

Bilangan keterhubungan pelangi dan keterhubungan pelangi kuat pada beberapa kelas graf = Rainbow connection and strong rainbow connection number for some classes of graphs

Lubis, Hirawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494952&lokasi=lokal>

Abstrak

Lintasan pelangi adalah lintasan pada suatu graf yang setiap busurnya diwarnai dengan warna berbeda. Bilangan keterhubungan pelangi pada graf G atau dapat disimbolkan $\text{src}(G)$ adalah warna minimal yang dibutuhkan untuk mewarnai busur-busur pada suatu lintasan pada graf G sehingga setiap pasang simpul dihubungkan oleh suatu lintasan pelangi. Lintasan pelangi geodesic $u-v$ di G adalah lintasan pelangi yang panjangnya sama dengan $d(u,v)$ dengan $d(u,v)$ adalah jarak antara u dan v . Graf G dikatakan memiliki keterhubungan pelangi kuat $\text{src}(G)$ jika \textit{geodesic} $u-v$ untuk sembarang dua simpul u dan v di G adalah lintasan pelangi. Bilangan keterhubungan pelangi kuat $\text{src}(G)$ merupakan banyaknya pewarnaan minimum yang dibutuhkan untuk membuat G terhubung pelangi kuat. Misalkan G_1 adalah graf dengan $|V(G_1)| = p_1$. Suatu korona $G_1 \odot G_2$ dari dua graf G_1 dan G_2 adalah graf yang diperoleh dengan mengambil satu salinan dari graf G_1 dan p_1 salinan dari G_2 , kemudian pada simpul ke- i dari G_1 dikaitkan, ke setiap simpul salinan ke- i dari G_2 . Pada tesis ini dibahas hasil kajian tentang src dan src pada beberapa kelas graf yaitu graf kristal $\{(CR_{m,r})\}$, graf neuron $\{(NR_m)\}$, dan graf $\{K_m \odot W_n\}$.

<hr>

Rainbow path is a path which each edge colored with different colors. The rainbow connection number of G , denoted by $\text{src}(G)$, is the smallest number of colors needed to color the edges of G such that each pair of vertices in G has a rainbow path. Rainbow $u-v$ geodesic of G is rainbow path of length $d(u,v)$, where $d(u,v)$ is the distance between u and v . A graph G is a strongly rainbow connected if $u-v$ rainbow geodesic for any two vertices u and v in G . A strong rainbow connected number $\text{src}(G)$ of G is the minimum number of colors needed to make G strongly rainbow connected. Let G_1 is a graph with $|V(G_1)| = p_1$. A corona product $G_1 \odot G_2$ of G_1 and G_2 is a graph obtained by taking one copy of G_1 , and p_1 in copies of G_2 , and then joining the i th vertices of G_1 , to every vertex in the i th copy of G_2 . In this thesis we present some results regarding the src and src for some classes of graphs, that are crystal graph $\{(CR_{m,r})\}$, neurons graph $\{(NR_m)\}$, and $\{K_m \odot W_n\}$ graph.