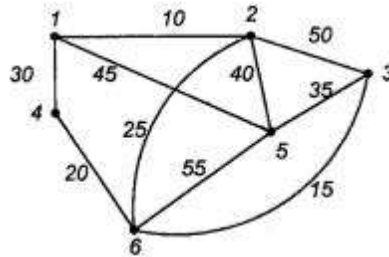


Nama : Muhamad Fahrul Azimi
NPM : 140810180027
Kelas : A

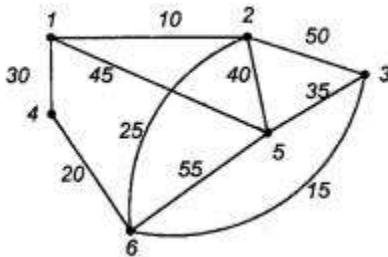
Modul 7

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



Jawaban :

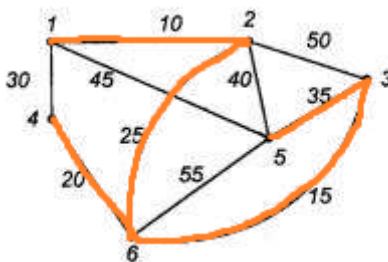
Langkah 1 – Menghapus semua *loop* dan *parallel edges*



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

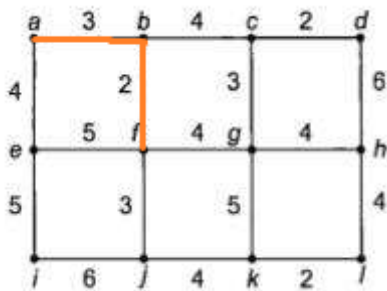
Langkah 3 – Menambah edge dengan bobot paling kecil, lakukan dan jangan sampai membentuk sirkuit



Minimum spanning tree terbentuk

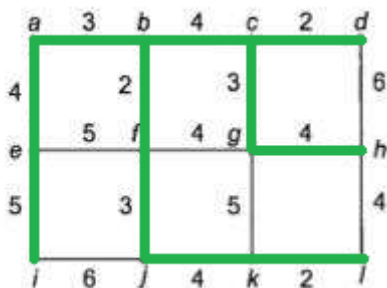
-

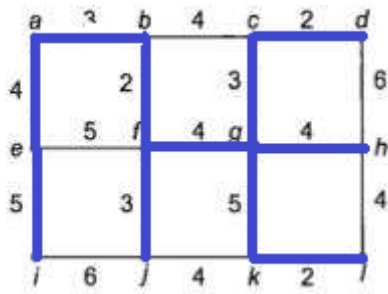
1. Menentukan titik awal graph



-
- Figure 1 shows a 3x4 grid graph with vertices labeled a, b, c, d (top row), e, f, g, h (middle row), and i, j, k, l (bottom row). The edges and their weights are: $(a,b): 3$, $(b,c): 4$, $(c,d): 2$, $(a,e): 4$, $(e,f): 5$, $(f,g): 4$, $(g,h): 4$, $(e,i): 5$, $(i,j): 6$, $(j,k): 4$, $(k,l): 2$, $(b,f): 2$, $(f,j): 3$, $(c,g): 3$, $(g,k): 5$, and $(h,l): 4$. A path from a to l is highlighted in orange, consisting of edges (a,b) , (b,f) , and (f,j) .

-
- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a | 3 | b | 4 | c | 2 | d |
| 4 | | 2 | | 3 | | 6 |
| e | 5 | f | 4 | g | 4 | h |
| 5 | | 3 | | 5 | | 4 |
| i | 6 | j | 4 | k | 2 | l |





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.