

ABSTRAK

Perusahaan yang berkontribusi dalam travel memiliki banyak masalah dalam proses pengiriman barang. Jarak dan prioritas merupakan hal yang dipertimbangkan dari proses pengiriman barang berdasarkan urutan prioritas tertinggi kiriman. Target pengiriman yang bisa dilakukan satu hari ternyata melebihi batas yang diharapkan merupakan dampak yang terjadi. Hal ini merupakan gambaran dari pemborosan waktu dan biaya operasional yang semestinya dalam waktu alur yang sama dapat terkirimkan dua alamat atau lebih.

Traveling Salesman Problem (TSP) merupakan masalah klasik mencari rute terpendek yang dapat dilalui *salesman* ketika ingin mengunjungi beberapa tempat tanpa harus mengunjungi tempat yang sama lebih dari satu kali. Dalam simulasi ini, TSP mengharuskan semua perhitungan kemungkinan rute yang dapat diperoleh. Kemudian memilih salah satu rute terpendek dengan memprioritaskan hal yang dipertimbangkan yaitu jarak dan prioritas. Pengiriman dilakukan dengan cepat melalui rute terpendek sesuai prioritas menggunakan algoritma Dijkstra.

Simulasi menunjukkan bahwa algoritma Dijkstra harus dimodifikasi dengan menggunakan *clustering* data untuk prioritas dan *sub-routing* Dijkstra untuk menyelesaikan masalah TSP. Rute yang dihasilkan memiliki pengaruh antara dua buah graf. Graf *complete* memiliki efisiensi jarak sebesar 47,8% dan waktu eksekusi 48,1% dibandingkan dengan graf *non-complete*.

Kata Kunci : *Pengiriman, Traveling Salesman Problem, Dijkstra, Jarak, Prioritas.*