



## Analisis Efisiensi Perbandingan Penggunaan Transportasi Laut Dan Transportasi Udara Dalam Pengiriman Barang Antar Provinsi

Fadhlan Rizky Sawa Madani<sup>1)</sup> Siti Sahara<sup>2)</sup>

Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta

Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta

Korespondensi Penulis : [fadhlan161@gmail.com](mailto:fadhlan161@gmail.com)

**Abstract** This research aims to conduct an efficiency analysis of the use of sea transportation and air transportation in sending goods between provinces. Transportation of goods between provinces has an important role in supporting the distribution and economy of a region. In this context, the research focus is aimed at two main modes of transportation, namely sea transportation and air transportation. The efficiency analysis method includes collecting data related to the cost, time and efficiency of sending goods using these two types of transportation. Next, the data is analyzed to identify the advantages and disadvantages of each mode of transportation, as well as spreading its impact on the efficiency of sending goods from one city or province to another to meet needs in each destination province. This research uses quantitative methods

**Keywords:** Transportation, Efficiency, Delivery

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis efisiensi perbandingan penggunaan transportasi laut dan transportasi udara dalam pengiriman barang antar provinsi. Transportasi barang antar provinsi memiliki peran penting dalam mendukung distribusi dan perekonomian suatu wilayah. Dalam konteks ini, fokus penelitian ditujukan pada dua moda transportasi utama, yaitu transportasi laut dan transportasi udara. Metode analisis efisiensi melibatkan pengumpulan data terkait biaya, waktu, dan keandalan pengiriman barang menggunakan kedua jenis transportasi tersebut. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing moda transportasi, serta mengevaluasi dampaknya terhadap efisiensi pengiriman barang dari satu kota atau provinsi ke kota atau provinsi lainnya sebagai pemenuhan kebutuhan di setiap provinsi yang di tuju. Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif

**Kata Kunci :** Transportasi, Efisiensi, Pengiriman

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kepulauan terluas, maka dari itu membutuhkan pengangkutan barang yang efektif dan efisien dengan memperhatikan tingkat keamanan pengiriman, biaya pengiriman yang terjangkau, kecepatan dalam pengiriman serta kemudahan dan kenyamanan dalam mengakses pengiriman [1]. Pada setiap perkembangan dan pembangunan pastinya memerlukan adanya transportasi efisien untuk menjamin pembangunan di dalam suatu negara, maka dari itu pembangunan tersebut memerlukan suatu dukungan dari sarana transportasi laut, udara, darat yang mencukupi. Peran transportasi dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam sosial ekonomi, dimana faktor ekonomi perlu diperhatikan agar sektor pada transportasi laut dapat mencapai maksimal muatan curah maupun muatan non curah. Perluhnya memperhatikan jenis jenis kapal yang akan di gunakan untuk memuat barang yang akan di kirim ke provinsi maupun negara tujuan, muatan nantinya akan di angkut dengan peralatan bongkar dan muat yang sesuai dengan ketentuan pengangkutan

Received: Februari 31, 2023; Accepted: Juni 13, 2023; Published: Juni 30, 2023

\* Fadhlan Rizky Sawa Madani, [fadhlan161@gmail.com](mailto:fadhlan161@gmail.com)

barang. Hal ini dapat di capai apabila perencanaan maupun perancangan sebuah pelabuhan menggunakan perkembangan teknologi dan adanya pelaksanaan operasional pada pelabuhan yang di dukung oleh sarana dan juga prasaranan yang lebih memadai.

Pertumbuhan ekonomi menjadi semakin kompetitif, terutama di sektor transportasi. Perusahaan transportasi terutama transportasi online marak memperkenalkan produk jasa yang berkualitas untuk memenuhi keinginan pemakai jasa transportasi. Perilaku masyarakat yang memerlukan layanan berkualitas, harga, dan manfaat yang diberikan di tingkat harga yang bersaing merupakan keterampilan yang perlu dipahami oleh penyedia layanan [2]. Agar dapat bergerak maju, penyedia layanan harus mampu perhatikan kebutuhan dan keinginan pelanggannya. Menaikan kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna ialah fokus bersama untuk semua perusahaan. Upaya untuk menarik dan menjaga pelanggan sudah wajib hal yang penting dan menjadi prioritas utama bagi para pelaku bisnis. Rancangan akuisisi pelanggan harus dipersiapkan dengan matang untuk konsumen supaya membeli jasa yang diberikan perusahaan [3].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini di uji oleh metode kuantitatif, data yang di dapat ialah data primer dengan penyebaran kuesioner dan wawancara kepada pelanggan yang telah menggunakan jasa pengiriman baik laut maupun udara, Dengan melihat seberapa efisiensi perbandingan pengiriman antara jasa pengiriman laut maupun udara dengan menggunakan rumus lemeshow.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

Keterangan :

n = Jumlah sample

p = Perkiraan Proposi (0,2)

q = 1-p

d = Presisi absolut (10%)

$Z_{1-\alpha/2} = (Z 1.96, \alpha=0,05)$

N = Besar Populasi

$$n = \frac{20 \cdot 1,96^2 \cdot 0,2 \cdot 0,8}{0,1^2(20-1) + 1,96^2 \cdot 1 - 0,2 \cdot 1 - 0,2} \quad (2)$$

$$n = \frac{12,16}{0,804} \quad (3)$$

$$n = 15,2 \quad (4)$$

## KAJIAN TEORI

### Transportasi Laut

Jasa pengiriman transportasi laut merupakan jasa yang memberikan pengiriman barang per kapal. Pelayanannya fleksibel untuk masalah ruang, dimensi dan berat, memungkinkan berbagai jenis produk dan barang dengan berbagai ukuran dan berat diangkut dengan kapal. Jasa pengiriman transportasi laut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa kapal, seperti kapal feri, kapal penumpang, kapal barang, kapal tanker, dan kapal pesiar. Jasa pengiriman transportasi laut memiliki manfaat penting untuk menghubungkan daerah-daerah yang terpisah di laut, terutama di Indonesia yang merupakan negara kepulauan. Pengiriman atau transportasi laut merupakan alat transportasi yang tidak dapat dipisahkan dengan alat transportasi lainnya, serta bersifat sistem transportasi massal yang mampu beradaptasi dengan perubahan di masa depan [4]. Ada hal yang perlu diketahui mengenai jasa pengiriman transportasi laut yakni dalam hal pengiriman yaitu biaya barang jalur laut yang lebih efisien, ketersediaan ruang cargo merupakan faktor penting untuk menyesuaikan jenis jasa cargo.

### Transportasi Udara

Definisi Jasa Pengiriman Transportasi Udara ialah layanan jasa pengiriman yang menggunakan transportasi udara, yaitu pesawat terbang, untuk mengirimkan barang dari tempat asal ke tujuan. Transportasi kargo udara merupakan jantung dari sistem perdagangan global. Pelayanan angkutan internasional dapat dilakukan melalui angkutan udara. Pelayanan kargo udara memungkinkan lebih banyak fleksibilitas dalam hal ruang, dimensi dan berat. Segala jenis produk dengan ukuran dan berat berbeda dapat dikirimkan melalui angkutan udara. Keuntungan utama angkutan udara adalah merupakan moda angkutan tercepat [5]. Transportasi udara ialah salah satu alternatif sarana pengantaran barang dengan cepat selain jalur laut dan darat. Karena mempunyai kecepatan tinggi, transportasi udara juga efektif dalam mengangkut barang jarak jauh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hipotesis

### Uji F

**Tabel 1. Hasil Uji F**

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	57,8	57,8	18,18881	0,000466

Residual	18	57,2	3,177778		
Total	19	115			

**Sumber : Data diolah**

Berdasarkan hasil uji F di atas di peroleh nilai F hitunf sebesar 18,18 dan F tabel sebesar 3,09 ( $18,18 > 3,09$ ), artinya model layak di gunakan karena nilai signifikansi  $< \alpha = 0,05$  hal itu di pengaruhi oleh variable pengaruh kecepatan dalam pengiriman, harga dalam pengiriman, muatan kapastias dalam pengiriman , untuk efisiensi dalam pengiriman.

**Koefisien Determinasi**

**Tabel 2. Hasil Koefisien Determinasi**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,708949
R Square	0,502609
Adjusted R Square	0,474976
Standard Error	1,782632

Berdasarkan data di atas, diperoleh besarnya Adjust R square (R2) adalah 0,474 atau 47,4%. yang berarti x dapat menjelaskan y sebesar 52,6% Sisanya dipengaruhi oleh faktor lain tidak diteliti dalam penelitian ini. Sedangkan Nilai korelasi antara variabel x dengan y adalah 0,708 yang artinya termasuk dalam kategori kuat

**Pembahasan**

**Kecepatan dalam pengiriman**

Kecepatan dalam hal pengiriman ialah hal yang penting, sesuatu yang perlu di pertimbangkan untuk konsumen dalam konteks pengiriman, bahkan konsumen pun rela membayar lebih untuk mendapatkan kecepatan dalam hal pengiriman. Pengaruh jasa pengiriman cepat bisa berbanding lurus terutama dalam segi kepuasan konsumen, sehingga kecepatan dalam pengiriman memiliki dampak kepada konsumen. Pada penelitian ini efisiensi pada kecepatan dalam pengiriman mempengaruhi dalam efisiensi waktu, dimana pesawat udara memiliki kelebihan untuk mencapai kecepatan yang lebih cepat di bandingkan kendaraan laut, kecepatan waktu tinggi pesawat memiliki waktu yang lebih singkat.

**Harga dalam pengiriman**

Harga untuk pengiriman barang ada berbagai macam sesuai pada faktor seperti berat dan dimensi paket, jarak kirim, dan jenis layanan. Setiap melakukan pengiriman barang akan ada biaya yang di keluarkan maka dari kedua masing-masing jasa transportasi memiliki harga yang berbeda. Dari segi harga untuk jasa pengiriman transportasi laut lebih murah di bandingkan jasa transportasi udara, di karenakan kapasitas angkut yang besar, efisiensi bahan bakar yang mempengaruhi dari masing-masing jasa transportasi.

### **Muatan dalam pengiriman**

Dalam melakukan pengiriman barang tentunya terdapat muatan yang akan di isi, maka dari itu pentingnya memilih jasa pengiriman yang bermuatan lebih besar. Pada muatan dalam pengiriman menggunakan transportasi laut tentunya lebih besar karena mengangkut container dengan jumlah banyak yang dapat di tambung hingga ribuan ton perkapal nya, dapat mengangkut kendaraan dan lain-lain. Sedangkan untuk pengiriman udara tidak terlalu besar di bandingkan laut.

### **SIMPULAN**

Setelah melakukan penelitian dengan melihat beberapa factor terhadap jasa pengiriman transportasi laut dan transportasi udara maka dapat di simpulkan:

1. Pada jasa pengiriman transportasi laut memiliki kelebihan yaitu mempunyai muatan yang besar di banding transportasi udara, lalu untuk harga lebih murah lebih murah di banding transportasi udara. Maka dari itu terdapat kekurangan yaitu dari segi waktu pengiriman yang lama di bandingkan udara
2. Pada jasa pengiman udara memiliki kelebihan yaitu memiliki kecepatan pengiriman di bandingkan transportasi laut, maka dari itu untuk kekurangan yaitu dari segi kapasitas untuk pengiriman tidak terlalu besar, dari segi biaya juga lumayan mahal di banding transportasi laut.
3. Pengiriman memiliki risiko nya masing-masing contohnya seperti keterlambatan pengiriman, kehilangan barang, perubahan cuaca. Maka dari itu hal yang perlu disiapkan seperti asuransi kargo, pemilihan pengangkut yang reputable, packing aman dan tepat, informasi pemantauan, dan rencana tambahan untuk meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan
4. Biaya pengiriman tranportasi laut dan transportasi udara berbeda-beda tergantung pada keinginan atau faktor. Contohnya untuk transportasi laut seperti biaya pengiriman kontainer, biaya pelabuhan, asuransi kargo, biaya penanganan di pelabuhan. Sedangkan untuk transportasi udara seperti biaya pengiriman perkilogram, biaya kargo khusus contohnya seperti barang berbahaya, biaya keamanan bandara, biaya pengepakan khusus seperti perlindungan tambahan, maupun biaya asuransi kargo.

Maka dari itu dari masing-masing jasa pengiriman mempunyai kelebihan dan kekurangannya tersendiri, sangat bergantung pada pemakai jasa transportasi tersebut mau menggunakan transportasi laut ataupun transportasi udara.

**REFERENSI**

- [1] T. Utami and E. D. Kusumawati, “Kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam Menunjang Transportasi Laut di Era Digital,” . *3rd Natl. Semin. Marit. Interdiscip. Stud.*, vol. 3, no. 1, p. 120, 2020.
- [2] S. Farisi and Q. R. Siregar, “Pengaruh Harga dan Promosi Terhadap Loyalitas Pelanggan Pengguna Jasa Transportasi Online di Kota Medan,” *Maneggio J. Ilm. Magister Manaj.*, vol. 3, no. 1, pp. 148–159, 2020, doi: 10.30596/maneggio.v3i1.4941.
- [3] Erica Denny and Rasyid Harun Al, “Pengaruh Kualitas Layanan Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Jasa Transportasi Online Di Jakarta,” *J. Ekon. dan Manaj. Akad. Bina Sarana Informatika*, vol. 16, no. Vol. XVI No. 2 September 2018, pp. 168–176, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/perspektif/article/view/3893>.
- [4] L. Y. P. Wayan Redita Hipdizah Hipdizah, W. Redita, L. Y. Prakoso, Hipdizah, and L. Y. P. Wayan Redita Hipdizah Hipdizah, “Implementasi Kebijakan Vessel Traffic Services Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Di Selat Sunda Dalam Keselamatan Pelayaran Terhadap Strategi Pertahanan Laut,” *Strateg. Pertahanan Laut*, vol. 6, no. VESSEL TRAFFIC SERVICES, pp. 31–44, 2020, [Online]. Available: <http://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/SPL/issue/view>.
- [5] V. N. Harahap *et al.*, “Strategic Management: Applications In Air Cargo Companies at the Airport To Win Business Competition,” *J. Ilm. Kedirgant.*, vol. 17, no. 2, pp. 81–90, 2020.