

## INTISARI

### **ALGORITMA EKSAK UNTUK MASALAH PENENTUAN RUTE KENDARAAN DENGAN *TIME WINDOWS***

Oleh

Mirta Fera

13/354881/PPA/04316

Penelitian ini membahas algoritma eksak untuk masalah penentuan rute kendaraan dengan *time windows*. Permasalahan ini didasari pada pengiriman barang cepat busuk dengan karakteristik jarak tempuh yang pendek. Pada penelitian ini diberikan gambaran umum masalah dan dilanjutkan dengan kerangka kerja algoritma. Algoritma yang digunakan untuk menemukan solusi masalah ditulis berdasarkan program dinamis dan penerapan tes yang dapat meningkatkan performa algoritma. Tes ini memanfaatkan kendala *time window* untuk mengurangi ruang *state* dan jumlah transisi *state*. Pada bagian akhir pembahasan diberikan contoh penyelesaian masalah penentuan rute kendaraan dengan *time windows* menggunakan algoritma.

Kata Kunci: *vehicle routing problem*, masalah rute kendaraan, *time windows*, program dinamis, algoritma eksak.

## **ABSTRACT**

### **AN EXACT ALGORITHM FOR VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH TIME WINDOWS**

By

Mirta Fera

13/354881/PPA/04316

We present an exact algorithm for vehicle routing problem with time windows. The motivation comes from the delivery of perishable goods, where vehicle routes are short. This research is given the overview of the problem and then overview of the algorithm's frame work. An algorithm to solve the problem that is based on dynamic programming and the tests which greatly enhance the performance of the algorithm. The test take advantage of the time window constraints to reduce the number of state space and state transition. In the last of this paper, we also give the solution of an example for vehicle routing problem with time windows using the algorithm.

Keywords: vehicle routing problem, time windows, dynamic programming, exact algorithm.