

## ABSTRAK

Dalam mengirimkan barang, waktu dan biaya dapat diminimalkan dengan pemilihan rute terpendek. Masalah pemilihan rute terpendek ini sering dikenal sebagai *Travelling Salesman Problem* (TSP). Optimalisasi pencarian rute terpendek dimodelkan dengan algoritma genetika. Parameter yang digunakan dalam pencarian rute yaitu jarak dan prioritas. Penelitian ini dilakukan guna menambahkan fitur baru yang dapat menerima pengantaran multi tujuan berdasarkan jarak dan prioritas pengiriman. Pengantaran multi tujuan pada satu daerah dapat diantarkan dengan sekali perjalanan. Penelitian menggunakan *dummy data* 20 titik dengan atribut koordinat (x,y) dan prioritas. Probabilitas crossover (PC) dan probabilitas mutasi (PM) terbaik pada penelitian ini yaitu 0.6 dan 0.01. Pengaruh jumlah generasi pada penelitian ini adalah semakin tinggi generasi menyebabkan nilai fitness semakin tinggi.

**Kata Kunci :** *traveling salesman problem, algoritma genetika, jarak, prioritas.*