

# Bilangan Keterhubungan Pelangi Kuat Lokal Pada Graf Hasil Operasi Korona Antara Graf Lingkaran = Local Strong Rainbow Connection Number Of Corona Product Between Cycle Graphs

Khairunnisa Nur Afifah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519538&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Suatu graf  $G$  terdiri dari himpunan simpul  $V(G)$  dan himpunan busur  $E(G)$ . Pemberian warna pada busur suatu graf  $G$  disebut pewarnaan busur. Lintasan pelangi adalah lintasan di mana semua busur pada lintasan tidak memiliki pengulangan warna. Geodesik pelangi merupakan lintasan pelangi terpendek antara dua simpul di  $G$ . Pewarnaan pelangi kuat lokal- $d$ , di mana  $d$  merupakan jarak antara dua simpul dan berupa bilangan bulat positif, merupakan pewarnaan di mana setiap pasangan simpul di  $G$ , dengan jarak maksimal  $d$ , terhubung oleh geodesik pelangi. Bilangan terkecil yang digunakan dalam pewarnaan tersebut disebut bilangan keterhubungan pelangi kuat lokal- $d$ , dinotasikan dengan  $lsrc\_d(G)$ . Graf hasil operasi korona antara graf  $G$  dan graf  $H$ , dinotasikan dengan  $G \odot H$ , merupakan graf yang dihasilkan dengan mengambil satu salinan graf  $G$  dan  $m$  salinan graf  $H$ , di mana  $m$  adalah orde dari  $G$ , kemudian setiap simpul ke- $i$  di  $G$  dihubungkan ke setiap simpul pada salinan ke- $i$  dari  $H$ . Pada skripsi ini, akan ditentukan bilangan keterhubungan pelangi kuat lokal- $d$  pada graf hasil operasi korona antara graf lingkaran untuk nilai  $d=2$  dan  $d=3$ . A graph  $G$  consists of vertices set  $V(G)$  and edges set  $E(G)$ .

.....An assignment of colors to the edges of  $G$  is called an edge coloring. A rainbow path is a path where all edges in the path has no color repetition. A rainbow geodesic is a shortest rainbow path between two vertices in  $G$ . The  $d$ -local strong rainbow coloring, where  $d$  is shortened for distance between two vertices and is a positive integer, is a coloring in which every two distinct vertices in  $G$ , with distance up to  $d$ , can be connected by a rainbow geodesic. The least number of colors used in such coloring is called  $d$ -local strong rainbow connection number, denoted by  $lsrc\_d(G)$ . The corona product of  $G$  and  $H$ , denoted by  $G \odot H$ , is a graph obtained by taking a copy of  $G$  and  $m$  copies of  $H$ , where  $m$  is the order of  $G$ , then every  $i$ -th vertex of  $G$  is connected to every vertex in the  $i$ -th copy of  $H$ . In this thesis, we will determine the  $d$ -local strong rainbow connection number of corona product between cycle graphs for  $d=2$  and  $d=3$ .