

Optimasi Distribusi Produk Laundry Care Menggunakan Pendekatan Vehicle Routing Problem (VRP) = Optimization of Laundry Care Product Distribution Using the Vehicle Routing Problem (VRP) Approach

Muh. Tharif Naufal Tasrif, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518583&lokasi=lokal>

Abstrak

Vehicle Routing Problem (VRP) adalah sebuah permasalahan optimasi kombinatoris yang menentukan sekumpulan rute yang bermula dan berakhir pada sebuah depot, sehingga semua kendala dapat dipenuhi dan biaya yang dikeluarkan dapat diminimalkan. Permasalahan ini sering dihadapi oleh perusahaan yang proses bisnisnya sangat bergantung pada transportasi produknya. CV Safari Mitra Cemerlang adalah sebuah perusahaan di bidang produksi dan distribusi produk parfum dan produk laundry care di Kota Makassar, Indonesia. Di Kota Makassar, perusahaan ini melayani 14 pelanggan tetap yang setiap minggunya perlu dikunjungi untuk mengantarkan produk pesannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rute distribusi dengan jarak tempuh minimal pada proses distribusi tersebut. Dengan memodelkan permasalahan VRP tersebut ke dalam bentuk Mixed Integer Linear Programming (MILP) dan mengoptimalkannya menggunakan perangkat lunak LINGO Solver, diperoleh rute perjalanan yang terbagi ke dalam dua perjalanan dengan jarak tempuh 70,29 km.

.....

Vehicle Routing Problem (VRP) is a combinatorial optimization problem that determines a set of routes which start and end in a depot, such that all constraints are satisfied, and the cost is minimized. This type of problem often faced by companies whose business processes are highly dependent on the transportation of their products. CV Safari Mitra Cemerlang is a company based in Makassar, Indonesia, that specializes in perfume and laundry care products production and distribution. It caters 14 regular customers across the city of Makassar which needs to be visited every week to transport their orders. This study aims to obtain a distribution route with a minimum distance for that distribution process. By modelling the VRP problem into a Mixed Integer Linear Programming (MILP) form and optimizing it with the help of LINGO Solver software, this study obtained the optimal route which is divided into two trips with a total distance of 70.29 km.