

Analisis Komparatif Kelayakan Investasi Antara Kendaraan Toyota Avanza Milik Sendiri Dengan Sewa di PT Pindad International Logistics Rute Bandung-Jakarta

Achmad Andriyanto., ST., MT.¹⁾, Nadlila Nuraisyah²⁾

¹D3 Logistik Bisnis, Politeknik Pos Indonesia

email: achmadandriyanto@poltekpos.ac.id

²D3 Logistik Bisnis, Politeknik Pos Indonesia

email: nadlilanur14@gmail.com

Abstrak

PT Pindad International Logistic merupakan sebuah perusahaan logistik terpadu yang menyediakan layanan jasa transportasi passanger. Kendaraan Toyota Avanza untuk rute Bandung-Jakarta yang digunakan oleh PT Pindad International Logistic dalam memenuhi bisnis jasa transportasi passanger merupakan kendaraan sewa dari vendor. Sehingga perusahaan berniat untuk mengetahui kelayakan investasi kendaraan Toyota Avanza untuk rute Bandung-Jakarta. Untuk membantu perusahaan mengetahui kelayakan investasi yang akan dilakukan, penulis mengusulkan agar perusahaan menggunakan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Net Present Value (NPV), dan Payback Period. Hasil penelitian untuk kendaraan jenis Toyota Avanza rute Bandung – Jakarta memiliki biaya sewa kepada vendor sebesar Rp. 534.250,./hari dan biaya operasional kendaraan milik sendiri sebesar Rp. 453.991,./hari. Nilai NPV sebesar Rp. 223.557.562, (NPV>0) bernilai positif dan Payback Period selama 3 tahun 9 bulan. Maka, biaya yang dipilih perusahaan tetap menggunakan biaya operasional kendaraan milik sendiri dan melakukan investasi kendaraan milik sendiri.

Kata Kunci: *Transportasi, Passanger, Kelayakan Investasi.*

1. PENDAHULUAN

PT. Pindad International Logistic (PIL) adalah perusahaan jasa logistik terpadu yang menyediakan berbagai layanan logistik. Bisnis transportasi yang disediakan oleh PT. Pindad International Logistic terbagi menjadi 2 jenis, yaitu bisnis jasa transportasi angkutan barang dan bisnis jasa transportasi angkutan *passanger* (orang). Bisnis jasa angkutan *passanger* merupakan suatu bisnis transportasi kendaraan dinas yang disediakan oleh PT. Pindad International Logistic untuk melayani kegiatan dinas dari seluruh karyawan yang ada di PT. Pindad (Persero). Dalam menjalankan kegiatan bisnisnya dibidang jasa transportasi *passanger*, menggunakan kendaraan jenis Toyota Avanza dan Toyota Kijang Innova untuk dapat melayani kegiatan dinas dari seluruh permintaan karyawan PT. Pindad (Persero). Permasalahan yang sering terjadi yaitu jumlah kendaraan yang digunakan oleh PT. Pindad International Logistic tidak mencukupi untuk dapat menunjang permintaan kendaraan dinas dari karyawan PT. Pindad (Persero). Hal ini terjadi karena kendaraan yang

digunakan oleh perusahaan menggunakan kendaraan sewa yang memiliki keterbatasan jumlah. PT. Pindad International Logistic berencana untuk melakukan investasi kendaraan Toyota Avanza milik sendiri secara bertahap untuk menunjang bisnis jasa transportasi *passanger* khususnya untuk rute Bandung-Jakarta karena permintaannya cukup tinggi.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu mengenai kelayakan investasi kendaraan. Penelitian oleh Kadek Rekhi (2015) memiliki tujuan untuk analisis kelayakan kendaraan milik pribadi menggunakan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dibandingkan dengan biaya menyewa kendaraan, dan didukung dengan perhitungan analisa kelayakan investasi kendaraan. Penelitian oleh Theresia (2015) bertujuan untuk mengetahui kelayakan melakukan investasi *dump truck* dengan tingkat suku bunga bank menggunakan metode *Net Present Value* (NPV). Penelitian lain dilakukan oleh Cok Putra Wirasutama, dkk (2015) untuk menganalisis kelayakan angkutan pariwisata

secara finansial dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Payback Period*.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, peneliti menerapkan metode Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Net Present Value* (NPV) dan *Payback Period*. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) digunakan untuk menganalisis tingkat efisiensi antara membeli kendaraan dengan menyewa kendaraan dari vendor lain, *Net Present Value* (NPV) digunakan untuk menganalisis uji kelayakan investasi kendaraan yang akan dilakukan oleh sebuah perusahaan, *Payback Period* digunakan untuk menganalisis jangka waktu pengembalian atas modal Investasi yang dikeluarkan oleh perusahaan. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui kelayakan investasi yang akan dilakukan oleh PT Pindad International Logistic.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan ini yaitu metode Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Net Present Value* (NPV), dan *Payback Period* dengan tahapan sebagai berikut:

- Menghitung biaya sewa kendaraan dari *vendor*
Pada tahap ini perhitungan dilakukan berdasarkan biaya tetap, biaya tidak tetap, dan biaya *overhead* kendaraan sewa kepada *vendor*.
- Menghitung biaya tetap
Biaya tetap dihitung berdasarkan penjumlahan komponen biaya tetap seperti biaya penyusutan kendaraan, biaya pajak kendaraan dan biaya gaji awak kendaraan
 $Biaya\ tetap = biaya\ penyusutan\ kendaraan + biaya\ pajak\ kendaraan + biaya\ gaji\ awak$
- Menghitung biaya tidak tetap
Biaya tidak tetap dihitung berdasarkan penjumlahan komponen biaya tidak tetap seperti biaya *service*, biaya BBM, dan biaya penggunaan ban.
 $Biaya\ tidak\ tetap = biaya\ service + biaya\ BBM + biaya\ penggunaan\ ban$
- Menghitung biaya *overhead*
Biaya *overhead* dihitung berdasarkan penjumlahan komponen biaya *overhead* seperti biaya tol.

$Biaya\ tidak\ tetap = biaya\ tol$

- Menghitung biaya operasional kendaraan
Biaya operasional kendaraan dihitung berdasarkan penjumlahan biaya tetap, biaya tidak tetap, dan biaya *overhead*.
 $Biaya\ operasional\ kendaraan = biaya\ tetap + biaya\ tidak\ tetap + biaya\ overhead$
- Menghitung kelayakan investasi kendaraan
Kelayakan investasi kendaraan dihitung menggunakan bantuan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Payback Period*.
 $NPV = Total\ P.Income - Total\ P.Cost$
 $PBP = \frac{nilai\ investasi}{pendapatan/tahun} \times tahun$
- Keputusan sewa atau beli kendaraan
Tahap ini dilakukan berdasarkan perbandingan hasil perhitungan biaya operasional kendaraan sewa dan milik sendiri serta kelayakan investasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- Perhitungan biaya sewa kendaraan dari *vendor*
 - Harga sewa kendaraan Toyota Avanza Rp. 5.550.000/bulan.
 - Gaji Driver Rp. 1.200.000.000/bulan

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|---|-------------------|
| Biaya sewa dari <i>vendor</i> /tahun | 66.600.000,. |
| Gaji awak kendaraan pertahun | 14.400.000,. |
| Biaya tetap = Biaya sewa dari vendor + Gaji awak kendaraan/tahun | |
| Biaya tetap/tahun | 81.000.000,. |
| Biaya tetap/bulan | 6.750.000,. |
| Biaya tetap/hari | 281.250,. |

- Harga bensin Rp. 7.650,./liter
- Jarak tempuh 302 km/hari
- Rasio bensin 15 km/liter

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|-------------|-------------------|
|-------------|-------------------|

| | |
|--|--------------|
| Biaya bahan bakar/tahun | 44.064.000,. |
| Biaya tidak tetap = Biaya bahan bakar/tahun | |
| Biaya tidak tetap/tahun | 44.064.000,. |
| Biaya tidak tetap/bulan | 3.670.500,. |
| Biaya tidak tetap/hari | 152.978,. |

- Biaya tol Rp. 100.000,./rit

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|-----------------------------------|-------------------|
| Biaya tol/tahun | 28.800.000,. |
| Biaya overhead = biaya tol | |
| Biaya <i>overhead</i> /tahun | 28.800.000,. |
| Biaya <i>overhead</i> /bulan | 2.400.000,. |
| Biaya <i>overhead</i> /hari | 100.000,. |

- Akumulasi biaya operasional kendaraan sewa

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|---|-------------------|
| Biaya tetap/tahun | 81.000.000,. |
| Biaya tidak tetap/tahun | 44.064.000,. |
| Biaya <i>overhead</i> /tahun | 28.800.000,. |
| Biaya Operasional Kendaraan = Biaya tetap/tahun + Biaya tidak tetap/tahun + Biaya overhead/tahun | |
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/tahun | 153.864.000,. |
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/bulan | 12.822.000,. |
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/hari | 534.250,. |

b. Perhitungan biaya tetap

- Umur ekonomis kendaraan 5 tahun
- Harga kendaraan baru Rp. 230.000.000
- Biaya penyusutan/tahun:
 $D = P/n = 230.000.000/5$
 $= \text{Rp. } 46.000.000/\text{tahun}$
- Gaji driver Rp. 1.200.000,./bulan

| JENIS BIAYA | JUMLAH |
|-------------|--------|
|-------------|--------|

| | BIAYA (Rp) |
|--|--------------|
| Biaya penyusutan/tahun | 46.000.000,. |
| Perijinan dan administrasi/tahun | 2.800.000,. |
| Gaji awak kendaraan pertahun | 14.400.000,. |
| Biaya tetap = Biaya penyusutan/tahun + Perijinan dan administrasi/tahun + Gaji awak kendaraan/tahun | |
| Biaya tetap/tahun | 63.200.000,. |
| Biaya tetap/bulan | 5.266.667,. |
| Biaya tetap/hari | 202.564,. |

c. Perhitungan biaya tidak tetap

- Servis ringan

| KOMPONEN SERVIS | BIAYA (Rp) |
|--------------------|------------------|
| Ganti oli | 350.000,. |
| Minyak rem | 25.000,. |
| Upah servis | 50.000,. |
| TOTAL BIAYA | 425.000,. |

Jangka waktu servis 10.000 km

Jarak tempuh 86.976 km/tahun

Jumlah servis

$$= \frac{\text{jarak tempuh/tahun}}{\text{jangka waktu servis ringan}}$$

$$= \frac{86.976 \text{ km/tahun}}{10.000 \text{ km}} = 8,69$$

$$= 9 \text{ kali/tahun}$$

Biaya servis = 9 x Rp. 425.000,.

= Rp. 3.825.000,./tahun

- Service berat

| KOMPONEN SERVIS | BIAYA (Rp) |
|-----------------|------------|
| Oli Mesin | 350.000,. |
| Filter Oli | 30.000,. |
| Gasket | 9.000,. |
| Saringan Udara | 90.000,. |
| Oli Gardan | 120.000,. |
| Oli Transmisi | 110.000,. |
| Minyak rem | 25.000,. |
| Upah servis | 100.000,. |

| | |
|--------------------|------------------|
| TOTAL BIAYA | 834.000,. |
|--------------------|------------------|

Jangka waktu servis 50.000 km

Jarak tempuh 86.976 km/tahun

$$\begin{aligned} \text{Jumlah servis} &= \frac{86.976 \text{ km/tahun}}{50.000 \text{ km}} \\ &= 1,74 \text{ kali/tahun} \end{aligned}$$

Perusahaan menetapkan servis berat hanya dilakukan 1 kali/tahun

Biaya servis

= Jumlah servis x total biaya servis

= 1 x Rp. 834.000,.

= Rp. 834.000,./tahun

- **BBM**

Harga bensin Rp. 7.650,./liter

Jarak tempuh 302 km/hari

Rasio bensin 15 km/liter

Pemakaian bensin/hari

= 302/15

= 20 liter/hari

Biaya bensin/hari

= 20 x Rp. 7.650,.

= Rp. 153.000,./hari

Biaya bensin

= Rp. 3.672.000, x 12

= Rp. 44.064.000,./tahun

- **Penggunaan ban**

Harga ban baru Rp. 530.000,.

Daya tahan ban 50.000 km

Jumlah ban 4 ban

Jumlah km/tahun = 86.976 km/tahun

Biaya pemakaian ban/tahun

$$\frac{\text{harga ban} \times \text{km/tahun}}{\text{daya tahan ban}}$$

$$\frac{\text{Rp.530.000} \times 86.976 \text{ km}}{50.000 \text{ km}}$$

= Rp. 921.946,./tahun

- **Akumulasi Biaya Tidak Tetap**

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|---|--------------------------|
| Biaya servis ringan/tahun | 3.825.000,. |
| Biaya servis berat/tahun | 834.000,. |
| Biaya bahan bakar/tahun | 44.064.000,. |
| Biaya pemakaian ban/tahun | 921.946,. |
| Biaya tidak tetap = Biaya service ringan/tahun + Biaya service berat/tahun + Biaya bahan bakar/tahun + Biaya pemakaian ban/tahun | |
| Biaya tidak tetap/tahun | 49.644.946,. |
| Biaya tidak tetap/bulan | 4.137.079,. |
| Biaya tidak tetap/hari | 172.378,. |

d. Perhitungan biaya *overhead*

- Biaya tol/rit = Rp. 100.000,./rit

- Akumulasi Biaya Overhead

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Biaya tol/tahun | 28.800.000,. |
| Biaya overhead = biaya tol | |
| Biaya <i>overhead</i> /tahun | 28.800.000,. |
| Biaya <i>overhead</i> /bulan | 2.400.000,. |
| Biaya <i>overhead</i> /hari | 100.000,. |

e. Perhitungan biaya operasional kendaraan

- Biaya tetap/tahun

= Rp. 63.200.000,./tahun

- Biaya tidak tetap/tahun

= Rp. 49.644.946,./ tahun

- Biaya *overhead*/tahun

= Rp. 28.800.000,./tahun

- Akumulasi BOK

= 63.200.000+49.644.946+ 28.800.000

= Rp. 141.644.946,./tahun

| JENIS BIAYA | JUMLAH BIAYA (Rp) |
|--|--------------------------|
| Biaya tetap/tahun | 63.200.000,. |
| Biaya tidak tetap/tahun | 49.644.946,. |
| Biaya <i>overhead</i> /tahun | 28.800.000,. |
| Biaya Operasional Kendaraan = Biaya | |

| tetap/tahun + Biaya tidak tetap/tahun + Biaya overhead/tahun | |
|---|---------------|
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/tahun | 141.644.946,. |
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/bulan | 11.803.746,. |
| Biaya operasional kendaraan (BOK)/hari | 453.991,. |

- f. Perhitungan kelayakan investasi
 Tarif kendaraan passanger Rp. 350.000
 Pendapatan/tahun
 = Rp. 350.000 x 288 x 2
 = Rp. 201.600.000,./tahun

- Net Present Value (NPV)
 Total P. Income = Rp. 760.675.200,.
 Total P. Cost = Rp. 537,117,638,.
 NPV = Total P. Income - Total P. Cost
 = Rp. 760.675.200 - Rp. 537.117.638
 = Rp. 223.557.562,.
- Payback Period
 Nilai investasi = Rp. 230.000.000,.
 Pendapatan kotor
 = Rp. 201.600.000,./tahun
 BOK = Rp. 141.644.946,./tahun
 Pendapatan bersih :
 = Rp. 201.600.000-BOK
 = Rp. 201.600.000 - Rp. 141.644.946
 = Rp. 59.955.054,./tahun
 Payback period

$$= \frac{\text{nilai investasi}}{\text{pendapatan tahun}} \times \text{tahun}$$

$$= \frac{\text{Rp. 230.000.000}}{\text{Rp. 59.955.054}} \times \text{tahun} = 3,84 \text{ tahun}$$

$$= 3 \text{ tahun } 9 \text{ bulan}$$

4. KESIMPULAN

- a. BOK milik sendiri:
 - Rp. 141.644.946,./tahun
 - Rp. 11.803.746,./bulan
 - Rp. 453.991,./hari

BOK sewa :
 - Rp. 153.864.000/tahun
 - Rp. 12.822.000/bulan
 - Rp. 534.250/hari.

- b. Perbandingan BOK milik sendiri lebih murah dibandingkan dengan sewa.
 c. *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp. 59.955.054 dan *Payback Period* selama 3 tahun 9 bulan sehingga LAYAK untuk dilakukan investasi kendaraan secara finansial.

5. REFERENSI

Jurnal:

- [1] Akbardin, Juang., Andri Eka Putra. 2016. Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Shuttle Service Rute Bandung-Jakarta. *Jurnal Teknik Sipil*. Vol.14, No.01.
- [2] Barbara, Theresia Ocnalica. 2015. Analisis Komparatif Antara Membeli Dan Menyewa Dump Truck PT. Global Daya Manunggal Di Sangatta. *Administrasi Bisnis*. Vol 3 (2): 336-350.
- [3] Frans, John H., dkk. 2016. Kajian Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) di Kabupaten TTS. *Jurnal Teknik Sipil*. Vol.05, No.02.
- [4] Mulyati, Erna., Aghitsna Iqbal Alif. 2014. Perencanaan Tarif Ideal Pengiriman Barang Berdasarkan Metode Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. Vol. 12, No. 2.
- [5] Nugroho, Handy., Ratna Purwaningsih. 2015. Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Willingness To Pay (WTP) pada Bus AKAP Kelas Executive. *Jurnal Teknik Industri*. Vol.10, No.10.
- [6] Putra, Bagus Nugroho., Utami Sylvia Lestari. 2018. Analisis Biaya Operasional Kendaraan dan WTP (Willingness to Pay) pada Bus AKAP Jurusan Banjarmasin-Samarinda. *Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*. Vol. 01, No.02.

Textbooks:

- [1] Putra, Bagus Nugroho., Utami Sylvia Lestari. 2018. Analisis Biaya Operasional Kendaraan dan WTP (Willingness to Pay) pada Bus AKAP Jurusan Banjarmasin-Samarinda. Jurnal Keilmuan Teknik Sipil. Vol. 01, No.02.
- [2] Gunawan, Herry. 2015. Pengantar Transportasi dan Logistik. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- [3] Miro, Fidel. 2012. Pengantar Sistem Transportasi. Jakarta: Erlangga.
- [4] Nasution, M. Nur. 2004. Manajemen Transportasi. Bogor: Ghalia Indonesia
- [5] Nasution, M. Nur. 2010. Manajemen Transportasi. Bogor: Ghalia Indonesia
- [6] Rudianto. 2013. Akuntansi Manajemen. Jakarta: Erlangga.
- [7] Rusdiana, A. 2014. Manajemen Operasi. Bandung: CV Pustaka Setia.
- [8] Salim, Abbas. 2016. Manajemen Transportasi. Jakarta: PT. Ragagrafindo Persada.
- [9] Siregar, Baldric. dkk. 2013. Akuntansi Manajemen. Jakarta: Salemba Empat
- [10] Usman, Husnaini. 2016. Manajemen Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.