

Perancangan algoritma penyelesaian Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW) = Designing algorithm to solve Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW)

Aufar Rizki Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490065&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi memungkinkan perusahaan untuk senantiasa meningkatkan kinerjanya dalam berbagai kegiatan usaha. Salah satu kegiatan usaha yang menjadi perhatian adalah distribusi. Penentuan rute distribusi harus mempertimbangkan permintaan pelanggan dan biaya transportasi. Perancangan rute distribusi yang meminimalisir jarak tempuh transportasi dapat menghemat biaya distribusi. Di sisi lain, ketepatan waktu pengiriman juga masih menjadi salah satu faktor penting distribusi. Penelitian ini berfokus pada perancangan algoritma penyelesaian Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW) dengan metode heuristik Lin Kernighan Helsgaun dan Local Search. Hasil dari algoritma ini adalah rute distribusi yang memenuhi permintaan pelanggan dengan memenuhi batasan kapasitas kendaraan dan rentang waktu pelayanan.

Technology development has enabled businesses to continuously improve their performance on various activities. One of the highlighted activity is distribution. The planning of distribution routes must consider customer demands and transportation cost. A better distribution route planning that minimizes transportation distances would save distribution costs. On the other hand, timeliness remains one of the important factors of distribution. This research focuses on designing an algorithm that solves Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW) using the heuristic methods which are Lin Kernighan Helsgaun and Local Search. The result of the algorithm is a list of routes that fulfills all demands and within the constraints of limited capacity and a drop off time window.