Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Bilangan Keterhubungan Pelangi Kuat Lokal-d untuk Graf CnKr dan Graf CnPs = Distance-Local Strong Rainbow Connection Number of The Graph CnKr and Graph CnPs

Siwi Purwitasari, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526800&lokasi=lokal

----

Abstrak

Misalkan G = (V(G), E(G)) suatu graf sederhana. Didefinisikan suatu pewarnaan busur c: E(G) => {1,2, ..., k}, dengan k E N. Suatu lintasan antara simpul u dan v di G dengan pewarnaan c disebut lintasan-(u-v) pelangi, jika tidak ada dua busur di lintasan-(u-v) yang memiliki warna yang sama. Untuk dua simpul u dan v di G, geodesik pelangi-(u-v) adalah lintasan pelangi dengan panjang d(u,v), dimana d(u,v) disebut panjang lintasan-(u-v) terpendek di G. Pewarnaan pelangi kuat lokal-d didefinisikan sebagai pewarnaan busur yang setiap dua simpul dengan jarak maksimum d dapat dihubungkan oleh geodesik pelangi dan bilangan yang menyatakan banyak warna minimum dalam suatu pewarnaan pelangi kuat lokal-d dimana nilai d berada pada interval 1<d<diam(G) disebut bilangan keterhubungan pelangi kuat lokal-d, ditulis lsrc-d. Graf CnKr adalah graf yang terbentuk dari graf lingkaran dengan menambahkan r simpul berderajat satu pada setiap simpul di lingkaran Cn untuk n > 3 dan r >1 dan graf CnPs adalah graf yang diperoleh dengan mengambil satu salinan dari Cn dan sebanyak n salinan dari Ps, dan menghubungkan setiap simpul dari salinan ke-i dari Ps dengan simpul ke-i dari Cn dengan n > 3 dan s > 2. Tesis ini memaparkan hasil tentang bilangan keterhubungan pelangi kuat lokal-d dari graf CnKr dan graf CnPs dengan n > 3, r >1, s >2 untuk d = 2 dan d = 3.

......Let G = (V(G), E(G)) be a simple graph. Define an edge coloring c: E(G)=> {1,2, ..., k}, with k E N. A path between vertices u and v in G is called rainbow (u-v)-path if we can have an edge coloring such that every edge in the path has different color. For two vertices u and v of G, a rainbow (u-v)-geodesic is a rainbow path of length d(u,v), which d(u,v) is called the shortest (u-v)-path length in G. The d-local strong rainbow coloring is defined as edge coloring that any two vertices with a maximum distance d can be connected by a rainbow geodesic and the smallest number of colors in d-local strong rainbow coloring such that any two vertices with distance at most d, 1<d<diam(G) is called the d-local strong rainbow connection number, denoted lsrc-d . The graph CnKr is defined as the graph obtained from a cycle Cn by adding r vertices of degree one to each vertex in the circle Cn for n > 3 and r > 1 and the graph CnPs is defined as the graph obtained from Cn and Ps by taking one copy of Cn and n copies of Ps and connecting each vertex from the ith-copy of Ps with the ith-vertex of Cn for n > 3 and s >2. This thesis presents some results regarding the d-local strong rainbow connection number of the graph CnKr and graph CnPs with n > 3, r > 1 and s > 2 for d = 2 and d =3.