

Desain jaringan tol laut intermodal Indonesia dengan rute dan hub cadangan = Intermodal hub location-routing problem in Indonesia archipelago with route and hub backups

Abiyyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481581&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Intermodal Hub Location Problem (IHLP) sebuah permasalahan optimasi yang merupakan cabang riset baru dari permasalahan klasik Facility Location Problem (FLP) IHLP digunakan untuk menentukan lokasi yang menjadi atau titik transfer aliran logistik dengan menggunakan dua moda transportasi atau lebih untuk mendapatkan rancangan dengan biaya investasi yang optimal. Penelitian ini menggunakan tiga moda transportasi dan mengambil studi kasus pada distribusi kontainer Indonesia. Penelitian ini mempertimbangkan ketidakpastian pada perencanaan strategis dimana adanya pertimbangan pertimbangan reliabilitas tiap moda transportasi dan reliabilitas antar hub. Penelitian ini dimodelkan dengan model optimasi Mixed Integer Programming dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan solver Gurobi. Penelitian ini menghasilkan jumlah hub baik berupa pelabuhan dan dryport dan rute yang optimal dengan lokasi yang ditentukan pada tiap-tiap skenario yang ditentukan

ABSTRACT

Hub-and-Spoke network design, reliabilitas moda transportasi, distribusi logistik, Python, Gurobi
Intermodal Hub Location Problem (IHLP) an optimization problem which is a new research extension of classic problems Facility Location Problem (FLP). IHLP is used to determine the location that becomes a hub or point of flow transfer by using two or more modes of transportation to with optimal investment and transportation costs. This study uses three modes of transportation and takes a case study on the distribution of Indonesian containers. This study considers uncertainty in strategic planning where we consider the hub unviability or breakdown, that can be an insight for national blueprint to consider hub and route backup. This research is modeled with the mixed integer programming, using Python programming language and Gurobi solver. This research shows the optimal number of hubs needed in two types of seaport and dry port and the optimal routes with locations determined in each scenario.