

Algoritma Tabu Search untuk Penyelesaian Permasalahan Capacitated Vehicle Routing Problem dengan Skala Sangat Besar = An Improved Tabu Search Algorithm to Solve Capacitated Vehicle Routing Problem in Very Large Scale

Putri Rahayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543807&lokasi=lokal>

Abstrak

Transportasi darat, khususnya truk, merupakan penyumbang utama biaya logistik secara keseluruhan, dibandingkan dengan kereta api dan udara. Untuk mengoptimalkan biaya logistik, kita perlu mengoptimalkan rute pengiriman. Namun, tantangan yang dihadapi adalah jumlah titik pengantaran juga berkembang dengan cepat seiring berkembangnya zaman, yang membuat banyak rute yang dapat dipilih untuk melakukan pengiriman dari depot ke tiap-tiap titik, sehingga meningkatkan kompleksitas untuk menemukan rute yang optimal. Masalah rute ini dapat didefinisikan sebagai VRP yang memiliki kendala kapasitas yaitu CVRP. Penelitian sebelumnya telah berhasil menyelesaikan CVRP skala besar dengan beberapa pendekatan algoritma. Dalam penelitian ini, penulis menggabungkan savings algorithm untuk meningkatkan solusi awal dengan Tabu Search yang sangat populer untuk menyelesaikan CVRP skala besar. Algoritma yang ditingkatkan ini diuji pada benchmark CVRP Arnold et al. [5] dan terbukti memiliki hasil yang cukup kompetitif dibandingkan dengan solusi terbaik yang diketahui.

.....Road transportation, particularly trucking, is the main contributor of logistic cost in total, compared to rail and air. To optimize the cost of road logistics, we need to optimize delivery routes. However, the challenges are that the number of delivery points are also growing rapidly, which makes many possible routes to deliver the package from the depot, and increasing the complexity to find the optimal one. This route problem could be defined as CVRP. Previous research has already proved to solve very large scale CVRP with several approaches to the algorithm. In this paper, we're combining a Saving Algorithm to improve the initial solution and the very popular Tabu Search to solve very large scale CVRP. This improved algorithm is tested into Arnold et. al. [5] CVRP benchmark and proved to have competitive results compared to the best known solutions.