

### **Abstrak**

**Dalam sektor industri modern, penjadwalan dan perencanaan kendaraan merupakan bagian penting dan menjadi isu sentral yang menjadi titik perhatian. Oleh karena itu, pemilihan rute kendaraan yang optimal diperlukan untuk memberikan kepuasan pelanggan yang tinggi. Berdasarkan isu tersebut maka perlunya suatu alat untuk memudahkan salah satu masalah dalam sektor industri yaitu, pencarian rute optimal dalam masalah pengantaran barang. Karenanya penelitian ini dibuat selanjutnya untuk meneliti dan membuat aplikasi simulasi yang dapat mencari rute terpendek dari titik pengantaran ke titik-titik tujuan beserta visualisasi serta informasi dari jalur yang akan ditempuh oleh kendaraan. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis desktop dan menggunakan algoritma genetika, salah satu algoritma yang sering digunakan dalam optimasi pencarian rute. Dari pengujian yang telah dilakukan dengan 20 kali percobaan pada variabel yang sama, aplikasi mampu menghasilkan urutan rute optimal pengantaran barang sebesar 75%.**

**Kata Kunci : aplikasi desktop, optimasi, simulasi, algoritma genetika.**