

ANALISIS KELAYAKAN PEMBELIAN KENDARAAN OPERASIONAL DI PT POS LOGISTIK HEAD OFFICE JAKARTA

Eduard Sondakh¹⁾, Rivonne Febila Ridwan²⁾

¹⁾Program Studi D3 Manajemen Logistik, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Email: eduardsondakh@ulbi.ac.id.

²⁾ Program Studi D3 Manajemen Logistik, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional
Email: rivonnefebiolaridwan03@gmail.com.

Abstrak

Sebagai salah satu anak perusahaan PT Pos Indonesia, PT Pos Logistik Indonesia menggunakan sebuah kendaraan milik sendiri dan sebuah kendaraan yang disewa. Pada saat penelitian ini dibuat, perusahaan sedang mempertimbangkan pembelian sebuah kendaraan operasional. Untuk itu diperlukan suatu analisis untuk mengetahui apakah pembelian tersebut layak dilakukan. Di tahap awal Penulis melakukan perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) untuk mengetahui biaya operasional per tahunnya. Setelah itu, dengan menghitung Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP) berdasarkan aliran kas yang terjadi dilakukanlah analisis kelayakan pembelian kendaraan tersebut. Dari penelitian ini diperoleh bahwa BOK rute Jakarta - Surabaya sebesar Rp 375.615.160/tahun dan aliran kas yang terjadi menghasilkan NPV sebesar Rp 3.086.695.985, IRR sebesar 48%, dan Payback Period selama 1 Tahun 6 Bulan lebih cepat dari umur ekonomis kendaraan yang bernilai 5 Tahun. Analisis yang dilakukan merekomendasikan pembelian kendaraan tersebut.

Kata Kunci: *analisis kelayakan, biaya operasional kendaraan*

1. PENDAHULUAN

PT Pos Logistik Indonesia merupakan sebuah anak perusahaan dari PT Pos Indonesia (Persero) yang bergerak di bidang logistik, khususnya di bidang transportasi. Di samping pelayanan lainnya, perusahaan ini melayani pengiriman barang dari Jakarta ke Surabaya maupun dari Surabaya ke Jakarta. Pada saat penelitian ini dilakukan, PT Pos Logistik Indonesia *Head Office* menggunakan dua buah kendaraan dalam melakukan pengiriman barang. Di antara dua kendaraan tersebut, yang satu merupakan milik perusahaan dan yang lainnya merupakan kendaraan sewaan. Hasil pengamatan Penulis menunjukkan relatif tingginya intensitas pengiriman barang baik untuk rute Jakarta – Surabaya maupun Surabaya – Jakarta, sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1 Jumlah Kiriman Barang PT Pos Logistik Indonesia *Head Office*
Rute Jakarta-Surabaya dan Surabaya-Jakarta**

Bulan	Jumlah Kiriman (Kg) Rute Jakarta-Surabaya	Jumlah Kiriman (Kg) Rute Surabaya-Jakarta
Januari 2021	65.306	33.087
Februari 2021	63.965	31.092
Maret 2021	66.367	32.812
April 2021	67.143	35.939
Mei 2021	71.646	38.725
Juni 2021	79.818	42.978
Juli 2021	73.937	39.382
Agustus 2021	70.039	37.172
September 2021	67.643	35.912
Oktober 2021	67.293	33.948
November 2021	67.822	32.846
Desember 2021	68.243	35.273
Total	829.222	429.166

Sumber: PT Pos Logistik Indonesia *Head Office*

Penelitian dengan metode serupa telah dilakukan oleh Mahendra et. al. [1]. Dalam penelitian tersebut, dilakukan analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan kelayakan pengoperasian bis Trans Metro Pekanbaru. Analisis tersebut menerapkan *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)* dalam menguji kelayakan investasi kendaraan yang akan dilakukan oleh Trans Metro Pekanbaru.

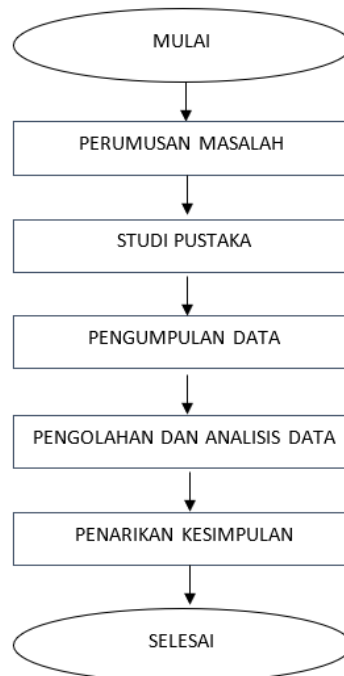
Penelitian lain yang berkenaan dengan topik tersebut dilakukan juga oleh Andriyanto dan Nuraisyah [2]. Dalam penelitian tersebut dilakukan perbandingan BOK antara operasionalisasi kendaraan sewaan dan kendaraan milik sendiri PT Pindad International Logistic menggunakan NPV dan PP.

Penelitian ini akan menjawab berapa besarnya biaya operasional kendaraan per tahun pengiriman barang dengan rute Jakarta-Surabaya dan apakah pembelian sebuah mobil operasional baru untuk rute tersebut layak untuk dilakukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan dalam [1] dan [2], dengan tempat penerapan yang berbeda, yaitu di PT Pos Logistik Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menjawab berapa biaya operasional kendaraan yang beroperasi pada rute Jakarta-Surabaya dan kelayakan pembelian kendaraan operasional perusahaan. Dalam menjawab hal tersebut digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut: (1) tidak ada perubahan harga bahan bakar minyak (BBM) jenis solar yaitu sebesar Rp 5.150/liter, (2) suku bunga pinjaman di Bank sebesar 10%/tahun, dan (3) umur ekonomis kendaraan baru adalah 5 tahun.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1 Bagan Alur Penelitian

Sumber: Olahan Penulis

Dengan ditentukannya rumusan masalah, dilakukan penelusuran pustaka untuk mengetahui metode yang tepat untuk menentukan BOK dan melakukan analisis kelayakan pembelian kendaraan operasional. Dari penelusuran tersebut diketahuilah data yang perlu dikumpulkan. Langkah berikutnya adalah pengambilan data di perusahaan terkait perhitungan BOK dan analisis kelayakan. Data tersebut adalah data pendapatan perusahaan dari rute Jakarta-Surabaya, biaya sewa armada, dan biaya operasional kendaraan. Data tersebut diperoleh dari berbagai dokumen terkait yang disimpan perusahaan. Setelah data lengkap terkumpul, dilakukan pengolahan dan analisis terhadap olahan tersebut. Setelah itu kesimpulan dibuat berdasarkan hasil analisis pada langkah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan BOK dari hasil pengumpulan data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Biaya Operasional Kendaraan Per Tahun

Penyusutan Kendaraan	Rp 60.000.000
Angsuran Kendaraan	30.000.000
Gaji Awak Kendaraan	43.200.000
Asuransi Kecelakaan	1.200.000
Asuransi Kendaraan	8.625.000
Pajak Kendaraan (STNK)	1.300.000
Uji Pemeriksaan (KIR)/Tahun	600.000
BBM	142.758.000
Ban	62.484.480
Servis Kecil	9.676.800
Servis Besar	8.570.880
Overhead	7.200.000
Biaya Operasional Kendaraan	Rp 375.615.160

Peramalan pendapatan dan pengeluaran dalam 5 tahun mendatang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Estimasi Aliran Kas 5 Tahun Mendatang

Tahun ke-(n)	Pendapatan (X _n)	Pengeluaran (Y _n)
0		Rp 375.000.000
1	Rp 1.350.362.770	384.344.482
2	1.350.510.620	449.105.580
3	1.350.694.003	452.783.412
4	1.350.913.051	456.562.765
5	1.351.167.898	460.446.510

Pada Tabel 3, pengeluaran sebesar Rp 375.000.000 di tahun ke-0 adalah harga mobil operasional baru yang berlaku pada saat itu. Dalam Bussey [3], *net present value*, NPV, adalah jumlah semua nilai tunai bersih perolehan-perolehan di masa mendatang, yaitu $NPV = \sum_{t=1}^N F_t(1+i)^{-t}$, dengan i adalah suku bunga dan N adalah umur proyek, dan F_t adalah pendaptan/perolehan bersih pada periode ke- t . Jika X_t adalah pendapatan pada periode ke- t dan Y_t adalah pengeluaran pada periode ke- t maka $F_t = X_t - Y_t$ dan selanjutnya diperoleh $NPV = \sum_{t=1}^N (X_t - Y_t)(1+i)^{-t} = \sum_{t=1}^N X_t(1+i)^{-t} - \sum_{t=1}^N Y_t(1+i)^{-t}$. Dengan mendefinisikan $P(X_t) = X_t(1+i)^{-t}$ dan $P(Y_t) = Y_t(1+i)^{-t}$, diperoleh $NPV = \sum_{t=1}^N P(X_t) - \sum_{t=1}^N P(Y_t)$. Dengan demikian, jumlah

nilai tunai semua pendapatan 5 tahun mendatang adalah $\sum_{t=1}^5 P(X_t)$ dan jumlah nilai tunai semua pengeluaran 5 tahun mendatang adalah $\sum_{t=1}^5 P(Y_t)$. Dengan asumsi suku bunga 10%/tahun, diperoleh $\sum_{t=1}^5 P(X_t) = Rp 5.120.184.143$ dan $\sum_{t=1}^5 P(Y_t) = Rp 2.033.488.158$. Jadi, $NPV = Rp 5.120.184.143 - Rp 2.033.488.158 = Rp 3.086.695.985 > 0$. Jadi, berdasarkan kriteria $NPV > 0$ penelitian ini merekomendasikan pembelian mobil operasional yang baru.

Secara matematis, *IRR* adalah suku bunga (i) yang akan menghasilkan $NPV = 0$. Perhitungan *IRR* dilakukan dengan metode *bisection*, sebagaimana dilakukan dalam [4]. Metode tersebut menghasilkan $IRR = 48\%$.

Perhitungan *Payback Period* diringkaskan pada tabel berikut.

Tabel 4 Perhitungan *Payback Period*

Tahun ke-(n)	Pendapatan (X _n)	Pengeluaran (Y _n)	Keuntungan Kumulatif (X _n - Y _n)
0		Rp 375.000.000	-Rp 375.000.000
1	Rp 1.350.362.770	384.344.482	591.018.288
2	1.350.510.620	449.105.580	1.492.423.328
3	1.350.694.003	452.783.412	2.390.333.919
4	1.350.913.051	456.562.765	3.284.684.205
5	1.351.167.898	460.446.510	4.175.405.593

Pada Tabel 5 tampak bahwa keuntungan bersih yang diperoleh pada tahun ke-1 sebesar Rp 591.018.288. Ini melebihi harga mobil operasional baru seandainya pembelian jadi dilakukan. Dengan interpolasi linier, diperoleh:

$$PP = 1 + \frac{Rp\ 1350510620 - Rp\ 591018288}{Rp\ 1350510620} \approx 1,562$$

Payback Period sebesar kira-kira 1,5 tahun ini lebih kecil dari umur ekonomis kendaraan operasional yang bernilai 5 tahun.

4. KESIMPULAN

Dari pengolahan dan analisis data yang dilakukan, diperoleh bahwa biaya operasional kendaraan per tahun pengiriman barang dengan rute Jakarta-Surabaya adalah Rp 375.615.160 per tahun. Dengan *IRR* sebesar 48%, penelitian ini pun merekomendasikan pembelian sebuah mobil operasional baru untuk rute tersebut. Uang yang dikeluarkan untuk mobil operasional baru akan kembali modal dalam waktu sekitar 1,5 tahun, lebih

pendek waktunya daripada umur ekonomis kendaraan.

5. REFERENSI

- [1] Mahendra, Taufik, dan Djuniati. Tinjauan Evaluasi Kelayakan Finansial Bus Trans Metro Pekanbaru. *Jom FTEKNIK*. 2017; Vol. 4 (2): 1-8.
- [2] Andriyanto, Nuraisiyah. Analisis Komparatif Kelayakan Investasi antara Kendaraan Toyota Avanza Milik Sendiri dengan Sewa di PT Pindad

International Logistic Rute Bandung-Jakarta. *Jurnal Logistik Bisnis*. 2020; Vol. 10 (1): 61-66.
<https://doi.org/10.46369/logistik.v10i1.698>

- [3] Bussey, Eschenbach. *The Economic Analysis of Industrial Projects*. 2nd Ed. New Jersey: Prentice Hall. 1992.
- [4] Newnan. *Engineering Economic Analysis*. 3rd Ed. Jakarta: Binarupa Aksara. 1990