

## Generalized cost transportasi barang multimodal berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi = Generalized cost of multimodal freight transport based on determining factors

Larasari Tisno Suryawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525470&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sistem multimoda di Indonesia membutuhkan pengembangan untuk menciptakan angkutan barang yang lebih efisien dan andal serta mengurangi dominasi angkutan jalan raya, yaitu truk. Pemanfaatan lebih dari satu moda dalam sistem multimoda, dimana terdapat elemen door-to-door, memerlukan konsep pengembangan jaringan yang mengacu pada penggunaan generalised cost, bukan biaya yang dikeluarkan untuk menggunakan sistem tersebut (out of pocket). Generalised cost adalah konsep monetisasi variabel waktu, jarak dan biaya ke dalam satuan nilai tertentu (waktu atau biaya). Tujuan dari penelitian yaitu menentukan faktor-faktor yang memiliki peran penting dalam pemilihan moda serta menganalisis model generalised cost angkutan barang di Jawa berdasarkan moda utama dan moda-pelaku usaha. Pada penelitian ini, variabel generalised cost yang digunakan didasarkan pada sudut pandang dari freight forwarder dan shipper yang diperoleh melalui survei primer menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Monetisasi variabel kemungkinan keterlambatan dan lead time terhadap biaya didasarkan pada survei stated preference yang hasilnya menunjukkan bahwa moda truk memiliki nilai kemungkinan keterlambatan, yaitu Value of Delay Rp 1.181.771 dan nilai waktu, yaitu Value of Time Rp 174.079 (per pengiriman per jam). Nilai tersebut merupakan yang terbesar dibandingkan moda lainnya mengingat kemacetan dan belum tersedianya infrastruktur yang memadai menjadi faktor penyebab keterlambatan. Bentuk generalised cost disusun atas komponen biaya perjalanan, perkalian value of time terhadap lead time dan perkalian value of delay terhadap kemungkinan keterlambatan. Hasil generalised cost menunjukkan bahwa moda truk untuk freight forwarder memiliki nilai generalised cost 1,28 kali lebih mahal dibandingkan moda truk untuk shipper. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa shipper bersedia membayar lebih untuk mengurangi lead time dan meminimalkan keterlambatan sehingga barang cepat sampai dan meningkatkan kredibilitas perusahaan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini sebaiknya dapat dimanfaatkan oleh pemerintah sebagai landasan dalam menentukan kebijakan pengembangan transportasi multimoda yang memungkinkan sistem tersebut dapat bersaing di sektor logistik.

.....The multimodal system in Indonesia requires development in order to create more efficient and reliable freight transport and diminish the domination of road transport, i.e trucks. Utilization of more than one mode in a multimodal system, where there is a door-to-door element, requires a network development concept that refers to the use of generalised costs, instead of costs incurred to use the system (out of pocket). Generalised cost is the concept of monetization of time, distance and cost variables into a certain unit value (time or cost). The aim of this study is to analyze the generalised cost model of freight transport in Java based on main modes and modes-business actors. In this study, the generalised cost variable used is based on the viewpoint from freight forwarders and shippers obtained through primary surveys and the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Monetization of delay and lead time variables on costs is taken from a stated preference survey, the results of which show that the truck mode has a Value of Delay Rp 1,181,771 and Value of Time Rp 174,079 (per delivery per hour). These values are the largest compared to the other

modes considering that congestion and the unavailability of adequate infrastructure are the factors that cause delays. Generalised cost model is composed of components of travel costs, multiplication of value of time of lead time and multiplication of value of delay of delays. The result of generalised cost show that the truck mode for freight forwarders has the largest generalised cost value, is 1.28 times more expensive than the truck mode for shippers. These conditions indicate shippers are willing to pay higher to reduce lead time and minimize delays in order to deliver quickly and increase company's credibility. The findings of this study may be used by government entities as a reference in determining multimodal transport development policies which will enable the system to compete in the logistics sector.