

Penerapan metode tabu search dalam menyelesaikan permasalahan taxi sharing = Application of tabu search method in solving a taxi sharing problem

Revi Nurfathiyah Hadiarti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474365&lokasi=lokal>

Abstrak

Dewasa ini, tren berbagi kendaraan menjadi pilihan masyarakat untuk berpergian dari satu tempat ke tempat lain, tren tersebut terkenal dengan sebutan ride sharing. Ride sharing adalah salah satu solusi yang dapat berkembang untuk mengurangi kemacetan karena jumlah kendaraan di jalan yang tinggi. Taksi sebagai moda transportasi alternatif di perkotaan dapat menerapkan sistem ride sharing tersebut. Taxi sharing bertujuan memaksimalkan penggunaan kapasitas taksi, sehingga dapat mengurangi biaya perjalanan penumpang, meningkatkan penghasilan operator taksi, dan mengurangi kemacetan, emisi gas buangan, serta penggunaan bahan bakar. Untuk memaksimalkan keuntungan dari penggunaan sistem taxi sharing, perlu pengoptimalan rute taksi dan pasangan permintaan yang berbagi layanan taksi. Pengoptimalan tersebut berbentuk mixed integer programming. Kemudian, permasalahan tersebut terselesaikan menggunakan metode tabu search. Hasil percobaan menunjukkan metode tabu search meningkatkan pendapatan operator taksi sebesar 10 - 14.

.....Nowadays, ride sharing system is a trend among society for travelling. The ride sharing system is a solution that can be developed to reduce the congestion because of high amount of vehicles on the road. Taxi as an alternative transportation in urban area can impose the ride sharing system. Taxi sharing aims to maximize the utilization of taxi capacity, thereby reduce the fare for passengers, increase income of taxi operator, and reduce congestion, gas emission, as well as the use of fuel. In order to maximize the benefits of using taxi sharing system, we need to optimize taxi route and match requests that share the taxi service. The optimization of taxi sharing problem have the form of mixed integer programming, which is solved by using tabu search method. The experiment shows that the tabu search method can increase the income of taxi operator up to 10 14.