

Rekonfigurasi rute distribusi bahan bakar minyak menggunakan graph partitioning dan graph optimization = Reconfiguring oil distribution route using graph partitioning and graph optimization / Enrico Laoh Enrico Laoh

Laoh, Enrico, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454225&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penentuan rute distribusi optimal menjadi kunci peningkatan efisiensi suatu rantai pasok. Mencari rute distribusi optimal yang termasuk kedalam jenis vehicle routing problem VRP dapat diselesaikan dengan membuat model dari seluruh batasan permasalahan yang ada dan mencari penyelesaiannya dengan objektif meminimalkan jarak tempuh. Namun permasalahan lain muncul yakni peningkatan jumlah konstrain akan menambah kompleksitas penyelesaian model. Selain itu, beberapa batasan yang dinamis dan batasan yang tidak dapat teridentifikasi dapat membuat rute optimal yang diperoleh tidak sesuai dengan keadaan aktualnya. Dalam penelitian ini, metode historical based VRP HbVRP yang terdiri atas graph partitioning dan graph optimization digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada studi kasus yang dilakukan didapati metode HbVRP dapat membangun rute optimal dengan level kemiripan 97,98 terhadap rute aktual dan mereduksi total jarak yang semula sebesar 572,217 menjadi 120,913 dimana lebih baik dari metode yang telah ada.

ABSTRACT

Determination of optimal distribution route becomes the key to increase efficiency of a supply chain. Looking for an optimal distribution route that belongs to the type of vehicle routing problem VRP can be solved by modeling the entire boundary of the problem and finding the solution with the objective of minimizing the total distance. The increase in the number of constraints will add to the complexity of the completion of the model. In addition, some dynamic constraints and unidentifiable boundaries can make the optimal route obtained not in accordance with actual circumstances. In this study, historical based VRP HbVRP method consisting of graph partitioning and graph optimization are used to solve the problem. In the case study, HbVRP method can build optimal route with 97.98 similarity level to the actual route and reduce the total distance from 572.217 to 120.913 which is better than existed method.