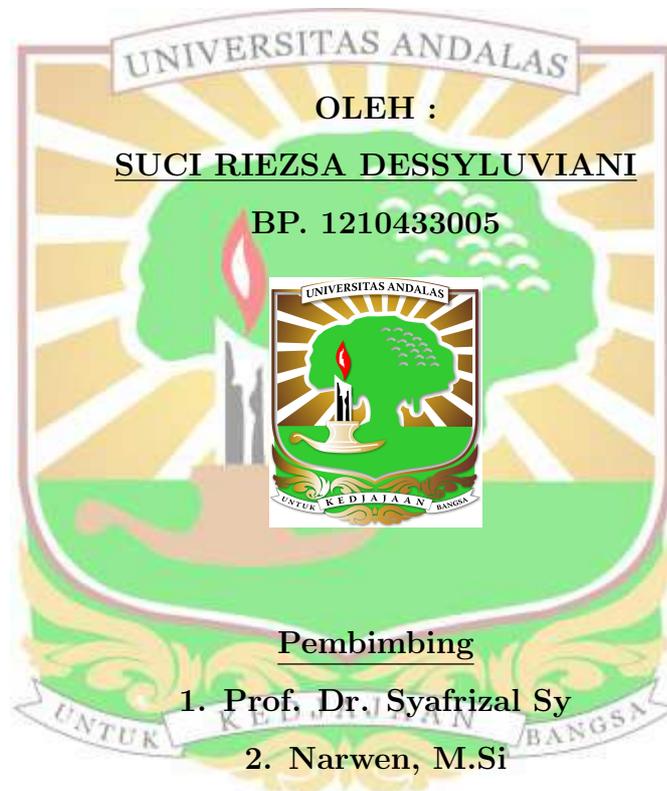


**PENENTUAN *RAINBOW CONNECTION NUMBER*  
DAN *STRONG RAINBOW CONNECTION NUMBER*  
PADA GRAF BERLIAN**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**



**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## 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* .