MANUAL BOOK

Website Optimisasi Pengiriman Pesanan Produk Berdasarkan Jarak dan Kapasitas Angkutan Menggunakan Swarm Optimization Algorithms

Levina Olivia - 535210041

DAFTARISI

1. Persyaratan

2. Panduan Fitur

01 PERSYARATAN

PERSYARATAN



LAPTOP / KOMPUTER

Jaringan Internet



02 PANDUAN FITUR

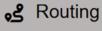
Home

OPTIMISASI PENGIRIMAN BARANG DENGAN MENGGUNAKAN **SWARM OPTIMIZATION ALGORITHMS**

DASHBOARD



Home



History



Halaman Home

About

WELCOME!

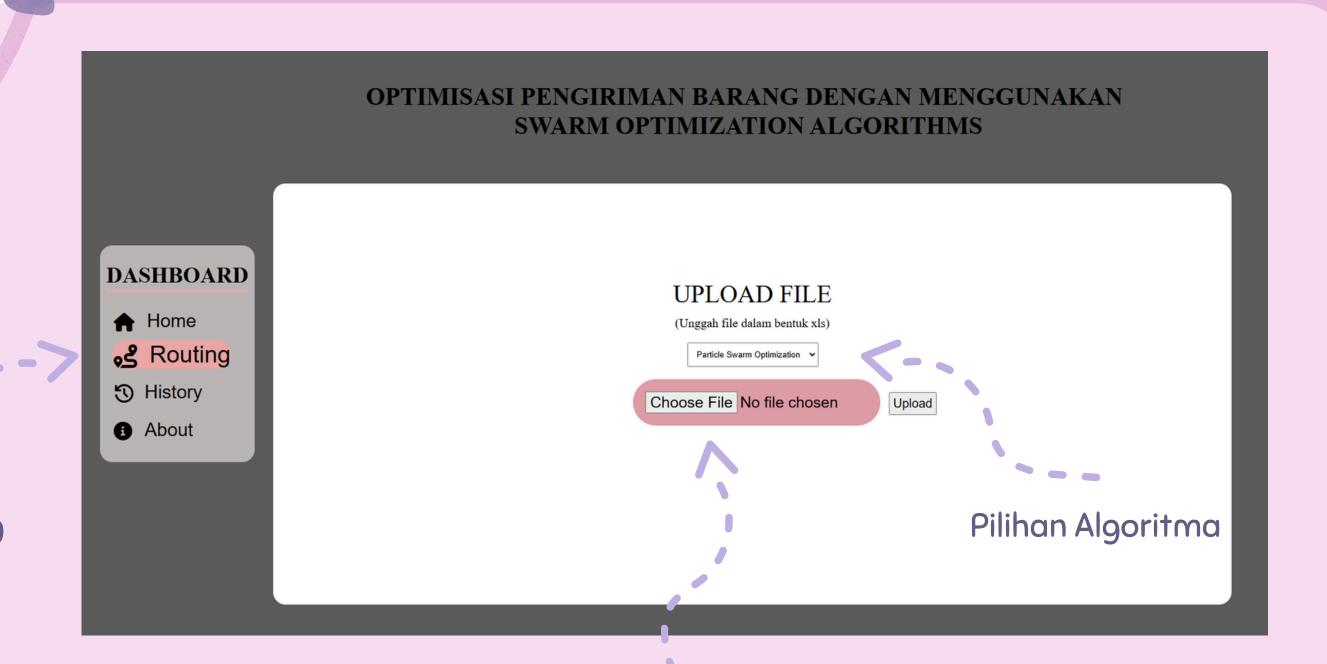
Sistem ini untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengiriman barang, dirancang untuk membantu Anda menentukan rute pengiriman yang optimal dengan memanfaatkan teknologi canggih dalam algoritma optimisasi. Dengan menggunakan metode Particle Swarm Optimization (PSO) dan Ant Colony Optimization (ACO), sistem ini bertujuan untuk mempermudah proses perencanaan rute, mengurangi biaya, dan meminimalkan waktu perjalanan.

Particle Swarm Optimization (PSO) dan Ant Colony Optimization (ACO) adalah dua algoritma optimasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah optimasi kompleks. PSO terinspirasi oleh perilaku kawanan burung atau ikan dalam mencari makanan, dimana sekelompok "partikel" secara kolektif mencari solusi optimal dengan saling berbagi informasi dan pengalaman partikel lain dalam kelompok.

Di sisi lain, ACO meniru perilaku semut dalam mencari jalur terpendek menuju makanan, di mana semut virtual menempatkan "feromon" di jalur yang mereka lalui, dan jalur yang lebih baik mendapatkan lebih banyak feromon, menarik lebih banyak semut untuk mengikuti jalur tersebut. Kedua algoritma ini digunakan untuk mencari solusi optimal dalam ruang solusi yang besar dan kompleks dengan pendekatan yang berbeda namun saling melengkapi

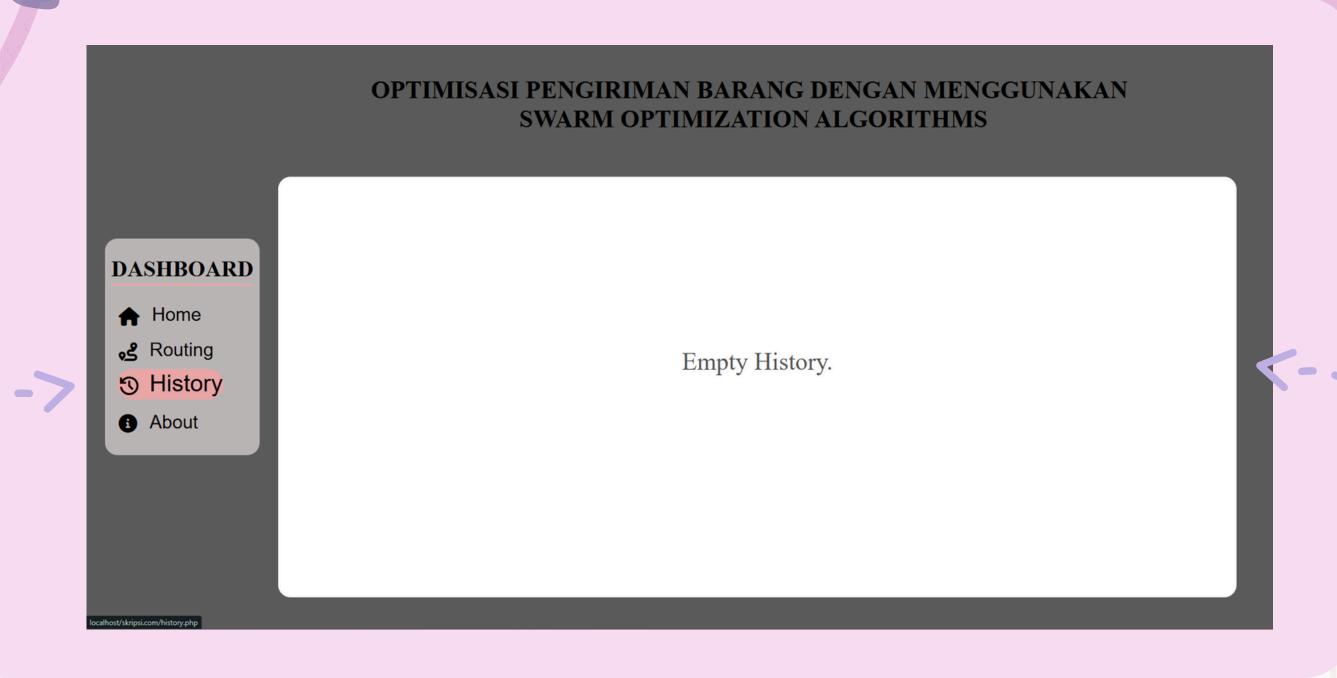
Pengenalan Fungsi Website dan Algoritma yang Digunakan

Routing



Halaman Routing

History



Halaman History

Menampilkan History

Titik Rute Pengiriman

Beserta Carrier Code

About

OPTIMISASI PENGIRIMAN BARANG DENGAN MENGGUNAKAN SWARM OPTIMIZATION ALGORITHMS

DASHBOARD

- ★ Home
- **وح** Routing
- History
- About

Latar belakang dibuatnya program ini karena adanya permasalahan yang sering terjadi di perusahaan yang bergerak di bidang distribusi terkait dengan pengelompokkan pengiriman barang yang terbatas pada wilayah dan kapasitas angkutan tertentu. Sebagai contoh, pesanan dari daerah A dan B dikirimkan secara terpisah meskipun titik antar keduanya berdekatan. Hal ini mengakibatkan ketidakefisienan dalam penggunaan angkutan, di mana seringkali kendaraan hanya terisi sebagian kapasitas saja namun sudah harus dijalankan.

Proses logistik di perusahaan-perusahaan besar masih banyak yang berjalan secara manual. Manual yang dimaksud yaitu kepala gudang yang akan menentukan sendiri barang apa saja yang harus dikirimkan dan angkutan apa yang akan digunakan. Proses logistik yang masih dilakukan secara manual oleh kepala gudang menunjukkan perlunya adopsi teknologi sistem yang lebih canggih.

Masalah logistik yang dihadapi oleh PT. Enseval Putera Megatrading, Tbk. termasuk masalah optimasi yaitu Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP). Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP) merupakan masalah pencarian rute terpendek yang paling efisien dengan batasan kapasitas angkutan berdasarkan daftar tujuan yang harus dikunjungi.

Latar Belakang Pembuatan Website

Halaman About



