

BAB IV

KESIMPULAN

Dari uraian-uraian diatas yang mencakup tentang pewarnaan garis terhadap multigraph bipartite reguler dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada setiap multigraph bipartite reguler derajat m dapat diadakan pewarnaan garis dengan m warna.
2. Dua garis dalam suatu multigraph bipartite reguler derajat m dapat menerima warna sama untuk setiap pewarnaan garis dengan m warna, apabila tidak terdapat himpunan potong K yang mengandung dua garis tersebut dengan jumlah garis K adalah m , yang memisahkan multigraph tersebut menjadi dua subgraph bebas G_1 dan G_2 sedemikian hingga untuk suatu bipartisi (V_a, V_b) semua garis K menghubungkan titik di $V_a \cap V(G_1)$ dengan titik di $V_b \cap V(G_2)$.
3. Dua garis dalam multigraph bipartite reguler derajat m selalu mendapat warna sama untuk setiap pewarnaan garis dengan m warna terhadap multigraph tersebut, apabila dua garis tersebut merupakan himpunan yang memisahkan multigraph tersebut menjadi dua subgraph bebas G_1 dan G_2 sedemikian sehingga untuk suatu bipartisi (V_a, V_b) , satu dari dua garis menghubungkan titik di $V_a \cap V(G_1)$ dengan titik di $V_b \cap V(G_2)$ dan satu garis lainnya menghubungkan titik di $V_b \cap V(G_1)$ dengan titik di

$V_a \cap V(G_2)$.

4. Apabila dalam suatu multigraph bipartite reguler derajat m yang mengandung himpunan potong K dengan jumlah garisnya m yang memisahkan multigraph tersebut menjadi dua subgraph bebas G_1 dan G_2 sedemikian sehingga untuk suatu bipartisi (V_a, V_b) , semua garis K menghubungkan titik di $V_a \cap V(G_1)$ dengan titik di $V_b \cap V(G_2)$ atau sebaliknya dan multigraph tersebut tidak mengandung himpunan potong dua garis yang satu garis diantaranya garis K , terdapat tiga garis yang tidak dapat menerima warna berbeda untuk setiap pewarnaan garis dengan m warna, dengan satu garis diantara tiga garis tersebut garis dalam himpunan potong dua garis dalam G_1 , satu garis anggota himpunan potong dua garis dalam G_2 dan satu garis lainnya adalah garis dalam himpunan potong K yang berada dalam subgraph yang mengandung dua garis K , maka multigraph tersebut adalah multigraph melingkar ganda.