

**ABSTRAK**  
**IMPLEMENTASI ALGORITMA *ANT COLONY OPTIMIZATION* (ACO)**  
**PADA SISTEM PENDISTRIBUSIAN OBAT DAN ALAT KESEHATAN**  
**BERBASIS *WEB***

Prasetyo Hananto

Obat-obatan dan alat kesehatan merupakan kebutuhan manusia untuk bisa terlindungi dari berbagai penyakit dan untuk bertahan hidup. Sistem pendistribusian obat dan alat kesehatan bertujuan untuk membantu memudahkan pendistribusian obat dan alat kesehatan yang ada pada CV. Arsy Semesta Purwokerto dengan melakukan pencarian rute pengiriman terpendek dan paling efisien. Permasalahan yang dihadapi CV. Arsy Semesta Purwokerto adalah dalam pemilihan rute pengiriman masih menggunakan cara manual dan random sehingga rute pengiriman yang ditempuh belum tentu rute terpendek dan paling efisien. Untuk itu membangun sebuah pengimplementasian dari algoritma *ant colony optimization* untuk dibuatkan sistem pendistribusian obat dan alat kesehatan yang bertujuan untuk membantu pimpinan dan pegawai dalam menentukan rute terbaik dan efisien serta dapat merekap data dari barang-barang yang ada di gudang serta laporan hasil pengiriman. Sistem yang dibuat merupakan sebuah aplikasi berbasis *website* dan dalam pengerjaannya sistem ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan untuk menangani data yang disimpan penulis menggunakan DBMS MySQL.

**Kata Kunci:** *Ant Colony Optimization, Travelling Sales Problem, PHP, waterfall, MySQL.*

## **ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF ANT COLONY OPTIMIZATION (ACO) ON DRUGS AND MEDICAL DEVICES DISTRIBUTION SYSTEM WEB BASED**

Prasetyo Hananto

*Medicines and medical devices are human needs to be protected from various diseases and to survive. The distribution system for drugs and medical devices aims to help facilitate the distribution of drugs and medical devices in CV. Arsy Semesta Purwokerto by searching the shortest and most efficient delivery route. The problems faced by CV. Arsy Semesta Purwokerto is in the selection of delivery routes still using manual and random methods so that the delivery route taken is not necessarily the shortest and most efficient route. For this reason, building an implementation of the ant colony optimization algorithm to create a distribution system for drugs and medical devices that aims to assist leaders and employees in determining the best and efficient route and can recap data from goods in the warehouse and reports on delivery results. The system created is a website-based application and in the process this system uses the waterfall development method using the PHP programming language and MySQL to handle the data stored by the author using the MySQL DBMS.*

**Keywords:** *Ant Colony Optimization, Travelling Salesman Problem, PHP, waterfall, MySQL*

