

## Abstrak

**Sri Utami Dewi, NIM 4193530006 (2023). Implementasi Metode *Ant Colony Optimization* (ACO) pada Pencarian Rumah Sakit Terdekat Berbasis Android (Studi Kasus: Rumah Sakit di Kota Medan)**

*Ant Colony Optimization* adalah suatu teknik probabilistik yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan perhitungan dengan menemukan jalur optimal melalui graf. Algoritma ini terinspirasi dari perilaku semut dan koloni semut saat mencari rute terbaik dalam pencarian makanan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode *Ant Colony Optimization* (ACO) untuk mencari rumah sakit terdekat di Kota Medan. Keterbatasan informasi terkait lokasi suatu rumah sakit dapat menyebabkan kesulitan bagi masyarakat yang berkeinginan mendapatkan perawatan di rumah sakit. Aplikasi android yang menggunakan metode *Ant Colony Optimization* (ACO) dalam pencarian rumah sakit terdekat dapat efektif membantu masyarakat menemukan lokasi rumah sakit terdekat. *Ant Colony Optimization* sudah terbukti bisa mencari rumah sakit terdekat di Kota Medan menggunakan aplikasi yang sudah dibuat.

**Kata kunci:** *Ant Colony Optimization*, Android, Rumah Sakit



## **Abstract**

**Sri Utami Dewi, NIM 4193530006 (2023). Implementation of Ant Colony Optimization (ACO) Method on Android-Based Nearby Hospital Search (Case Study: Hospitals in Medan City).**

Ant Colony Optimization is a probabilistic technique used to solve calculation problems by finding optimal paths through graphs. This algorithm is inspired by the behavior of ants and ant colonies when searching for the best route in the search for food. Therefore, the purpose of this research is to implement the Ant Colony Optimization (ACO) method to find the nearest hospital in Medan City. Limited information related to the location of a hospital can cause difficulties for people who wish to get treatment at the hospital. An android application that uses the Ant Colony Optimization (ACO) method in finding the nearest hospital can effectively help people find the nearest hospital location. Ant Colony Optimization has been proven to be able to find the nearest hospital in Medan City using the application that has been made.

**Keywords:** Ant Colony Optimization, Android, Hospital

