

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Industri
Tugas Akhir
Semester Genap tahun 2009/2010

OPTIMASI BIAYA DISTRIBUSI PRODUK PESANAN BERDASARKAN PENENTUAN RUTE TERPENDEK DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA DIJKSTRA DI PT SUMBER MAS BUANA PERKASA

Rara Intan	1000837044
Fitria Sari	1000863074
Evi Susanti	1000864890

Abstrak

PT Sumber Mas Buana Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa outsourcing untuk produk yang menggunakan bahan baku plastik. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, diketahui bahwa perusahaan belum memiliki penjadwalan pengiriman produk yang terencana. Selama ini, pengiriman berdasarkan keputusan staff bagian logistik, sehingga sering kali jumlah produk jadi yang dimuat di dalam kendaraan belum memenuhi kapasitas maksimum kendaraan. Selain itu, perusahaan juga sering melakukan pengiriman yang berulang kepada konsumen yang sama pada hari yang sama. Kedua hal ini akan berdampak terhadap biaya pengiriman yang belum tentu optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi yang dapat mengoptimalkan biaya distribusi perusahaan.

Solusi yang diusulkan dimulai dari penjadwalan produksi. Metode yang digunakan untuk membuat penjadwalan produksi adalah metode sequencing dengan prioritas first come first serve (FCFS). Dari produk-produk yang dihasilkan berdasarkan jadwal produksi ini dan data pemesanan, ditetapkan jadwal pengiriman. Penjadwalan pengiriman ini mencakup pengalokasian produk dalam kendaraan. Selanjutnya pengiriman dilakukan berdasarkan penjadwalan pengiriman yang terencana melalui rute terpendek yang telah ditentukan dengan menggunakan Algoritma Dijkstra.

Berdasarkan penjadwalan pengiriman yang terencana dan pengiriman melalui rute terpendek, perusahaan dapat menghemat pengeluaran biaya bahan bakar sebesar 38.81%.

Kata Kunci : Penjadwalan, First Come First Serve, Distribusi, Rute terpendek, Algoritma Dijkstra.

BINA NUSANTARA UNIVERSITY

*Industrial Engineering Major
Final Essay
Even Semester, Year 2009/2010*

**OPTIMIZATION OF ORDERED PRODUCT DISTRIBUTION COST BY
DETERMINING SHORTEST ROUTE USING DIJKSTRA'S ALGORITHM
AT PT SUMBER MAS BUANA PERKASA**

Rara Intan	1000837044
Fitria Sari	1000863074
Evi Susanti	1000864890

Abstract

PT Sumber Mas Buana Perkasa is a company which is engaged in outsourcing services for products that use plastic material. Based on preliminary observation, it is known that company have not yet planned distribution shedule. During this time, distribution is based on logistic staff's decision, so usually the amount of finished products which is loaded in vehicles do not meet the maximum capacity of the vehicle. In addition, the company often make repeated delivery to one customer in a day. Both of these will impact on the distribution cost become not optimal. Therefore, it is needed a solution that can optimize the distribution cost.

The recommended solution starts from production scheduling. The method used to make production scheduling is sequencing methods with first come first serve's priority. From the products produced by this production schedule and ordered data, results distribution schedule. This planned distribution schedule involve product's alocation in the vehicle. Futhermore, the distribution is based on planned distribution shedule through the shortest route that has been determined by using Dijkstra's Algorithm.

Based on distribution schedule plan and delivery through the shortest route, the company can save on fuel expenses amounted to 38.81%.

Keywords : *Scheduling, First Come First Serve, Distribution, Shortest Route, Dijkstra's Algorithm.*