

Bilangan keterhubungan pelangi pada kelas Graf Grid-3D dan graf perahu = Rainbow connection number of 3D-Grid graph and boat graph

Raiyani Indah Kasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20495927&lokasi=lokal>

Abstrak

Misalkan $G=(V,E)$ adalah suatu graf terhubung tak trivial dan misalkan pada G didefinisikan pewarnaan $c: E(G) \rightarrow \{1,2,3,\dots,k\}, k \in \mathbb{N}$, dengan busur-busur yang bertetangga dapat diwarnai dengan warna yang sama. Suatu lintasan $u-v$ dengan u dan v adalah dua simpul di G adalah lintasan pelangi jika busur-busur pada lintasan $u-v$ diwarnai dengan warna berbeda. Graf G disebut terhubung pelangi, jika G memuat suatu lintasan pelangi $u-v$ untuk setiap dua simpul $\{u,v \in G\}$. Pewarnaan c ini disebut pewarnaan- k pelangi dan k adalah banyaknya warna yang digunakan. Nilai minimum k sehingga terdapat pewarnaan- k pelangi pada graf G disebut bilangan keterhubungan pelangi $rc(G)$ pada G . Jika untuk setiap dua simpul $\{u,v \in G\}$, terdapat satu lintasan geodesik pelangi $u-v$, maka G disebut terhubung pelangi kuat. Nilai minimum k sehingga terdapat pewarnaan c yang menyebabkan G bersifat terhubung pelangi kuat disebut bilangan keterhubungan pelangi kuat $\{rc(G)\}$ pada G . Pada tesis ini dibuktikan bilangan keterhubungan pelangi pada graf grid-3D dan graf perahu.

.....Let $G=(V,E)$ is a nontrivial connected graph on which is defined a coloring $c: E(G) \rightarrow \{1,2,3,\dots,k\}, k \in \mathbb{N}$, of the edges of G , where adjacent edges may be colored the same. A path $u-v$ in G is a rainbow path if there are no two edges of $u-v$ are colored the same. The graph G is rainbow-connected if G contains a rainbow $u-v$ path for every two vertices $\{u,v \in G\}$. The coloring c is called a rainbow k -coloring of G where k is the number of color used. The minimum value of k for which there exists a rainbow k -coloring of the edges of G is called the rainbow connection number $\{rc(G)\}$ of G . If for every pair $\{u,v \in G\}$, G contains a rainbow $u-v$ geodesic, then G is called strongly rainbow-connected. The minimum k for which there exist a coloring c of G such that G is strongly rainbow-connected is called strong rainbow connection number $\{rc(G)\}$ of G . In this thesis will be determined rainbow connection number of grid 3D graph and boat graph.