

# Model integrasi perencanaan strategis jaringan multimoda angkutan barang dengan pembatasan alokasi biaya infrastruktur = The Integrated strategic planning of multimodal freight transport network model under infrastructure budget limitation

Fitri Indriastiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526611&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Angkutan barang memiliki peran penting dalam menghubungkan supply dan demand sehingga angkutan barang memiliki dampak yang cukup besar pada perekonomian daerah. Pengiriman barang yang lebih reliable dan door to door transport tentunya membutuhkan transportasi multimoda agar lebih efektif dan efisien, terlebih pada negara kepulauan seperti Indonesia. Saat ini pengembangan jaringan infrastruktur transportasi belum terintegrasi dan belum ditinjau dari perspektif multimoda. Sementara itu, banyaknya pemangku kepentingan atau aktor yang terlibat dalam sektor angkutan barang juga menambah kompleksitas perencanaan jaringan multimoda. Dari sisi pemerintah, masing-masing subsektor transportasi berdasarkan moda memiliki perencanaannya sendiri dan kurang terintegrasi, khususnya dalam sistem transportasi multimoda. Disertasi ini mengusulkan model perencanaan strategis yang terintegrasi dari jaringan angkutan barang multimoda. Model ini memiliki tujuan untuk mendapatkan manfaat optimal yang diwakili dengan nilai efisiensi dalam sistem angkutan barang. Tujuan model ini adalah untuk meminimalkan selisih total biaya distribusi dari keseluruhan sistem sebelum dan sesudah pengembangan infrastruktur dengan total biaya investasi, operasional, dan pemeliharaan (IOM) infrastruktur transportasi. Batasan anggaran diperlukan karena terkait dengan peran pemerintah dalam menyusun anggaran untuk sektor transportasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini dapat menyeleksi skenario terbaik pengembangan infrastruktur dari perspektif transportasi multimoda dan bukan uni-moda. Model yang diusulkan dapat digunakan untuk mengintegrasikan perencanaan subsektor transportasi dan, pada saat yang sama, mengembangkan sistem transportasi multimoda yang lebih optimal.

..... Freight transportation has an essential role in connecting supply and demand that are spread geographically, which impacts the regions economic. More reliable cargo delivery and door to door transport certainly requires multimodal transportation especially in an archipelagic country like, Indonesia. Currently, the development of transportation infrastructure networks is not yet integrated and lacks a multimoda perspective. Meanwhile, many stakeholders or actors involved in the freight transport sector also increase the complexity of multimoda network planning. From the government perspective, each transportation sub-sectors that based on the mode, has its planning and lacks of integration, particularly in multimoda transport. This paper proposes the integrated strategic planning model of a multimoda freight transport network. It emphasizes to attain the optimum benefit which is represented by the efficiency of the freight transport system. The model's objective is to minimize the total distribution cost of the whole system by using the budget limitation of the transportation infrastructure's total investment, operational, and maintenance (IOM) cost as the constrains. The budget limitation constraint indeed represents the role of the government to arrange the budget for the transportation sector. The results showed that this model can select the best scenario of infrastructure development from the perspective of multimoda transport rather than uni-modal. The proposed model can be used to integrate the planning of the transportation sub-sectors and, at

the same time, develop more optimum multimoda transportation system.