

## ABSTRAK

Misalkan  $G$  merupakan suatu graf terhubung tak trivial, didefinisikan suatu pewarnaan  $c : E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, n\}; n \in N$ , dimana sisi yang bertetangga boleh berwarna sama. Suatu lintasan  $u - v$  path dikatakan sebagai *rainbow path* pada  $G$  jika tidak terdapat dua sisi pada *path* yang berwarna sama. Suatu graf  $G$  dikatakan *rainbow-connected* terhadap pewarnaan sisi, jika  $G$  memuat *rainbow  $u-v$  path* untuk setiap dua titik  $u$  dan  $v$  pada  $G$ . Jika graf  $G$  bersifat *rainbow connected* maka pewarnaan sisinya dinamakan *rainbow coloring* pada  $G$ . Bilangan *rainbow connection* ( $rc$ ) (*rainbow connection number*) dari  $G$ , dilambangkan dengan  $rc(G)$ , didefinisikan sebagai minimum banyaknya warna yang diberikan pada  $G$  sedemikian sehingga  $G$  merupakan *rainbow (rainbow connected)*. Suatu **Graf Kubik**  $C_{n,2n,2n,2n,n}$  adalah suatu graf kubik yang dibentuk dari lima buah lingkaran dengan banyak titik lingkaran pertama sama dengan banyak titik lingkaran kelima yaitu sebanyak  $n$  dan lingkaran ke-dua, ke-tiga, dan ke-empat adalah sebanyak  $2n$  dengan himpunan sisi  $E_i$  merupakan himpunan sisi yang menghubungkan lintasan ke- $i$  dengan lingkaran ke- $i + 1$ . Kajian pada tulisan ini adalah menentukan batas atas bilangan *rainbow connection* untuk Graf kubik  $C_{n,2n,2n,2n,n}$  untuk  $n \geq 5$

**Kata kunci:** *graf kubik, graf cycle, bilangan rainbow connection.*