

**BILANGAN KROMATIK LOKASI GRAF POHON  
PALEM**

**SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA**

**OLEH :**

**IBRAHIM TAUFIQURRAHMAN**

**NO. BP. 1710433008**



**DOSEN PEMBIMBING**

**Dr. Des Welyyanti**

**Dr. Lyra Yulianti**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2022**

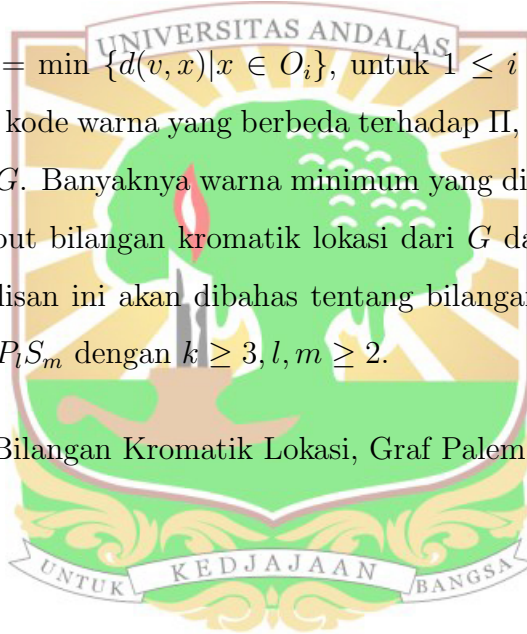
## ABSTRAK

Misalkan  $G = (V, E)$  adalah graf terhubung dan  $c$  suatu  $k$ -pewarnaan dari  $G$ . Kelas warna pada  $G$  adalah himpunan titik-titik yang berwarna  $i$ , dinotasikan dengan  $C_i$  untuk  $1 \leq i \leq k$ . Misalkan  $\Pi = \{O_1, O_2, \dots, O_k\}$  merupakan partisi terurut dari  $V(G)$  ke dalam kelas-kelas warna yang saling bebas. Berdasarkan pewarnaan titik, maka representasi titik  $v$  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  $k$ -pasang terurut, yaitu

$$c_\Pi(v) = (d(v, O_1), d(v, O_2), \dots, d(v, O_k))$$

dimana  $d(v, O_i) = \min \{d(v, x) | x \in O_i\}$ , untuk  $1 \leq i \leq k$ . Jika setiap titik pada  $G$  memiliki kode warna yang berbeda terhadap  $\Pi$ , maka  $c$  disebut pewarnaan lokasi dari  $G$ . Banyaknya warna minimum yang digunakan untuk pewarnaan lokasi disebut bilangan kromatik lokasi dari  $G$  dan dinotasikan dengan  $\chi_L(G)$ . Pada tulisan ini akan dibahas tentang bilangan kromatik lokasi graf pohon palem  $C_k P_l S_m$  dengan  $k \geq 3, l, m \geq 2$ .

**Kata Kunci :** Bilangan Kromatik Lokasi, Graf Palem, Kode Warna.



## ABSTRACT

Let  $G = (V, E)$  be a connected graph and let  $c$  be a proper coloring of  $G$ . The color class of  $G$  is the set of colored vertices  $i$ , denoted by  $C_i$  for  $1 \leq i \leq k$ . Let  $\Pi = \{O_1, O_2, \dots, O_k\}$  be an ordered partition of  $V(G)$  to independent color classes. Based on vertex coloring, representation  $v$  to  $\Pi$  is the color code of  $v$ , denoted by  $c_{\Pi}(v)$ . The color code  $c_{\Pi}(v)$  of  $v \in V(G)$  is the ordered  $k$ -tuple:

$$c_{\Pi}(v) = (d(v, O_1), d(v, O_2), \dots, d(v, O_k))$$

where  $d(v, O_i) = \min \{d(v, x) | x \in O_i\}$ , for  $1 \leq i \leq k$ . If every vertex in  $G$  has a distinct color code, then  $c$  is called a locating coloring. The locating-chromatic number  $\chi_L(G)$  is the minimum number of colors in a locating coloring of  $G$ . In this paper, we study the locating-chromatic number of palm graph  $C_k P_l S_m$  with  $k \geq 3, l, m \geq 2$ .

**Keywords :** Locating-Chromatic Number, Palm Graph, Color code.

