

## **ABSTRAK**

### **PEWARNAAN GRAF PADA PETA KABUPATEN TANGGAMUS DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *GREEDY* DAN ALGORITMA BARIS SERTA IMPLEMENTASINYA DALAM MATLAB**

**Oleh**

**Mayda Lutfiana**

Teori graf adalah sebuah cabang dalam matematika yang memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah pewarnaan graf yang digunakan dalam pembuatan peta. Pewarnaan graf bukan sekadar memberikan warna agar setiap titik memiliki warna yang berbeda, tetapi juga mencari cara untuk menggunakan warna sedikit mungkin, yang biasa disebut bilangan khromatik. Sebuah penelitian dilakukan untuk menganalisis pewarnaan peta Kabupaten Tanggamus dengan menerapkan dua algoritma, yaitu algoritma Greedy dan algoritma Baris. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa peta Kabupaten Tanggamus dapat diwarnai menggunakan empat warna dengan masing-masing algoritma.

Kata kunci : Graf, Pewarnaan Graf, Algoritma *Greedy*, Algoritma Baris

## **ABSTRAK**

### **GRAPH COLORING ON TANGGAMUS DISTRICT MAP USING *GREEDY* ALGORITHM AND ROW ALGORITHM AND ITS IMPLEMENTATION IN MATLAB**

**By**

**Mayda Lutfiana**

Graph theory is a branch of mathematics that has many applications in everyday life. One example is graph coloring which is used in map making. Graph coloring is not just assigning colors so that each vertex has a different color, but also finding ways to use the fewest possible colors, commonly called chromatic numbers. A study was conducted to analyze the coloring of Tanggamus Regency map by applying two algorithms, namely Greedy algorithm and Row algorithm. The final result of this research shows that the map of Tanggamus Regency can be colored using four colors with each algorithm.

Keywords: Graph, Graph Coloring, Greedy Algorithm, Line Algorithm