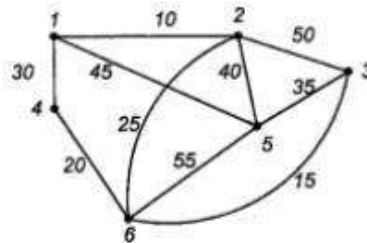


Nama : delvian ikhsan maulana

NPM : 140810180065

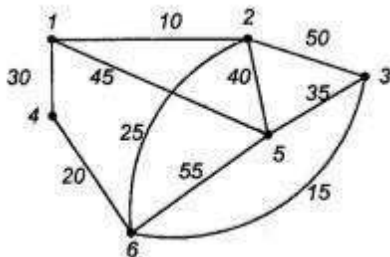
Kelas : A

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



Jawaban :

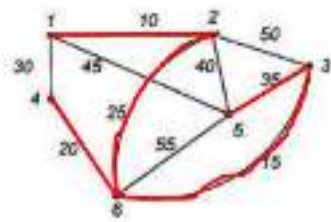
Langkah 1 – Menghapus semua *loop* dan *parallel edges*



Langkah 2 – Mengatur semua edges pada graf dari yang terkecil ke terbesar

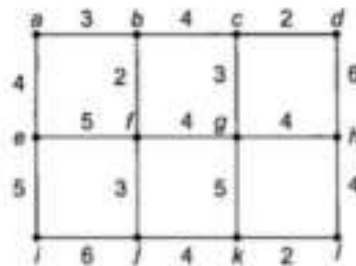
| | |
|------|----|
| 1, 2 | 10 |
| 3, 6 | 15 |
| 4, 6 | 20 |
| 2, 6 | 25 |
| 1, 4 | 30 |
| 3, 5 | 35 |
| 2, 5 | 40 |
| 1, 5 | 45 |
| 2, 3 | 50 |
| 5, 6 | 55 |

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



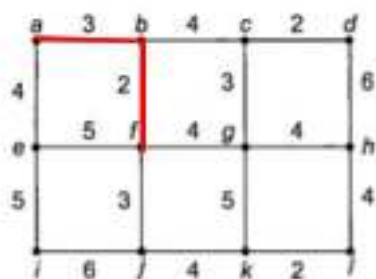
Minimum spanning tree terbentuk

- 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.

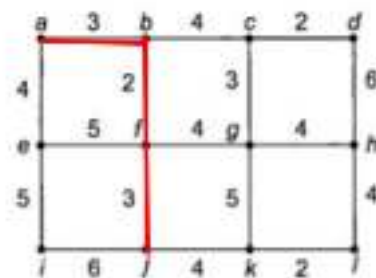


Jawaban :

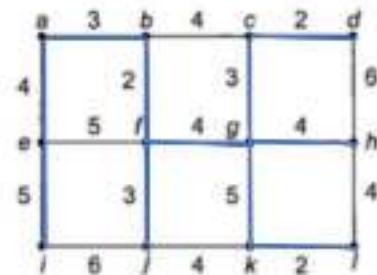
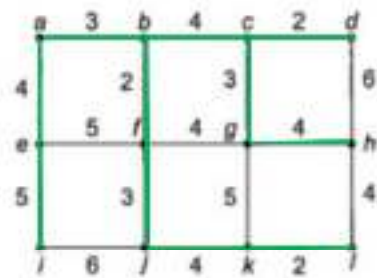
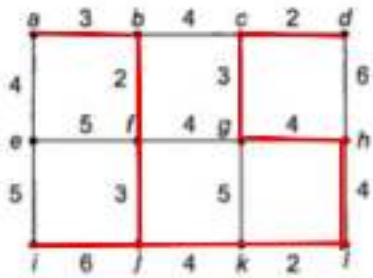
Langkah 1 – Menentukan titik awal graph



Langkah 2 – Menentukan simpul dengan minimum key value



Langkah 3 – Ulangi langkah 2 sampai semua terdapat tree nya



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

Jawaban:

Iya mengandung jumlah yang sama, karena dalam algoritma tersebut memiliki tujuan untuk mengunjungi semua titik dengan beban yang minimum sehingga semua titik dalam graph tersebut dapat dikunjungi.