

# PERENCANAAN RUTE PENGIRIMAN BARANG DENGAN CLUSTER FIRST ROUTE SECOND GUNA MENGHEMAT BIAYA DISTRIBUSI (Studi Kasus : PT. Tirta Prima Rasa Malang)

Oleh: RANO ANUGRAWAN ( 05540018 )

Industrial Engineering

Dibuat: 2010-10-01 , dengan 8 file(s).

**Keywords:** Perencanaan distribusi, VRP, Biaya Distribusi, Cluster First Route Second

## ABSTRAKSI

PT. Tirta Prima Rasa Malang merupakan perusahaan distributor makanan/ snack. Produk yang di distribusikan yaitu Arnott's. Dimana dalam perusahaan tersebut terdapat masalah penanganan distribusi yang tidak efisien dalam proses pengiriman barang ke konsumen yang kurang memperhatikan kapasitas Truk dan penentuan rute distribusi yang kurang tepat sehingga mengakibatkan biaya distribusi tinggi. Permasalahan pada perusahaan tersebut termasuk dalam kategori Vehicle Routing Problem (VRP). Tujuan dari penyelesaian permasalahan ini untuk mendapatkan rute terpendek sehingga dapat menghemat biaya distribusi.

Dalam penyelesaian VRP ini, menggunakan konsep Cluster First Route Second. Pada proses pembuatan Cluster konsumen menggunakan metode Sweep dengan memperhatikan kapasitas truk maksimal 180 karton, selanjutnya Cluster tersebut di evaluasi jarak antara distributor dengan konsumen dengan menggunakan metode Nearest Neighbour untuk setiap Cluster yang pada akhirnya mendapatkan rute terpendek dan menghemat biaya distribusi.

Dengan konsep Cluster First Route Second biaya distribusi menjadi Rp. 1.030.500,00 dan prosentase penghematan adalah 32.4 %. Dan jarak tempuh truk lebih pendek sehingga jarak yang ditempuh menjadi 1081.62 km.

## ABSTRACT

PT. Tirta Prima Rasa Malang is a company distributor of food / snacks. Items are distributed Arnott's. Where there is a problem in the company's handling of the inefficient distribution in the process of delivery of goods to consumers paying less attention to truck capacity and determination of the distribution of inappropriate routes resulting in high distribution costs. The problems in these companies included in the category of Vehicle Routing Problem (VRP). The purpose of the settlement of this problem to obtain the shortest route so it can reducedistributioncosts.

In this VRP solution, using the concept of the First Cluster Second Route. In the process of making the consumer Cluster Sweep method by considering the maximum truck capacity of 180 cartons, the next cluster in the evaluation of the distance between the distributors and consumers using Nearest neighbor for each cluster and finally get the shortest route and save on distribution

costs.

With the concept of the First Cluster Second Route distribution costs to Rp. 1,030,500.00 and the percentage of savings is 32.4%. And the shorter the distance the truck so that the distance to be 1081.62 km.

Keywords: distribution planning, VRP, Cost Distribution, First Cluster Second Route