

Penentuan rute order picking pada Gudang EPL (3RD Party Logistic) dengan menggunakan metode heuristik traveling salesman problem: studi kasus total field logistics SDN. BHD; Malaysia = determination of the order picking in warehouses EPL (3RD Party Logistics) by using heuristics traveling salesman problem: a case study SDN total logistics field. BHD; Malaysia

Her Arynie Nur Baiti Ingg Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20410074&lokasi=lokal>

Abstrak

Sekitar sepuluh tahun lalu tren pengguna jasa 3PL oleh perusahaan-perusahaan telah meningkat. Dikarenakan kebutuhan perusahaan untuk mendapatkan profit tinggi dengan biaya yang rendah. Dengan bantuan 3PL, perusahaan-perusahaan dapat mengatasi hal tersebut dengan cara meminimalisasikan biaya untuk inventory dan juga shipment dari keseluruhan operasional supply chain. Total Field adalah sebuah perusahaan penyedia jasa 3PL di Malaysia, yang memasuki bidang warehousing pada tahun 2007. Sebagai perusahaan yang belum matang, TFL perlu meminimalisasikan biaya operasionalnya. Pada sisi lain, TFL juga sudah mendapatkan teguran dari pelanggan mereka dalam hal keterlambatan pengiriman barang. Dalam penelitian ini, sebuah metode heuristic Travelling Salesman Problem digunakan untuk menentukan rute terpendek order picking di dalam gudang. Kemudian metode ini dikemabangkan menjadi sebuah pemrograman yang dapat digunakan perusahaan secara nyata. Setelah mengolah data yang didapatkan, dapat dilihat bahwa dengan menggunakan metode ini, jarak rute order picking menjadi lebih pendek sebesar lebih dari 20%. Maka Apabila jarak berkurang, secara otomatis waktu yang diperlukan untuk order picking juga akan berkurang.

The 3PL users in such industries and companies have increased for the last decade especially in South East Asia. Because companies are striving to get bigger profits with lower costs. With the help of 3PL, companies can achieve that goal by reducing the inventory and also shipment cost for the whole supply chain activities. Total Field is a 3PL provider in Malaysia which started to venture the field of warehousing in 2007. As a new company by itself, TFL also have the need to reduce their operating cost to get higher profit. On the other hand, TFL already have complains of late delivery services for the customers. In this paper, a heuristic method of travelling salesman problem is used to determine the shortest route for each order picking in the warehouse. Why minimize the order picking route? Because 63% of the total cost from the warehouse operation is consumed by order picking. Then in this paper it is developed into a program that the company can use in real situations when delivery order comes. Afterwards, a set of data was processed using the model that has been built. It shows that just with using this heuristic method, the distance travelled is decreased to more than 20%. With the decreasing distance, no doubt that the time needed for order picking will also be minimized.