

## Analisis Kelayakan Investasi Perusahaan Industri Jasa *Freight Forwarding* Menggunakan Ekonomi Teknik

Annisaa Wulandari<sup>1\*</sup>, Hasbullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, Jakarta

<sup>2</sup>Departemen Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, Jakarta

\*Email korespondensi: [wulanisa20@gmail.com](mailto:wulanisa20@gmail.com)

### Abstrak

Keuntungan perusahaan *Freight Forwarder* dihitung melalui analisa nilai investasi dari laporan keuangan. Analisa dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui benefit melalui kelayakan berinvestasi. Masalah utama yaitu tidak adanya analisis kelayakan investasi pada kegiatan pembukaan usaha baru *forwarding*. Tujuan penelitian adalah mengetahui kelayakan investasi dan memberikan hasil analisa investasi dalam mengambil keputusan. Metode yang digunakan adalah ekonomi teknik dan forecasting pada pendapatan dan pengeluaran hingga diketahui arus kas selama beroperasinya perusahaan. Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode Payback Periode (PP), Benefit Cost Ratio (B/CR) sebesar 7,32, Net Present Value (NPV) sebesar Rp 92.406.752,902 (NPV>1), Perhitungan Internal Rate Of Return (IRR) mendapatkan hasil sebesar 8,20% lebih besar dari Minimum Attractive Rate Of Return (MARR) perusahaan sebesar 5% sesuai acuan suku bunga bank indonesia. Secara keseluruhan analisa skenario ini menyatakan bahwa investasi layak untuk dijalankan karena mendatangkan keuntungan secara langsung untuk perusahaan.

**Kata Kunci:** *Freight Forwarder*, Analisa Investasi, *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan B/CR

### Abstract

*Freight Forwarder company profits are calculated through an analysis of the investment value of the financial statements. Investment analysis is carried out so that companies can see the benefits they get. The problem is whether the company received approval from the company in 2017 up to the 8-year projection. The research objective is to see and provide the results of investment analysis in making decisions. The method used is technical economics and income and expenditure forecasting; the cash flow is known during operation. Based on the results of calculations using the Payback Period (PP) method yields 3,8 years, the Benefit Cost Ratio (B / CR) of 7.32, Net Present Value (NPV) of IDR 92.406. 752,902 (NPV > 1), using a 5% reference interest. Internal Rate of Return (IRR) calculation yields 8.20%, which is greater than the company's Minimum Attractive Rate of Return (MARR) of 5% to the Indonesian bank interest rate reference. In total, this scenario analysis shows that investment is feasible to run because it will bring direct benefits to the company.*

**Keywords:** *Freight Forwarder*, *Investment Analysis*, *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return (IRR)* and B/C Ratio

### 1. Pendahuluan

Pada industri 4.0 industri jasa memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi negara khususnya di bidang logistik. Industri jasa di Indonesia telah berkembang dengan cukup pesat dimana terlihat banyak berdirinya beragam sektor jasa, salah satu contohnya adalah ekspedisi (Iqbal, 2013). Tumbuhnya bisnis di sektor pengangkutan barang menunjukkan tingginya persaingan bisnis yang terjadi pada jasa ekspedisi. Hal tersebut menuntut setiap perusahaan yang bergerak dalam bidang ekspedisi untuk memiliki keunggulan bersaing agar dapat menjaga eksistensinya pada persaingan industri pengangkutan yang semakin kompetitif

(Natasya, 2015). Jasa ekspedisi menjadi industri jasa yang mampu memberikan kontribusi salah satunya pada perusahaan *freight forwarder*.

Tabel 1. Posisi Indonesia ditinjau dari Kinerja Logistik Asia Tenggara.

Country (US\$ billion)	Air & Sea Freight Forwarding		CAGR 2013-2017
	2013	2017	
Singapore	3.7	5.0	7.7%
Malaysia	1.9	2.6	8.8%
Thailand	2.1	2.8	8.0%
<b>Indonesia</b>	<b>1.9</b>	<b>3.0</b>	<b>11.8%</b>
Vietnam	0.9	1.4	12.5%
Philippines	0.6	0.9	12.3%

Sumber: Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia

Asosiasi Logistik dan *Forwarder* Indonesia (ALFI) memprediksi sektor *freight forwarding* dari layanan logistik di Indonesia berpendapat tumbuhnya neraca perdagangan hingga akhir tahun 2018. Layanan melalui laut atau SFF akan menyumbang US\$ 1,8 miliar dan layanan udara atau AFF sebesar US\$ 1,2 miliar. Selain pertumbuhan secara tahunan, sektor *freight forwarding* Indonesia hingga akhir tahun akan tumbuh sebesar 11,8% secara Compound Annual Growth Rate (CAGR), untuk periode 2013-2017 (Truckmagz,2018). Namun, kelayakan investasi perusahaan yang bergerak di perusahaan *Freight Forwarder* sangat dibutuhkan untuk mengetahui untung rugi perusahaan.

Salah satu perusahaan *Freight Forwarder* adalah PT. ADP. Perusahaan tidak punya mekanisme untuk menganalisa kelayakan investasi yang dikeluarkan dan tidak memiliki metode yang resmi melainkan berdasarkan insting pemilik dan perhitungan kotor. Perusahaan ini bergerak di skala kecil dan menengah dan terus berjalan sampai sekarang. Agar bisnis ini dapat beroperasi berkelanjutan maka menganalisis kelayakan investasi pendirian perusahaan *forwarder* udara (skala kecil dan menengah) melalui metode ekonomi teknik dianjurkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan suatu investasi pada industri *Freight Forwarding* skala kecil dan menengah pada PT.ADP dan memberikan hasil analisis kelayakan investasi dalam pengambilan keputusan investasi pada PT.ADP.

## 2. Landasan Teori

Investasi adalah kegiatan menanamkan modal baik secara langsung maupun secara tidak langsung dengan harapan pemilik modal mendapatkan sejumlah keuntungan dari hasil penanaman modal. Perusahaan dalam melakukan perencanaan investasi diharapkan memberi manfaat, maka diperlukan pertimbangan matang dalam mengambil suatu keputusan. Perusahaan memfokuskan investasi untuk aktiva tetap karena aktiva tetap menyerap bagian terbesar dari modal perusahaan (Vivianie, 2015). Dalam berinvestasi dengan modal yang terbatas dan meraih keuntungan di masa depan, ekonomi teknik dimulai setelah pilihan sudah teridentifikasi. Pengambilan keputusan melalui pendekatan sistematis terhadap investasi dengan pengumpulan fakta dan data serta penelitian yang matang atas alternatif dan tindakan dapat dilakukan melalui sebuah kriteria. Kriteria yang dipakai terhadap sekumpulan pilihan tertentu disebut ukuran nilai. Menurut (Ai Nurhayati, 2017) ukuran yang digunakan dalam kriteria adalah:

- Nilai sekarang (*Present Worth* atau PW)
- Nilai masa depan (*Future Worth* atau FW)
- Keuntungan per biaya (*Benefit/Cost* atau B/C)
- Jangka waktu pengembalian modal pokok (*Payback Period*)
- Menghitung *Net Present Value* (NPV)
- Menghitung *Internal Rate of Return* (IRR).

Ukuran yang sering dipakai untuk menilai sukses tidaknya manajemen suatu perusahaan adalah laba yang diperoleh perusahaan. Besarnya nilai laba dipengaruhi oleh biaya produksi, harga jual produk, dan volume penjualan (Nindy, Jodinesa, & Sutopo, 2018). Dari entitas laporan keuangan perusahaan menghasilkan arus kas yang merupakan bagian penting dalam perusahaan yang ingin beroperasi secara terus menerus, karena tanpa adanya arus kas kelangsungan hidup perusahaan akan tersendat-sendat (Tiur, Simangunsong, Ilat, & Elim, 2018).

**Peramalan**, adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai dimasa depan dengan menggunakan data masa lalu (Wardah, 2016). Salah satu metode peramalan sederhana yang digunakan adalah 3 *Stright Line Method*. Rumus persamaan metode ini adalah:

$$yc = a + bx$$

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Dimana

$yc$  = *Projected Values* (data masa depan)

$y$  = *Actual Values* (data sebelumnya)

$x$  = *nilai regresi*

$a$  = rata-rata data *actual value*

$b$  = koefisien regresi

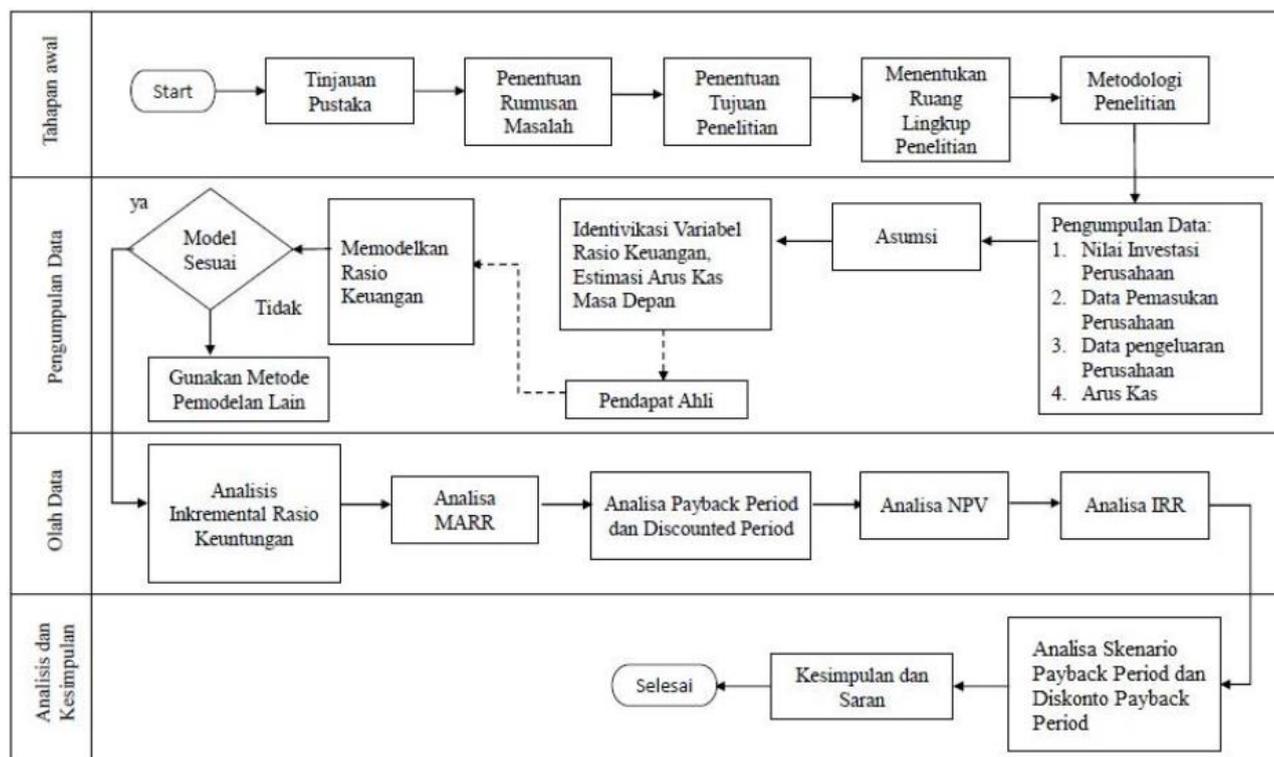
$n$  = *Jumlah data dihitung dari tahun*

### 3. Metodologi

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi kelayakan investasi perusahaan *Freight Forwarding* skala kecil dan menengah, diharapkan perusahaan ini bisa mendapatkan suatu metode yang resmi dan dapat dipertanggung-jawabkan dalam mengambil keputusan suatu investasi yang dilakukan akan layak atau tidak. Fokus tujuan utama penelitian ini terbatas pada laporan keuangan bisnis perusahaan. Data analisa yang digunakan adalah:

- a. Data rincian laporan keuangan perusahaan PT. ADP.
- b. Tingkat suku bunga Bank Indonesia tahun 2017 – 2019.
- c. Investasi yang diperoleh dari investasi pribadi perusahaan.

Untuk melakukan penelitian diperlukan tahapan yang terstruktur sehingga penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Penelitian diawali dengan perumusan masalah dan studi literatur kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang diperlukan. Setelah data terkumpul, dibuat perencanaan penyulang baru. Perencanaan ini dilakukan analisis finansial yaitu membandingkan biaya pemasukan dan pengeluaran dengan investasi yang akan dilakukan yaitu perusahaan Air Freight Forwarding skala menengah.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

#### 4. Hasil dan Diskusi

PT.ADP didirikan pada tahun 2017. Sebagai perusahaan jasa Freight Forwarding, mesin *x-ray* amat dibutuhkan sebagai alat pendeteksi dan inspeksi barang kargo yang akan dikirim dan diterima. Dalam proses pengepakan barang pun dibutuhkan mesin jahit dan timbangan untuk mengetahui berat barang yang akan dikirimkan. Investasi awal sebesar Rp.30.367.807.129 yang dibutuhkan menuntut untuk diperlukannya sumber daya manusia agar bisnis berjalan lancar. Pada Penelitian ini tingkat suku bunga pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2019 mengalami tren naik turun dan pada penelitian ini akan menggunakan asumsi rata-rata suku bunga sebesar 5%. Hasil penelitian investasi:

Tabel 2. Aset Awal PT. ADP

Keterangan	Jumlah (Rp)
Sewa Guna Usaha	Rp 11.336.400.000
Bangunan Gedung	Rp 10.077.000.000
Peralatan keamanan penerbangan	Rp 5.912.850.000
Kendaraan transportasi	Rp 2.451.400.000
Perlengkapan	Rp 790.023.000
<b>Total Asset</b>	<b>Rp 30.567.673.000</b>

Gambar 2 menunjukkan bahwa laporan keuangan selama 2017-2019 PT.ADP mengalami tren kenaikan sejalan dengan pengeluaran dari jasa *Air Freight*, yang terdiri dari biaya *cargo service*, dan biaya kade *cargo service*, kemudian biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap, biaya variabel, dan biaya administrasi perusahaan, kemudian *liabilities* yang terdiri dari hutang usaha, hutang lainnya dan hutang bank dan leasing, serta pendapatan usaha yang terdiri dari *Air Freight Garuda Airlines*, *Air Freight maskapai lainnya (Trigana Airlines)*, *Regulated Agent*, dan *Warehouse*. Berikut diagram laporan keuangan PT. ADP



Gambar 2. Laporan Keuangan PT.ADP 2017-2019

#### 4.1. Data Proyeksi Estimasi Arus Kas 2017-2027

Permalan yang digunakan menggunakan 3 *Stright Line Method* berdasarkan awal perusahaan dibentuk sampai akhir tahun 2019 untuk mengetahui proyeksi arus kas PT.ADP. Berikut estimasi arus kas.

Tabel 3. Estimasi Arus Kas PT.ADP 2017-2027

Period	Year	CashFlow (Rp)
0	2017	7.705.410.477
1	2018	11.729.154.764
2	2019	10.751.226.908
3	2020	13.107.747.148
4	2021	13.241.301.990
5	2022	14.856.833.764
6	2023	15.484.380.917
7	2024	16.770.584.484
8	2025	17.617.683.775
9	2026	18.757.519.250
10	2027	19.702.197.269

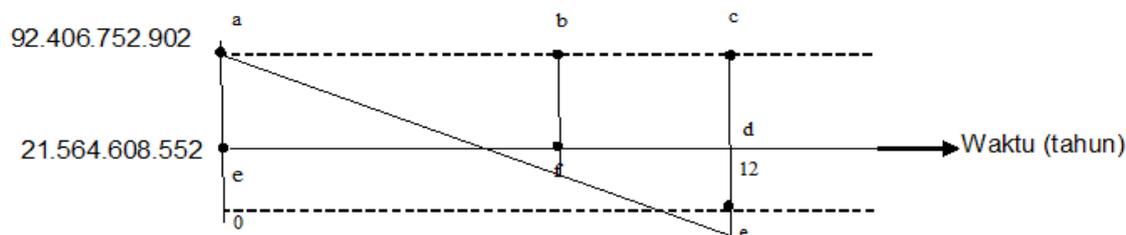
#### 4.2. Hasil Analisa Investasi Menggunakan Ekonomi Teknik

Analisa perhitungan menggunakan metode ekonomi teknik sebagai dasar pengambilan keputusan bahwa investasi perusahaan *Freight Forwarding* ini layak atau tidak layak. Pada table dibawah ini dapat dilihat bahwa investasi sangat layak dilanjutkan.

Tabel 4 Analisa Investasi

Analisa Investasi	Hasil
Payback Period	5,3 Tahun
Diskonto Payback Period	5,9 tahun
Net Present Value	Rp 92.406.752.902
Internal Rate of Return (IRR)	8,20%
B/CR	7,32

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, tingkat keuntungan berapa dicapai pada titik impas. Perbandingan segi tiga a-c-e dan segi tiga a-b-f akan menunjukkan titik impas terjadi di titik f = 30% - bc dan hasil dari titik impas investasi yang dihasilkan adalah **8,20%** (lebih besar dari ketetapan MARR 5%) seperti Gambar 3.



Gambar 3. Titik Impas IRR.

### 4.3. Analisis

Saat sebuah perusahaan industri dibangun dan mengeluarkan investasi awal, maka harus dilakukan analisis kelayakan investasi pada bagian keuangan. Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa investasi pada industri jasa *Air Freight* layak secara perhitungan ekonomi teknik dengan parameter:

- Memiliki NPV (*Net Present Value*) Positif  $>1$  yang berarti NPV dapat diterima dengan perhitungan nilai bersih selama tujuh tahun dimulai dari perusahaan berdiri pada tahun 2017. NPV Positif sebesar Rp 92.406.752.902
- Memiliki BCR (*Benefit Cost Ratio*) dengan perbandingan  $>1$ .
- PayBack Period* (PP) mencapai titik impas dimana arus kas bernilai positif selama 5,3 tahun.
- IRR (*Internal Rate of Return*) sebesar 8,20% lebih besar dari MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) ketetapan BI Rate dengan angka 5%.
- Analisa Skenario

Analisa skenario didapat dari perhitungan *Payback Period* dan Diskonto *Payback Period* pada perbandingan saat kondisi optimal, kondisi normal dan kondisi pesimis. Hasil yang didapatkan dapat diterima seperti pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Analisa Skenario *Payback Period*

Skenario	<i>Payback Period</i>	Keputusan
Kondisi Optimis	5,23	Diterima
Kondisi Normal	5,3	Diterima
Kondisi Pesimis	5,58	Diterima

Tabel 6. Analisa Skenario Diskonto *Payback Period*

Skenario	Diskonto <i>Payback Period</i>	Keputusan
Kondisi Optimis	5,04	Diterima
Kondisi Normal	5,9	Diterima
Kondisi Pesimis	8,04	Diterima

Perhitungan analisis kelayakan investasi juga diperlukan dalam penyusunan untung rugi perusahaan, dimana:

- Pertimbangan pergantian model yang bisa mempertimbangkan waktu *Payback Period*.
- Mencari metode konvensional sehingga menjadi titik tolak dalam menentukan *Income Statement* perusahaan.
- Mencari indikator penting secara potensial dari kinerja keuangan pada tingkat pengembalian tahunan.

- d. Menentukan cost accounting dari jasa yang dijual, dan menjadi dasar rasional untuk penetapan harga jasa.

## 5. Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dengan teknik capital budgeting untuk menilai kelayakan dari investasi perusahaan Freight Forwarding maka dapat disimpulkan yaitu analisa Investasi yang dilakukan pada PT. ADP menghasilkan nilai yang layak dan diterima, investasi dapat terus dilakukan. Menggunakan metode ekonomi teknik dan peramalan akan membantu perusahaan dalam mengelola bisnis. PT.ADP disarankan memperluas lini bisnis di berbagai daerah agar keuntungan didapat lebih maksimal.

## Daftar Pustaka

- Adli, Nur, Ari Darmawand, Dian Eka Ratnawati, and Rizal Setya Perdana. 2018. "Prediksi Suku Bunga Acuan ( BI Rate ) Menggunakan Metode Adaptive Neuro Fuzzy Inference System ( ANFIS )." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya* 2(1):73–80.
- Arshad, A. (2012). Net Present Value is better than Internal Rate of Return. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*, 4(8), 211–219.
- Hidayat, L., & Tantina. (2018). Analisis Sensitivitas Sebagai Faktor Penting Dalam Suatu Pengambilan Keputusan Investasi Studi Kasus Pada PT. Krakatau Daya Listrik, 11(June).
- Iqbal, M. Ali. 2013. "Perkembangan Strategi Pemasaran Dalam Industri Jasa." *Jurnal Ekonomi* 4(November):145–50.
- Jory, Surendranath, Abdelhafid Benamraoui, Devkumar Roshan Boojihawon, and Nnamdi Madichie. 2016. "Net Present Value Analysis and the Wealth Creation Process: A Case Illustration." *The Accounting Educators Journal* 26(January):85–99.
- Murphy, P., & Daley, J. (2000). An Empirical Study of Internet Issues among International Freight Forwarders. *Transportation Journal*, 39(4), 5-13. Retrieved February 5, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/20713432>
- Natasya, Yosepha Samapaty. 2015. "Natasya Yosepha Samapaty Program Manajemen Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Petra Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya." 3(2):578–87.
- Prasetianingrum, S., & Nur Syafitri Syapruddin. (2014). Analisis Investasi Dan Kualitas Laba Terhadap Nilai Perusahaan, 8.
- Permadi, Dodi, M. Ilham Ma'ruf, and Jatiana Ayu Wijayanti. 2020. "Rancangan Pop-up Book Freight Forwarding Sebagai Media Pembelajaran Mandiri." *Jurnal Logistik Bisnis* 10(1):56. doi: 10.46369/logistik.v10i1.697.
- Prihastono, Endro, and Enti Nur Hayati. 2015. "Analisis Kelayakan Investasi Mesin Untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi." *Dinamika Teknik* IX(2):47–60.
- Purwanti, Dewi. 2008. "Penggunaan Analisis SWOT Dalam Kompetisi Bisnis Jasa Ekspedisi." Vol.4 No.3.
- Silvi Alvionita Andarini. 2013. "Faktor-Faktor Pelayanan Yang Dipertimbangkan Pelanggan Dalam Memilih Jasa Pengiriman Barang Pada JNE Cabang Malang." 1–13.
- Vivianie, R. (2015). Analisis Kelayakan Investasi Usaha Berdasarkan Capital Budgeting Under Risk (Studi Pada Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banyuwangi). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 26(1), 86273.
- Widya, Wati Anindya. 2018. "Peranan Freight Forwarder Dalam Menunjang Aktivitas Ekspor Antar Negara Melalui Jalur Laut Dan Udara." *Journal.Ubaya.Ac.Id* 7(1):20.