

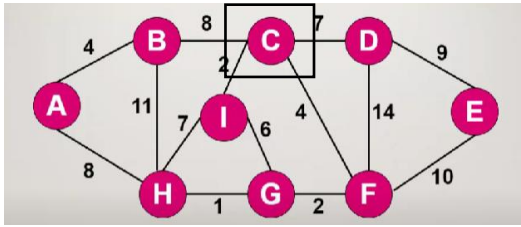
TUGAS
PERANCANGAN DAN ANALISIS ALGORITMA II



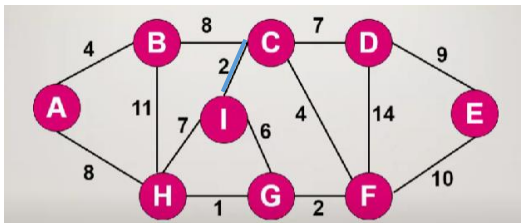
Niluh Nia Devi
F55121058
KELAS B

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TADULAKO
2023

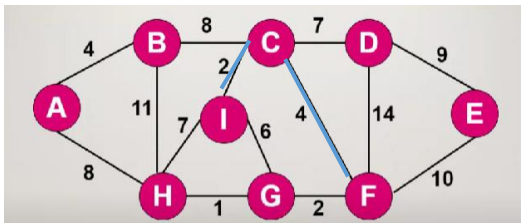
A. Titik B



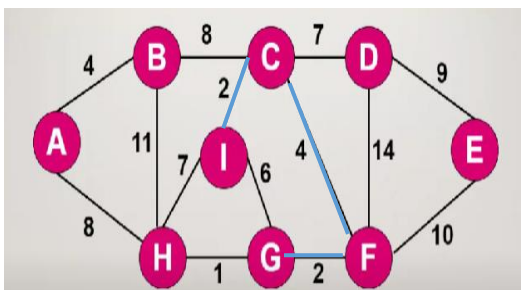
Titik C bertetangga dengan sisi CB, CI, CD dan CF. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot paling kecil. Sisi CB memiliki bobot 8, CI memiliki bobot 2, CD memiliki bobot 7 dan CF memiliki bobot 4 maka sisi yang dipilih adalah CI.



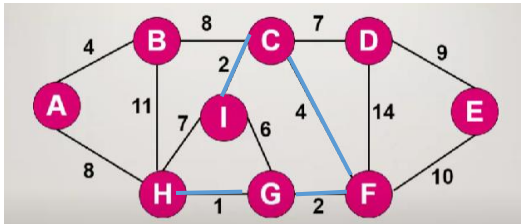
Terdapat 2 titik acuan yaitu titik C dan I. Titik C dapat menuju ke titik D dengan bobot 7, Menuju ke titik B dengan bobot 8, dan menuju ketitik F dengan bobot 4, kemudian titik I dapat menuju ke titik G dengan bobot 6 dan menuju ke titik H dengan bobot 7. Lalu pilih bobot yang paling kecil karena sisi yang memiliki bobot paling kecil yaitu CF.



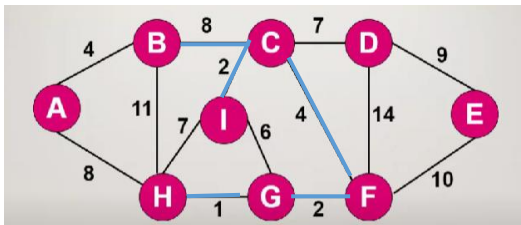
Terdapat 3 titik acuan yaitu C, I, dan F. dari C dapat menuju ke titik D dengan bobot 7, Menuju ke titik B dengan bobot 8, dan menuju ketitik F dengan bobot 4, G dengan bobot 6 dan menuju ke titik H dengan bobot 7, dari F dapat menuju ke 3 titik yaitu titik G dengan bobot 2, titik D dengan bobot 14, dan titik E dengan bobot 10. Maka yang terpilih adalah sisi FG.



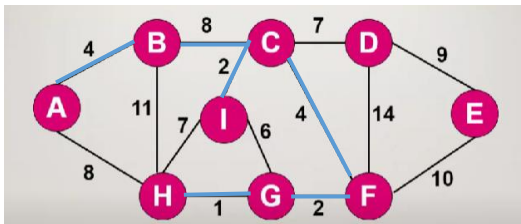
Terdapat 4 titik acuan yaitu C, I, F dan G. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi GH dengan nilai bobot 1.



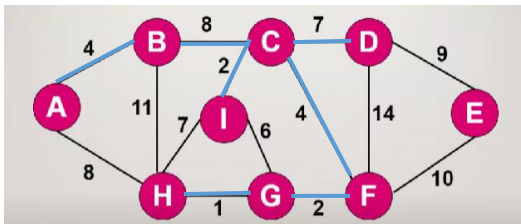
Terdapat 5 titik acuan yaitu C, I, F, G dan H. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CB dengan nilai bobot 8.



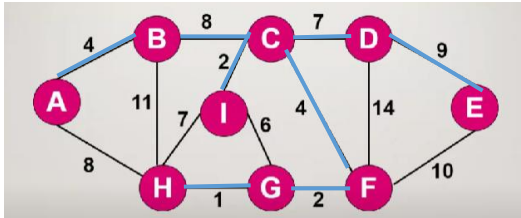
Terdapat 6 titik acuan yaitu C, I, F, G, H dan B. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi BA dengan nilai bobot 4.



Terdapat 7 titik acuan yaitu A, B, C, I, F, G dan H. Dapat kita lihat bahwa terdapat beberapa sisi yang menyebabkan terbentuknya sirkuit yaitu sisi AH, BH, HI, dan GI. Maka sisi-sisi tersebut tidak dapat dimasukkan dalam iterasi selanjutnya. Sisi yang dapat dipilih yaitu sisi CD, FD dan FE dimana sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CD.



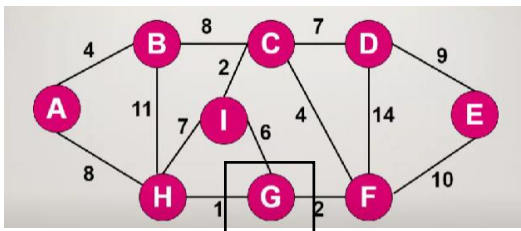
Terdapat 8 titik acuan yaitu A, B, C, I, F, G, H dan D. Sisi DF tidak dapat dipilih karena akan membentuk sirkuit. Maka sisi dengan bobot terkecil yang dapat dipilih adalah sisi DE.



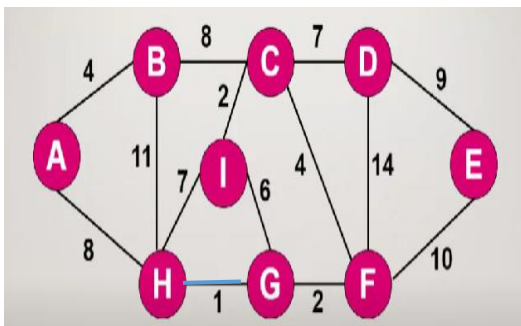
Semua simpul telah terhubung dan tidak memiliki sirkuit, maka proses iterasi untuk mencari minimum spanning tree telah selesai dengan total bobot nya yaitu:

$$\text{Total bobot} = 4 + 8 + 2 + 4 + 2 + 1 + 7 + 9 = 37$$

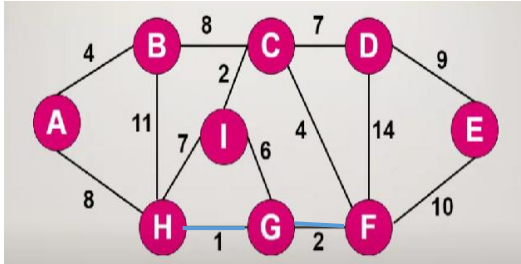
B. Titik G



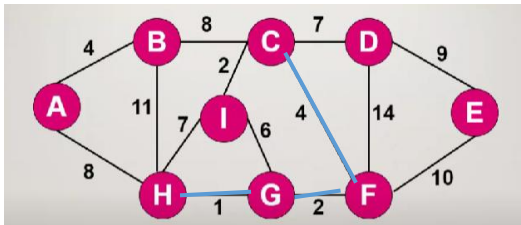
Titik G bertetangga dengan sisi GF, GI dan GH. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot paling kecil. Sisi GF memiliki bobot 2, GI memiliki bobot 6 dan GH memiliki bobot 1 maka sisi yang dipilih adalah GH.



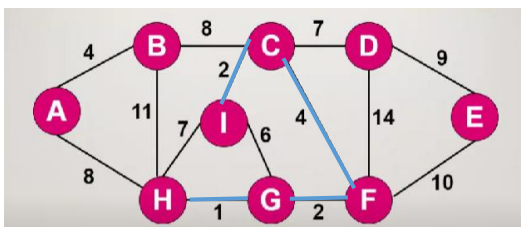
Terdapat 2 titik acuan yaitu titik G dan H. Titik G dapat menuju ke titik Lalu pilih sisi yang memiliki bobot paling kecil. Sisi GF memiliki bobot 2, GI memiliki bobot 6 dan GH memiliki bobot 1, kemudian titik H dapat menuju ke titik I dengan bobot 7 dan menuju ke titik B dengan bobot 11, serta ke titik A dengan bobot 8. Lalu pilih bobot yang paling kecil yaitu sisi GF.



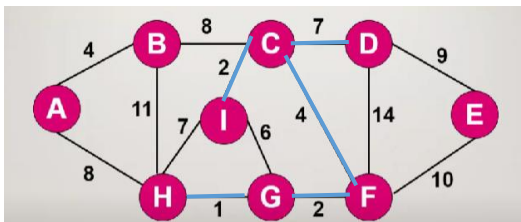
Terdapat 3 titik acuan yaitu F, G, dan H. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi FC dengan nilai bobot 4.



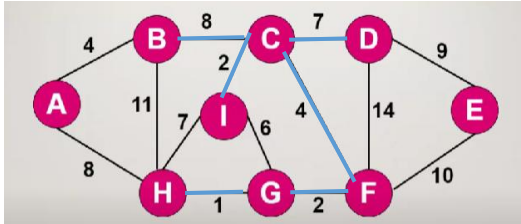
Terdapat 4 titik acuan yaitu F, G, H, dan C. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CI dengan nilai bobot 2.



Terdapat 5 titik acuan yaitu C, D, I, F, dan G. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF dan GI tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi GH dengan nilai bobot 1.

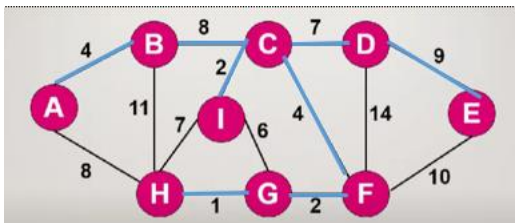


Terdapat 6 titik acuan yaitu C, D, I, F, G, dan H. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, dan HI tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi BC dan AH dengan nilai bobot 8. Maka dapat dipilih salah satunya misalnya BC.



Terdapat 7 titik acuan yaitu C, D, I, F, G, H dan B. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, HI dan BH tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi AB dengan nilai bobot 4.

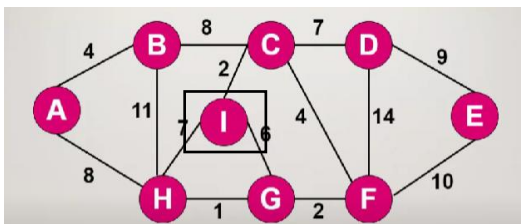
Terdapat 8 titik acuan yaitu C, D, I, F, G, H, B dan A. Sisi DF tidak dapat dipilih karena akan membentuk sirkuit. Maka sisi dengan bobot terkecil yang dapat dipilih adalah sisi DE.



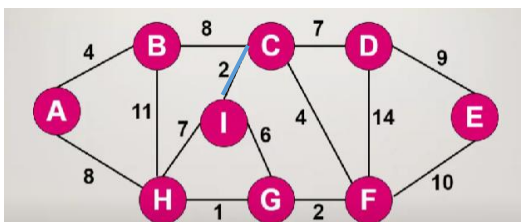
Semua simpul telah terhubung dan tidak memiliki sirkuit, maka proses iterasi untuk mencari minimum spanning tree telah selesai dengan total bobot nya yaitu:

$$\text{Total bobot} = 4 + 8 + 2 + 4 + 2 + 1 + 7 + 9 = 37$$

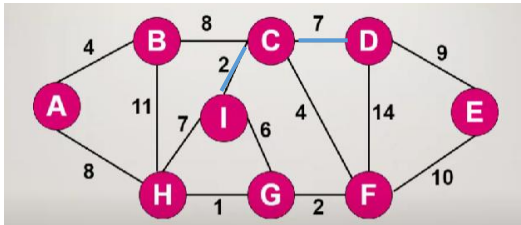
C. Titik I



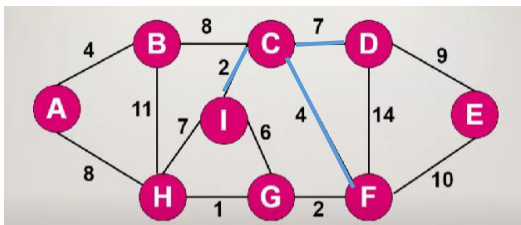
Titik I bertetangga dengan sisi IC, IG, dan IH. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot paling kecil. Sisi IC memiliki bobot 2, IG memiliki bobot 6, IH memiliki bobot 7. Maka sisi yang dipilih adalah IC.



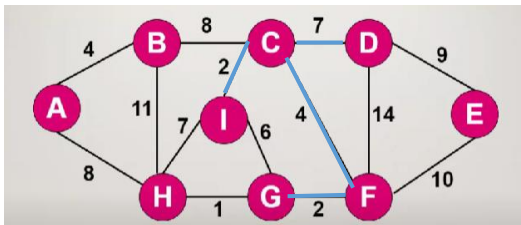
Terdapat 2 titik acuan yaitu titik I dan C. Titik I dapat menuju ke titik Sisi C memiliki bobot 2, G memiliki bobot 6, H memiliki bobot 7, kemudian titik C dapat menuju ke titik D dengan bobot 7 dan menuju ke titik I dengan bobot 2, lalu ketitik I dengan bobot 2, lalu ketitik B dedngan bobot 8. Lalu pilih bobot yang paling kecil yaitu sisi GH.



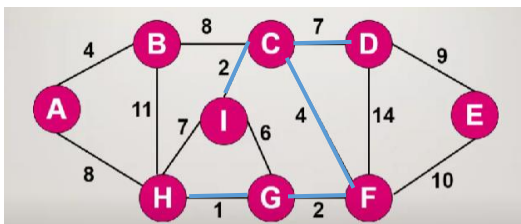
Terdapat 3 titik acuan yaitu C, D, dan I. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CF dengan nilai bobot 4.



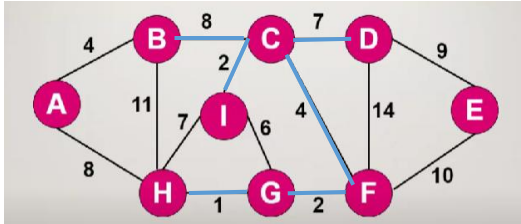
Terdapat 4 titik acuan yaitu C, D, F, dan I. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi FC dengan nilai bobot 2.



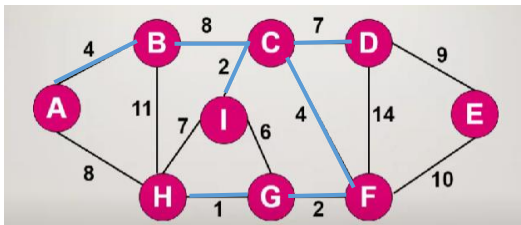
Terdapat 5 titik acuan yaitu C, D, I, F, dan G. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi GH dengan nilai bobot 1.



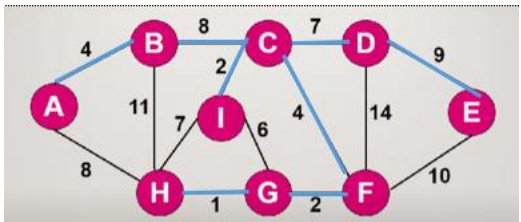
Terdapat 6 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, dan D. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, dan HI tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi BC dan AH dengan nilai bobot 8. Maka dapat dipilih salah satunya misalnya BC.



Terdapat 7 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, D dan B. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, HI dan BH tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi AB dengan nilai bobot 4.



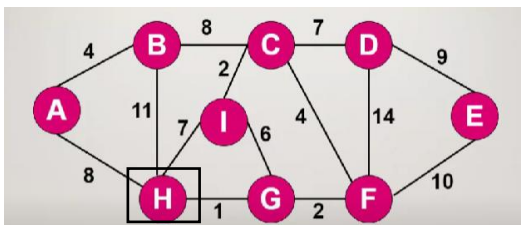
Terdapat 8 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, D, B dan A. Sisi DF tidak dapat dipilih karena akan membentuk sirkuit. Maka sisi dengan bobot terkecil yang dapat dipilih adalah sisi DE.



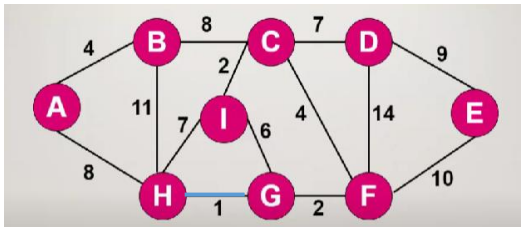
Semua simpul telah terhubung dan tidak memiliki sirkuit, maka proses iterasi untuk mencari minimum spanning tree telah selesai dengan total bobot nya yaitu:

$$\text{Total bobot} = 4 + 8 + 2 + 4 + 2 + 1 + 7 + 9 = 37$$

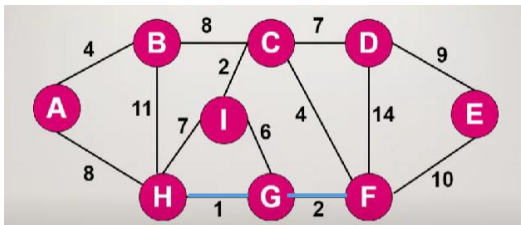
D. Titik H



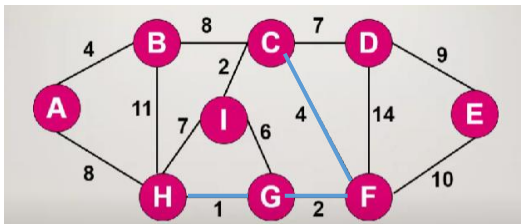
Titik H bertetangga dengan sisi GH, IH, AH dan BH. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot paling kecil. Sisi GH memiliki bobot 1, IH memiliki bobot 7, AH memiliki bobot 8 dan BH memiliki bobot 11. Maka sisi yang dipilih adalah GH.



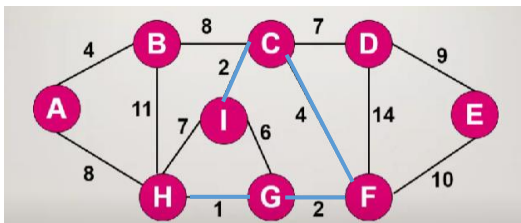
Terdapat 2 titik acuan yaitu titik G dan H. Titik G dapat menuju ke titik F dengan bobot 2, menuju ke titik I dengan bobot 6, kemudian titik H dapat menuju ke titik I dengan bobot 7, menuju ke titik B dengan bobot 11 dan menuju ke titik A dengan bobot 8. Lalu pilih bobot yang paling kecil yaitu sisi GF.



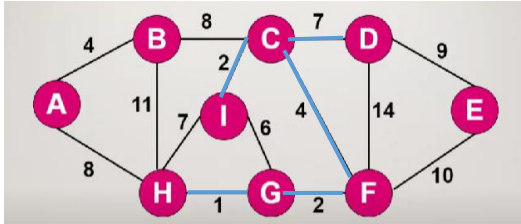
Terdapat 3 titik acuan yaitu F, G, dan H. Titik F dapat menuju ke titik C dengan bobot 4 menuju ke titik D dengan bobot 14 dan menuju ke titik E dengan bobot 10, titik G dapat menuju ke titik I dengan bobot 6 dan titik H dapat menuju ke 3 titik yaitu titik I dengan bobot 7, titik B dengan bobot 11 dan menuju ke titik A dengan bobot 8. Maka yang terpilih adalah sisi CF.



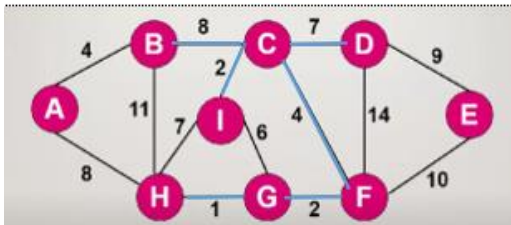
Terdapat 4 titik acuan yaitu F, G, H, dan C. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CI dengan nilai bobot 2.



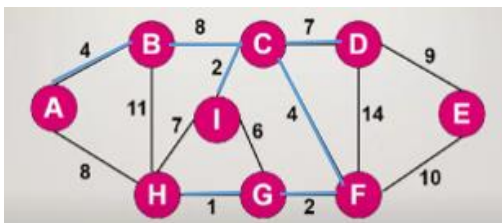
Terdapat 5 titik acuan yaitu F, G, H, C, dan I. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi IG dan HI tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi CD dengan nilai bobot 7.



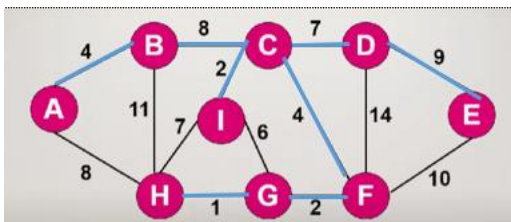
Terdapat 6 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, dan D. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, dan HI tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi BC dan AH dengan nilai bobot 8. Maka dapat dipilih salah satunya misalnya BC.



Terdapat 7 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, D dan B. Lalu pilih sisi yang memiliki bobot terkecil dimana sisi DF, GI, HI dan BH tidak dapat dipilih karena menyebabkan terbentuknya sirkuit. Dapat kita lihat bahwa sisi yang memiliki bobot terkecil adalah sisi AB dengan nilai bobot 4.



Terdapat 8 titik acuan yaitu F, G, H, C, I, D, B dan A. Sisi DF tidak dapat dipilih karena akan membentuk sirkuit. Maka sisi dengan bobot terkecil yang dapat dipilih adalah sisi DE.



Semua simpul telah terhubung dan tidak memiliki sirkuit, maka proses iterasi untuk mencari minimum spanning tree telah selesai dengan total bobot nya yaitu:

$$\text{Total bobot} = 4 + 8 + 2 + 4 + 2 + 1 + 7 + 9 = 37$$