

# OPTIMASI RUTE DISTRIBUSI *PICK UP AND DELIVERY* *PROCESS* PADA PERUSAHAAN EKSPEDISI DENGAN MENGUNAKAN METODE *TABU SEARCH*

Nama Mahasiswa : Enrico Fahreza Insyaghi  
Nim : 2021710016  
Pembimbing : Siti Nurminarsih, S.T., M.T.

## ABSTRAK

Logistik merupakan salah satu komponen penting pada proses bisnis suatu perusahaan. Pada setiap proses logistik harus saling bersinergi untuk menghasilkan sebuah dinamika bisnis yang optimal sehingga dapat memaksimalkan profit. Namun pada kenyataannya banyak sekali kendala yang ditimbulkan pada setiap prosesnya, tidak terkecuali pada proses distribusi. Salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang pendistribusian barang ialah CV. Alief Aulia Express (AA Express). Perusahaan ini termasuk dalam kategori perusahaan baru karena masih berjalan 4 tahun. Adapun kendala pada perusahaan yaitu jaringan distribusi yang dirasa belum efektif dan efisien. Jaringan distribusi pada CV. Alief Aulia Express ialah *warehouse-konsumen-warehouse-depo-warehouse*. Dari jaringan distribusi tersebut terdapat *warehouse* ditengah rute yang hanya digunakan sebagai tempat transit barang setelah proses *pick up* sehingga menyebabkan armada harus bolak-balik dari konsumen ke titik awal kembali. Hal tersebut menyebabkan meningkatnya biaya operasional serta lamanya waktu pengiriman. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan rute distribusi pada CV. Alief Aulia Express dengan menggunakan pendekatan *vehicle routing problem with pick up and delivery* (VRPPD) dan metode *tabu search*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, jaringan distribusi usulan dengan konfigurasi rute *warehouse-konsumen-depo-warehouse* dapat memangkas jarak dengan selisih sebesar 173 Km dibandingkan dengan jaringan distribusi eksisting. Hal tersebut juga berdampak terhadap biaya distribusi. Dimana pada jaringan distribusi usulan mampu menghemat biaya distribusi sebesar 13,9% dibandingkan dengan jaringan distribusi eksisting.

Kata kunci : Rute Distribusi, VRPPD, Metode *Tabu Search*

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



# **OPTIMIZATION OF PICK UP AND DELIVERY PROCESS DISTRIBUTION ROUTES IN EXPEDITIONAL COMPANIES USING TABU SEARCH METHOD**

Name : Enrico Fahreza Insyaghi  
Student Identity Number : 2021710016  
Supervisor : Siti Nurminarsih, S.T., M.T.

## **ABSTRACT**

*Logistics is one of the important components in a company's business processes. Every logistics process must synergize with each other to produce an optimal business dynamics so as to maximize profit. However, in reality there are many obstacles that arise in each process, including the distribution process. One of the companies engaged in the distribution of goods is CV. Alief Aulia Express (AA Express). This company is included in the new company category because it is still running for 4 years. The problem with the company is that the distribution network is not effective and efficient. Distribution network on CV. Alief Aulia Express is a warehouse-consumer-warehouse-depo-warehouse. From the distribution network there is a warehouse in the middle of the route which is only used as a transit point for goods after the pick-up process, causing the fleet to have to go back and forth from consumers to the starting point again. This causes an increase in operational costs and length of delivery time. Therefore, this study aims to optimize the distribution route on CV. Alief Aulia Express using the vehicle routing problem with pick up and delivery (VRPPD) approach and the taboo search method. Based on the results of research that has been done, the proposed distribution network with the configuration of the warehouse-consumer-depo-warehouse route can reduce the distance by a difference of 173 Km compared to the existing distribution network. It has an impact to distribution costs. The proposed distribution network can save distribution costs by 13.9% compared to the existing distribution network.*

*Keywords: Distribution Route, VRPPD, Tabu Search Method*

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

