

ABSTRAK

Misalkan $G = (V, E)$ adalah suatu graf. Suatu pewarnaan $c : E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$, $k \in \mathbb{N}$ pada graf G adalah suatu pewarnaan sisi di G sedemikian sehingga setiap sisi bertetangga boleh berwarna sama. Misalkan $u, v \in V(G)$ dan P adalah suatu lintasan dari u ke v . Suatu lintasan P dikatakan *rainbow path* jika tidak terdapat dua sisi di P berwarna sama. Graf G disebut *rainbow connected* dengan pewarnaan c jika untuk setiap $u, v \in V(G)$ terdapat *rainbow path* dari u ke v . Jika terdapat k warna di G maka c adalah *rainbow k -coloring*. *Rainbow connection number* dari graf terhubung dinotasikan dengan $rc(G)$, didefinisikan sebagai banyaknya warna minimal yang diperlukan untuk membuat graf G yang bersifat *rainbow connected*. Selanjutnya, pewarnaan c dikatakan pewarnaan- k *strong rainbow*, jika untuk setiap u dan v di V terdapat lintasan pelangi dengan panjangnya sama dengan jarak u dan v . Dalam skripsi ini akan ditentukan *rainbow connection number* dan *strong rainbow connection number* pada graf berlian $2n$ titik dinotasikan dengan Br_n adalah graf yang diperoleh dari graf tangga segitiga dengan $2n - 1$ titik ditambahkan satu titik dan beberapa sisi tertentu. Dalam skripsi ini menentukan $rc(Br_n)$ dan $src(Br_n)$ untuk $n \geq 4$.

Kata kunci : *Rainbow connection number, strong rainbow connection number, graf berlian, graf path, Pewarnaan rainbow* .