

Optimasi Penentuan Lokasi Last Mile Hub Untuk Pengantaran Paket = Optimization of Last Mile Hub Location Determination for Package Delivery using Facility Location Problem

Muhammad Indra Hazami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518330&lokasi=lokal>

Abstrak

Last mile delivery merupakan proses yang dilakukan oleh pihak logistik untuk mengirim dan mengantarkan paket ke penerima. Lokasi hub yang optimal dapat mengurangi biaya transportasi karena secara langsung mempengaruhi arus barang. Tujuan penentuan lokasi hub yang cocok adalah untuk membentuk arus sambungan pengiriman barang yang efisien sehingga barang dapat didistribusikan secepat mungkin ke penerima akhir barang. Dalam penelitian ini penulis menggunakan studi kasus pada sebuah perusahaan ekspedisi di Indonesia untuk coverage area Depok dan menggunakan metode Facility Location Problem untuk mengetahui lokasi dan jumlah hub yang paling tepat untuk mengcover seluruh area dengan mempertimbangkan coverage area dan biaya bangunan hub yang dipilih. Hasil optimasi mampu memberikan solusi pilihan gudang dengan biaya sewa gudang yang lebih murah dan biaya transportasi yang lebih murah di spesifikasi jumlah gudang yang lebih banyak. Sebagai contoh skenario jangkauan 10 Km, menyediakan jumlah gudang sebanyak 4 gudang dengan titik pengantaran terjauh sebesar 9,3 Km memiliki total biaya sebesar Rp 6.500.363.150 atau 12% lebih rendah biaya dibanding kondisi existing.

.....Last mile delivery is a process carried out by logistics parties to send and deliver packages to recipients. Optimal hub locations can lead to reduced transportation costs as they directly affect the flow of goods. The purpose of determining a suitable location for the hub is to establish an efficient flow of goods delivery connections so that goods can be distributed as quickly as possible to the final recipient of the goods. In this study, the author uses a case study in an expedition company in Indonesia for the Depok area coverage and uses the Facility Location Problem method to find out the most appropriate location and number of hubs to cover the entire area by considering the coverage area and cost of the selected hub building. The optimization results are able to provide a warehouse choice solution with cheaper warehouse rental costs and cheaper transportation costs in specifications for a larger number of warehouses. As an example of a 10 Km coverage scenario, providing 4 warehouses with the furthest delivery point of 9.3 Km has a total cost of IDR 6,500,363,150 or 12% lower cost than the existing condition.