

Optimasi Pencarian Rute Layanan Same Day pada Tahap Last Mile Delivery dalam Kerjasama antara Perusahaan Logistik dan Perusahaan Ekspedisi = Optimization of Same Day Service Route Search at Last Mile Delivery stage in Cooperation between Logistics Company and Expeditionary Company

Maharani Inas Octaviani Sarosa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920521853&lokasi=lokal>

Abstrak

Sejak terjadinya pandemi Covid-19, jumlah masyarakat yang melakukan aktivitas jual beli secara online meningkat secara pesat, akibat adanya pembatasan aktivitas di luar untuk mencegah penyebaran Covid-19. Peningkatan jual-beli secara online mengakibatkan peningkatan distribusi pengiriman barang hasil dari jual beli tersebut. Distribusi pengiriman barang tersebut dilakukan oleh pihak ketiga, yaitu perusahaan penyedia layanan pengiriman barang. Perusahaan tersebut dituntut untuk bergerak secara cepat, efektif, serta efisien, sehingga memberikan dampak persaingan yang cukup ketat antar perusahaan penyedia jasa layanan pengantar barang. Salah satu strategi untuk mengatasi dampak persaingan tersebut yaitu perusahaan-perusahaan penyedia layanan pengiriman barang saling bekerja sama untuk meningkatkan kinerja pengiriman barang sehingga meningkatkan keuntungan melalui skema profit sharing pada tahap last mile delivery. Last mile delivery merupakan tahapan akhir proses pengiriman barang dari depot akhir hingga sampai di lokasi tujuan pengiriman barang, sementara skema profit sharing adalah pembagian keuntungan jika barang yang harusnya diantar oleh kurir perusahaan A menjadi diantar oleh kurir perusahaan B, begitu juga sebaliknya. Pada skripsi ini, dibahas masalah pencarian rute yang optimal untuk tahap last mile delivery dari layanan pengiriman barang pada kerjasama antara perusahaan logistik dengan perusahaan ekspedisi dengan tipe layanan pengantaran same day delivery. Layanan same day delivery merupakan layanan pengantaran barang yang akan sampai di hari yang sama dengan waktu konsumen memesan barang dari penjual. Masalah pencarian rute yang optimal yang melibatkan kerjasama antara beberapa pihak penyedia layanan pengiriman barang merupakan salah satu penerapan Cooperative Game Theory pada Vehicle Routing Problem atau dikenal sebagai Cooperative rich Vehicle Routing Problem (CoRVRP). Metode penyelesaian yang digunakan pada skripsi ini adalah Algoritma Branch-Price-and-Cut, yaitu suatu metode yang menggabungkan beberapa teknik sekaligus untuk menghasilkan solusi yang optimal. Berdasarkan simulasi yang dilakukan, terlihat bahwa dengan melakukan kerja sama pada proses pengiriman barang dengan skema profit sharing 10%, keuntungan perusahaan logistik meningkat sebesar 24,78%, sementara keuntungan perusahaan ekspedisi meningkat sebesar 27,65%. Sehingga skema kerjasama jelas memberikan keuntungan yang meningkat bagi kedua perusahaan dengan nilai yang berbeda sesuai persentase profit sharing bagi kedua perusahaan.

.....Since the onset of the Covid-19 pandemic, the number of people who buy and sell online increased rapidly due to restrictions on outside activities to prevent the spread of Covid-19. The increase in online buying and selling has increased the delivery of goods resulting from buying and selling. The distribution of goods delivery is carried out by third parties, namely goods delivery service providers. The company is required to move quickly, effectively, and efficiently, thus giving the impact of tight competition between companies providing goods delivery services. One strategy to overcome the effect of this competition is that

goods delivery service providers work together to improve delivery performance to increase profits through a profit sharing scheme at the last mile delivery stage. Last mile delivery is the final stage of the goods delivery process from the final depot to the delivery destination. At the same time, the profit sharing scheme is profit sharing if the goods that should be delivered by courier company A are delivered by courier company B, and vice versa. In this final project, the problem of finding the optimal route for the last mile delivery stage of goods delivery services is discussed in cooperation between logistics companies and forwarders with the same day delivery service type. The same day delivery service is a delivery service for goods that will arrive on the same day the consumer orders goods from the seller. Finding an optimal route that involves cooperation between several parties providing goods delivery services is one of the applications of the Cooperative Game Theory on the Vehicle Routing Problem or the Cooperative Rich Vehicle Routing Problem (CoRVRP). The solving method used in this final project is the Branch-Price-and-Cut Algorithm, which is a method that combines several techniques at once to produce an optimal solution. Based on the simulations, it can be seen that by cooperating in the process of shipping goods with a profit sharing scheme of 10%, the logistics company's profits increase by 24.78%. In comparison, the freight forwarder's profits increase by 27.65%. Hence, the cooperation scheme provides increased profits for the two companies with different values according to the percentage of profit sharing for the two companies.