

**PENENTUAN BILANGAN KROMATIK LOKASI GRAF THORN  
DARI GRAF RODA  
SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

**OLEH :**

**ELVA RAHIMAH**

**1310431070**

**Dosen Pembimbing**

**Dr. Lyra Yulianti**

**Dr. Des Welyyanti**



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

## Abstract

Misalkan  $G = (V, E)$  graf terhubung. Bilangan kromatik dari graf  $G$  adalah bilangan asli terkecil  $k$  sedemikian sehingga  $G$  mempunyai suatu pewarnaan- $k$  titik sejati. Bilangan kromatik dari  $G$  dinotasikan dengan  $\chi(G)$ . Misalkan  $\chi(G) = k$ , ini berarti titik-titik di  $G$  paling kurang diwarnai dengan  $k$  warna dan tidak dapat diwarnai dengan  $k - 1$  warna. jika titik-titik di  $G$  diwarnai dengan  $k$  warna maka tidak ada titik yang bertetangga mempunyai warna yang sama.

Kelas warna pada  $G$  dinotasikan dengan  $S_i$ , merupakan himpunan titik-titik yang berwarna  $i$  dengan  $1 \leq i \leq k$ . Misalkan  $\Pi = \{S_1, S_2, \dots, S_k\}$  merupakan partisi terurut dari  $V(G)$ . Berdasarkan suatu pewarnaan titik, maka representasi  $v$  terhadap  $\Pi$  disebut kode warna dari  $v$ , dinotasikan dengan  $c_{\Pi}(v)$ . Kode warna  $c_{\Pi}(v)$  dari suatu titik  $v \in V(G)$  didefinisikan sebagai  $k$ -vektor,

$$c_{\Pi}(v) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$$

dimana  $d(v, S_i) = \min\{d(v, x) | x \in S_i\}$  untuk  $1 \leq i \leq k$ . Jika setiap titik yang berbeda di  $G$  memiliki kode warna yang berbeda untuk suatu  $\Pi$ , maka  $c$  disebut **pewarnaan lokasi** dari  $G$ . Minimum dari banyaknya warna yang digunakan pada pewarnaan lokasi dari graf  $G$  disebut **bilangan kromatik lokasi**. Pada tulisan ini akan dibahas bilangan kromatik lokasi graf thorn dari graf roda  $W_3$ .

*Kata kunci : kelas warna, kode warna, bilangan kromatik lokasi*