Menentukan simpul dengan minimum key value



c) Mengulangi langkah (b) sampai semua terdapat tree nya (tanpa circuit)



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

Jawaban :

Dilihat dari algoritma tersebut, semua minimum spanning tree T dari graf yang terhubung G harus mengandung jumlah sisi yang sama, atau dari algoritma tersebut mengunjungi semua titik dengan beban yang terkecil (minimum) dan pada akhirnya semua titik pada graph tersebut bisa dikunjungi.