



Analisis Perbandingan Tarif Eksisting dan Tarif Ideal Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan *Break Even Point* (BEP)

Fitriana^{1✉}, Jaka Purnama¹

⁽¹⁾Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

DOI: [10.31004/jutin.v8i3.46458](https://doi.org/10.31004/jutin.v8i3.46458)

✉ Corresponding author:
[fitria201202@gmail.com]

Article Info	Abstrak
<i>Kata kunci:</i> <i>Biaya Operasional Kendaraan (BOK);</i> <i>Break Even Point (BEP);</i> <i>Tarif Eksisting;</i> <i>Tarif Ideal;</i> <i>Transportasi Logistik</i>	Penentuan tarif jasa sewa kendaraan yang ideal sangat penting dalam menjaga keberlanjutan dan profitabilitas usaha transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan tarif eksisting dengan tarif ideal berdasarkan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan analisis Break Even Point (BEP). Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan studi kasus pada armada truk tangki pengangkut bahan kimia. Hasil analisis menunjukkan bahwa tarif eksisting yang berlaku saat ini lebih rendah dibandingkan tarif ideal yang dihitung berdasarkan BOK ditambah margin keuntungan. Studi kasus menunjukkan bahwa dengan menggunakan tarif ideal, perusahaan dapat lebih cepat mencapai titik impas (BEP). Dalam penelitian ini armada S-H200, tarif ideal Rp3.192.540 akan mencapai BEP pada 147 ritase/tahun dibandingkan tarif Rp2.800.000 yang memerlukan 177 ritase/tahun. Demikian pula, armada U-H202 mencapai BEP pada 143 ritase/tahun dengan tarif Rp3.461.929, dibandingkan 199 ritase/tahun dengan tarif Rp2.800.000. Artinya, penggunaan tarif ideal mempercepat pengembalian biaya investasi armada.
<i>Keywords:</i> <i>Vehicle Operating Costs (BOK);</i> <i>Break Even Point (BEP);</i> <i>Existing Rate;</i> <i>Ideal Rate;</i> <i>Logistics Transportation</i>	Abstract <i>Determining the ideal vehicle rental service rate is crucial for maintaining the sustainability and profitability of a transportation business. This study aims to compare the existing rates with the ideal rates based on the calculation of Vehicle Operating Costs (BOK) and Break Even Point (BEP) analysis. The method used is a quantitative approach with a case study on a fleet of chemical tanker trucks. The analysis results show that the current existing rates are lower than the ideal rates calculated based on BOK plus a profit margin. The case study demonstrates that by using the ideal rates, the company can reach the break-even point (BEP) faster. In this study, the S-H200 fleet with an ideal rate of IDR 3,192,540 reaches BEP at 147 trips per year compared to the rate of IDR 2,800,000 requiring 177 trips per year. Similarly, the U-H202 fleet reaches BEP at 143 trips per year with a rate of IDR</i>

3,461,929, compared to 199 trips per year with the rate of IDR 2,800,000. This means that using the ideal rates accelerates the recovery of the fleet investment costs.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan armada kendaraan merupakan aspek penting dalam operasional perusahaan, terutama yang bergerak di bidang logistik, transportasi, atau distribusi (Purwandari & Adrian, 2024). Salah satu elemen kunci yang mempengaruhi efisiensi dan profitabilitas adalah Biaya Operasional Kendaraan (BOK), yaitu seluruh biaya yang diperlukan untuk mengoperasikan dan memelihara kendaraan selama periode tertentu. Biaya ini meliputi bahan bakar, perawatan, penggantian suku cadang, asuransi, dan biaya lainnya yang terkait langsung dengan penggunaan armada (Mulyati & Alif, 2014).

PT. X merupakan perusahaan yang beroperasi dalam industri jasa transportasi dan logistik yang berfokus pada armada yang mengangkut Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta limbah berbahaya dan beracun. Dalam proses operasionalnya, perusahaan menghadapi tantangan khususnya untuk menentukan strategi terbaik dalam penggantian armada, terutama pada saat menyeimbangkan antara biaya operasional, investasi kendaraan baru, dan tingkat layanan kepada pelanggan. Perusahaan belum memiliki analisis terstruktur terkait tingkat utilitas armadanya dan berapa jumlah perjalanan yang menyatakan bahwa armada memberikan keuntungan. Hal ini berdampak pada penurunan kinerja operasional dan profitabilitas perusahaan.

Berdasarkan data internal perusahaan, terdapat indikasi ketidakefisienan dalam pengelolaan armada, di mana lebih dari 50% kendaraan telah berusia di atas 6 tahun dan memiliki biaya operasional serta perawatan yang relatif tinggi. Selain itu, frekuensi kendaraan yang melakukan perbaikan dalam perjalanan dengan muatan juga masih seringkali terjadi. Kerusakan armada saat dalam perjalanan menimbulkan biaya tambahan untuk uang transport dan uang makan tukang. Kondisi ini menyebabkan peningkatan biaya operasional hingga 15% dalam satu tahun terakhir.

Perusahaan juga perlu memahami *Break Even Point* (BEP) sebagai titik impas di mana pendapatan dari operasional kendaraan mampu menutupi seluruh biaya yang dikeluarkan (Pujawan, 2019), termasuk BOK. Analisis BEP membantu perusahaan dalam menentukan jumlah minimal layanan atau volume pekerjaan yang harus dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian (Fauzi, 2021). Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan terbatas pada dua unit armada kendaraan saja. Setiap armada yang dipilih hanya difokuskan untuk melayani satu tujuan pengantaran spesifik. Dengan demikian, analisis biaya operasional dan kinerja armada dapat lebih terfokus dan representatif terhadap kondisi pengantaran tunggal tanpa adanya variabel pengantaran multipoint.

Penelitian ini akan menggunakan metode BOK dalam pengelolaan armada kendaraan serta bagaimana penerapan analisis BEP dapat membantu pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas operasional kendaraan (Bisnis, 2019). Biaya operasional kendaraan adalah total biaya yang dikeluarkan oleh armada yang dari zona asal ke zona tujuan (Akbar et al., 2024). Dengan pengelolaan biaya yang optimal dan perencanaan yang matang, diharapkan perusahaan dapat mencapai kinerja operasional yang lebih baik dan berkelanjutan (Salim, 2004).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis hubungan antara Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Break Even Point (BEP) dalam penentuan tarif sewa kendaraan yang ideal. Studi ini dilakukan pada dua unit armada truk tangki pengangkut bahan kimia dengan rute tujuan pengantaran tunggal, guna memastikan fokus analisis pada satu variabel operasional tanpa pengaruh rute ganda.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung melalui observasi dan dokumentasi data historis perusahaan, termasuk data biaya bahan bakar, biaya perawatan rutin, penggantian suku cadang, asuransi, gaji sopir, serta data ritase per tahun. Tarif sewa eksisting juga dikumpulkan sebagai dasar pembandingan terhadap tarif ideal.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) per ritase, kemudian ditambahkan margin keuntungan untuk memperoleh tarif ideal. Setelah itu, dilakukan analisis Break Even Point (BEP) guna mengetahui jumlah minimal ritase per tahun yang dibutuhkan agar pendapatan dari tarif sewa dapat menutup seluruh biaya yang dikeluarkan. Perhitungan BEP ini penting untuk mengukur efisiensi tarif dalam mendukung

keberlanjutan finansial operasional armada. Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Perhitungan Tarif Ideal*

$$\text{Tarif Ideal} = \text{Tarif Pokok} \times (\text{Tarif Pokok} \times 20\%)$$

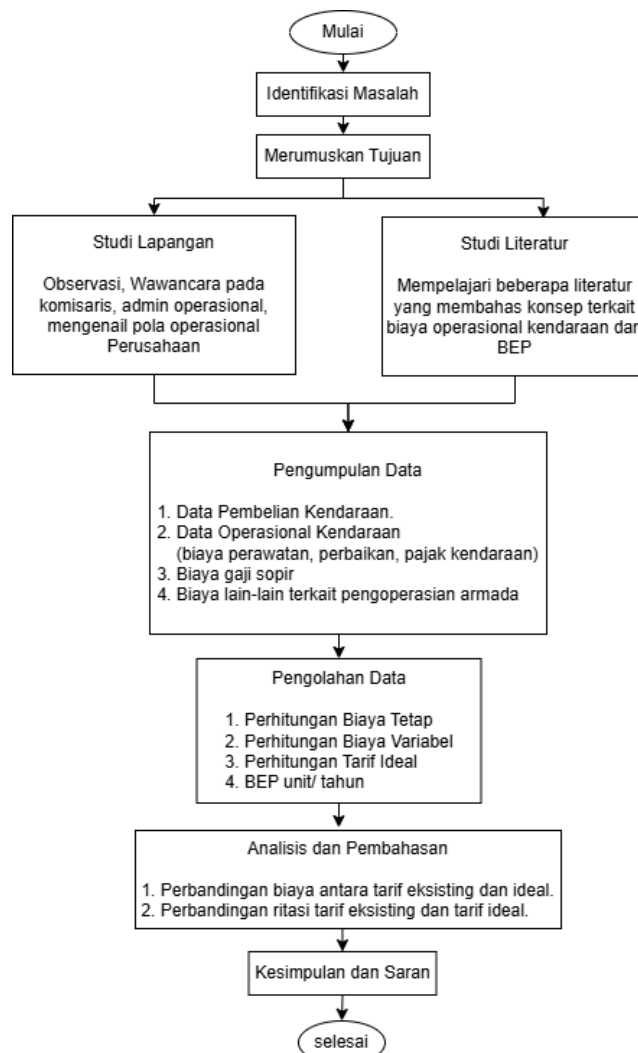
20 % terbagi atas 10 % untuk fee management dan 10% untuk overhead.

2. *Break Even Point (BEP) dalam Ritase*

$$\text{Margin Kontribusi} = \text{Tarif Ideal per Ritasi} - \text{Biaya Variabel Unit per Ritasi.}$$

$$\text{BEP (unit/ritasi)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Margin Kontribusi per Unit}}$$

Langkah-langkah penelitian ini disusun secara sistematis dalam bentuk flowchart untuk mempermudah pemahaman proses analisis. Flowchart berikut menggambarkan alur penelitian dari studi lapangan dan studi literatur data hingga analisis dan interpretasi hasil.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Biaya Operasional Kondaraan*

A. Biaya Tetap

Untuk memperhitungkan investasi armada dan kesanggupan untuk penggantian armada, pemilik harus menghitung kembali umur manfaat armada seiring dengan penurunan nilai jual.

Masa penyusutan armada kepala truk selama 10 tahun dan tangki selama 12 tahun, dengan nilai residu sebesar 20% untuk kepala truck dan 15 % untuk tangki dari masing-masing nilai perolehan. Metode straight line merupakan metode penyusutan dimana nilai residu tetap sama dari tiap periode akuntansi selama umur ekonomis dari setiap aset tetap yang terkait. Berikut ditampilkan untuk nilai aset tetap untuk masing-masing pasangan armada pada tabel 1 dan 2 untuk kode S-H200, gambar 4 dan 5 Untuk pasangan armada kode U-H202.

1. Armada kode S

Tabel 1 Biaya Penyusutan Kepala Truck Kode S

No	Tahun	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)
1	2019	771.393.100		
2	2020	709.681.652	61.711.448	61.711.448
3	2021	647.970.204	61.711.448	123.422.896
4	2022	586.258.756	61.711.448	185.134.344
5	2023	524.547.308	61.711.448	246.845.792
6	2024	462.835.860	61.711.448	308.557.240
7	2025	401.124.412	61.711.448	370.268.688
8	2026	339.412.964	61.711.448	431.980.136
9	2027	277.701.516	61.711.448	493.691.584
10	2028	215.990.068	61.711.448	555.403.032
11	2029	154.278.620	61.711.448	617.114.480

Tabel 2 Biaya Penyusutan Tangki Kode H-200

No	Tahun	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)
1	2019	420.000.000		
2	2020	390.250.000	29.750.000	29.750.000
3	2021	360.500.000	29.750.000	59.500.000
4	2022	330.750.000	29.750.000	89.250.000
5	2023	301.000.000	29.750.000	119.000.000
6	2024	271.250.000	29.750.000	148.750.000
7	2025	241.500.000	29.750.000	178.500.000
8	2026	211.750.000	29.750.000	208.250.000
9	2027	182.000.000	29.750.000	238.000.000
10	2028	152.250.000	29.750.000	267.750.000
11	2029	122.500.000	29.750.000	297.500.000
12	2030	92.750.000	29.750.000	327.250.000
13	2031	63.000.000	29.750.000	357.000.000

Adapun komponen biaya tetap untuk armada kode S – H200 sebagai berikut:

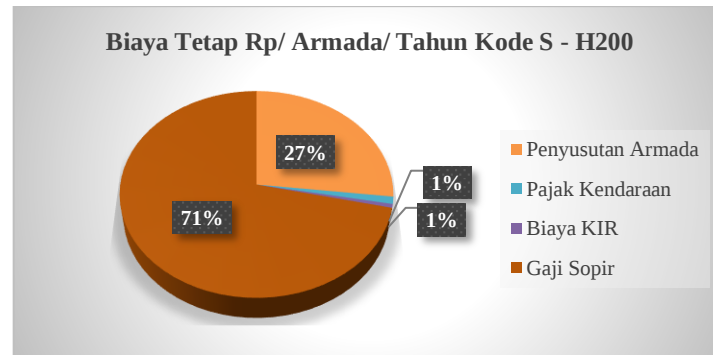
Tabel 3 Biaya Tetap Armada Kode S – H200

Jenis Biaya	Rp/ Armada- Tahun (Rp)	Rit/ Tahun (Rit)	Rp/ Armada-Rit (Rp)
Penyusutan Kepala Truck	61.711.448		
Penyusutan Tangki	29.750.000	190	481.376
Pajak Kendaraan	3.850.000	190	20.263
Biaya KIR	2.000.000	190	10.526

Jenis Biaya	Rp/ Armada- Tahun (Rp)	Rit/ Tahun (Rit)	Rp/ Armada-Rit (Rp)
Gaji Sopir (190 x Rp 1.280.000)	243.200.000	190	1.280.000
Jumlah biaya tetap per tahun	340.511.448	190	1.792.166

Rincian biaya tetap untuk armada kode S – H200, biaya tertinggi pada biaya tenaga kerja, karena biaya tenaga kerja dihitung per ritasi atau per perjalanan pengangkutan armada.

Komponen biaya tetap dapat digambarkan dalam sebuah grafik sebagai berikut:



Gambar 2 Komponen Biaya Tetap Armada Kode S-H200

2. Armada Kode U

Tabel 4 Penyusutan Kepala Truk Kode U

No	Tahun	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)
1	2019	620.783.100		
2	2020	571.120.452	49.662.648	49.662.648
3	2021	521.457.804	49.662.648	99.325.296
4	2022	471.795.156	49.662.648	148.987.944
5	2023	422.132.508	49.662.648	198.650.592
6	2024	372.469.860	49.662.648	248.313.240
7	2025	322.807.212	49.662.648	297.975.888
8	2026	273.144.564	49.662.648	347.638.536
9	2027	223.481.916	49.662.648	397.301.184
10	2028	173.819.268	49.662.648	446.963.832
11	2029	124.156.620	49.662.648	496.626.480

Tabel 5 Penyusutan Tangki Kode H200

No	Tahun	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)
1	2019	435.000.000		
2	2020	404.187.500	30.812.500	30.812.500
3	2021	373.375.000	30.812.500	61.625.000
4	2022	342.562.500	30.812.500	92.437.500
5	2023	311.750.000	30.812.500	123.250.000
6	2024	280.937.500	30.812.500	154.062.500
7	2025	250.125.000	30.812.500	184.875.000

No	Tahun	Nilai Sisa (Rp)	Biaya Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)
8	2026	219.312.500	30.812.500	215.687.500
9	2027	188.500.000	30.812.500	246.500.000
10	2028	157.687.500	30.812.500	277.312.500
11	2029	126.875.000	30.812.500	308.125.000
12	2030	96.062.500	30.812.500	338.937.500
13	2031	65.250.000	30.812.500	369.750.000

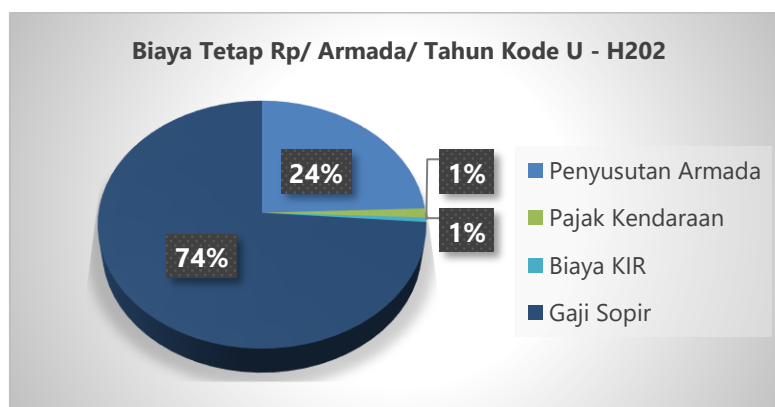
Adapun komponen biaya tetap untuk armada kode U – H202 sebagai berikut:

Tabel 6 Komponen Biaya Tetap U – H202

Jenis Biaya	Rp/ Armada- Tahun (Rp)	Rit/ Tahun	Rp/ Armada-Rit (Rp)
Penyusutan Kepala Truck	49.662.648	189	425.794
Penyusutan Tangki	30.812.500		
Pajak Kendaraan	3.850.000	189	20.370
Biaya KIR	2.000.000	189	10.582
Gaji Sopir (190 x Rp 1.280.000)	243.200.000	189	1.286.772
Jumlah biaya tetap per tahun	329.525.148	189	1.743.519

Pajak Kendaraan dan Biaya KIR digabung untuk kepala truk dan tangki, dan untuk gaji sopir dihitung per ritasi.

Komponen biaya tetap dapat digambarkan dalam sebuah grafik sebagai berikut:



Gambar 3 Komponen Biaya Tetap Kode U-H202

B. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap atau biasa disebut dengan *variable cost* merupakan biaya yang dikeluarkan tergantung dengan tingkat pengeluaran barang atau jasa oleh bisnis tersebut. Biaya tidak tetap disini digabungkan antara kepala truk dan tangki menjadi satu kesatuan Adapun komponen biaya tidak tetap dapat dilihat pada tabel berikut:

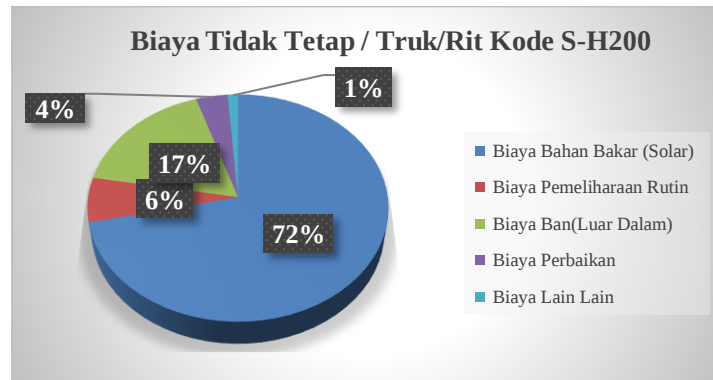
1. Armada Kode S-H200

Tabel 7 Komponen Biaya Tidak Tetap Kode S-H200

No	Komponen Biaya	Rp/ Truk – Tahun (Rp)	Rit/ Tahun	Rp/ Truk – Rit (Rp)
----	----------------	-----------------------	------------	---------------------

1	Biaya Bahan Bakar (Solar)	117.895.102	190	620.501
2	Biaya Pemeliharaan Rutin	10.450.454	190	55.002
3	Biaya Ban(Luar Dalam)	28.482.000	190	149.905
4	Biaya Perbaikan	6.146.488	190	32.350
5	Biaya Lain Lain	2.000.000	190	10.526
Jumlah Biaya Tidak Tetap		164.974.045		868.284

Hasil biaya tetap dapat digambarkan dalam grafik untuk melihat persentase biaya yang paling dominan.



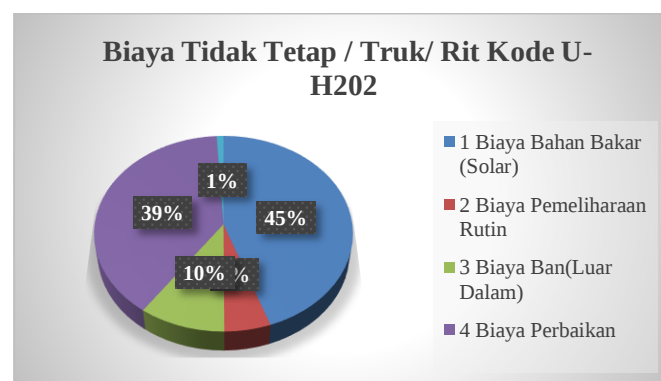
Gambar 4 Grafik Komponen Biaya Tetap Kode S-H200

2. Armada Kode U-H202

Tabel 8 Komponen Biaya Tidak Tetap Kode U-H202

No	Komponen Biaya	Rp/ Truk - Tahun	Rit/ Tahun	Rp/ Truk - Rit
1	Biaya Bahan Bakar (Solar)	Rp 96.235.971	189	Rp 509.185
2	Biaya Pemeliharaan Rutin	Rp 11.429.736	189	Rp 60.475
3	Biaya Ban(Luar Dalam)	Rp 21.258.000	189	Rp 112.476
4	Biaya Perbaikan	Rp 84.804.958	189	Rp 448.703
5	Biaya Lain Lain	Rp 2.000.000	189	Rp 10.582
Jumlah Biaya Tidak Tetap		Rp 215.728.665		Rp 1.141.422

Hasil biaya tetap dapat digambarkan dalam grafik untuk melihat persentase biaya yang paling dominan.



Gambar 5 Komponen Biaya Tidak Tetap Kode U – H202

Grafik menunjukkan biaya tidak tetap didominasi dengan biaya bahan bakar armada, biaya lain-lain merupakan biaya yang dikeluarkan ketika ada pengiriman surat jalan dari pihak customer dan biaya storing (tukang perbaikan insidental).

C. Tarif Ideal

Merupakan hal yang penting dalam penentuan jumlah ritase yang harus ditempuh perusahaan agar mencapai titik impas (BEP) adalah menentukan tarif ideal angkutan. Tarif ideal merupakan hasil penjumlahan antara Tarif Pokok, Fee Management 10% dan Overhead Cost 10%. Dari perhitungan maka didapat tarif ideal pada Tabel 4.28 dan 4.29 berikut.

Tabel 9 Tarif Ideal Kode S-H200

Satuan	Tarif Pokok	Fee Management 10%	Overhead 10%	Tarif Ideal
Rp/Truk-Tahun	Rp505.485.493	Rp 50.548.549	Rp 50.548.549	Rp 606.582.592
Rit/ Tahun	190	190	190	190
Satuan	Tarif Pokok	Fee Management 10%	Overhead 10%	Tarif Ideal
Rp/Truk -Rit	Rp 2.660.450	Rp 266.045	Rp 266.045	Rp 3.192.540

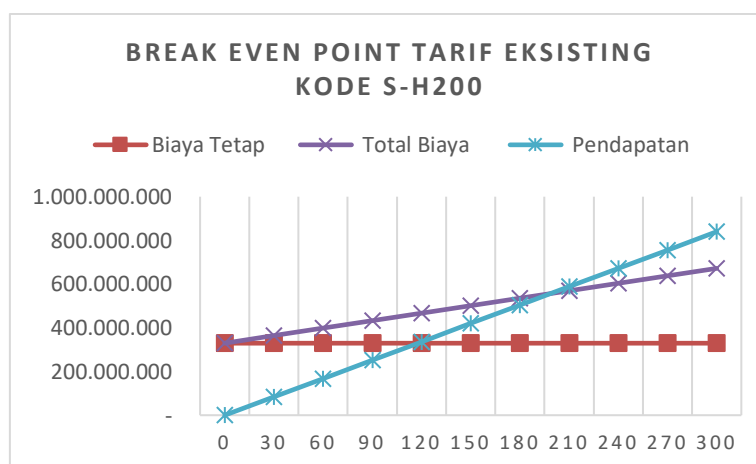
Tabel 10 Tarif Ideal Kode U-H202

Satuan	Tarif Pokok	Fee Management 10%	Overhead 10%	Tarif Ideal
Rp/Truk-Tahun	Rp 545.253.813	Rp 54.525.381	Rp 54.525.381	Rp 654.304.576
Rit/ Tahun	189	189	189	189
Satuan	Tarif Pokok	Fee Management 10%	Overhead 10%	Tarif Ideal
Rp/Truk -Rit	Rp 2.884.941	Rp 288.494	Rp 288.494	Rp 3.461.929

3.2 Break Even Point Pada Skenario Tarif Eksisting

Tarif Eksisting merupakan tarif yang digunakan dalam kondisi saat ini dalam kegiatan operasional perusahaan yang berjalan. Berikut ditampilkan titik balik modal ketika menggunakan tarif eksisting pada Gambar 6 dan 7.

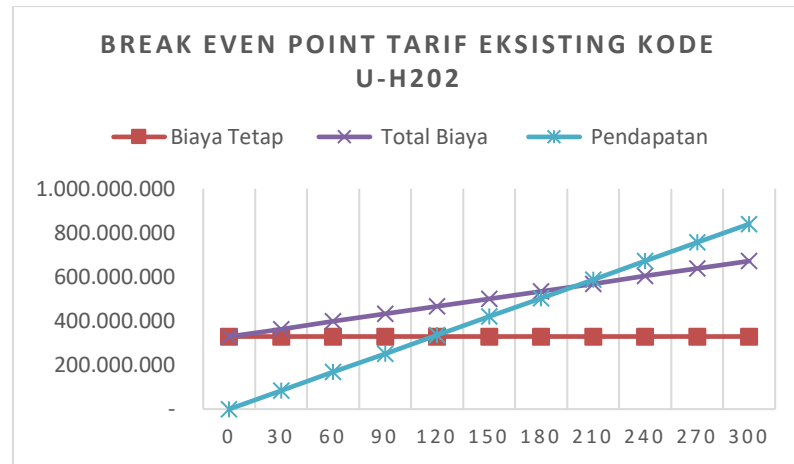
1. Armada Kode S-H200



Gambar 6 Grafik BEP Tarif Eksisting Kode S-H200

Pada Gambar 6 dengan tarif Rp2.800.000/ Armada -rit dapat dilihat bahwa perusahaan akan mencapai Break Even Point pada rit ke 177 dengan rata-rata BEP perbulan 15 ritasi.

2. Kode U-H202



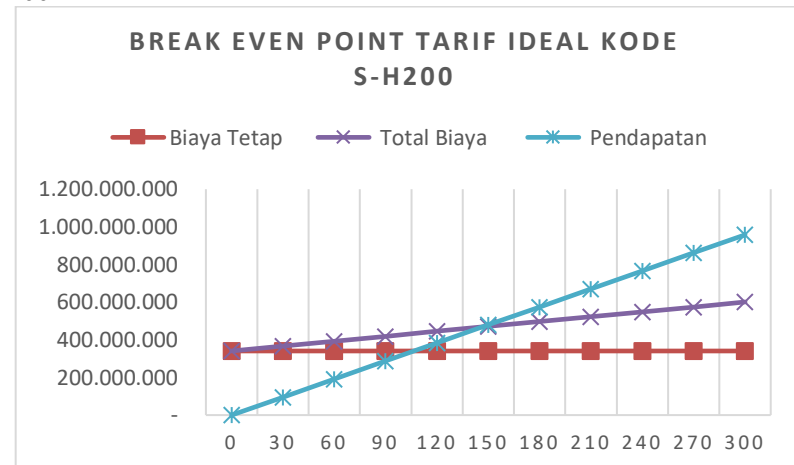
Gambar 7 Grafik BEP Tarif Eksisting Kode U-H202

Pada Gambar 7 dengan tarif Rp2.800.000/ Armada -rit dapat dilihat bahwa perusahaan akan mencapai Break Even Point pada rit ke 199 dengan rata-rata BEP perbulan 17 ritasi.

3.3 Break Even Point Tarif Ideal

Tarif ideal merupakan tarif yang dihitung dengan dasar Biaya Operasional Perusahaan (BOK). Adapaun titik balik modal dengan menggunakan tarif ideal pada gambar 8 dan 9 sebagai berikut.

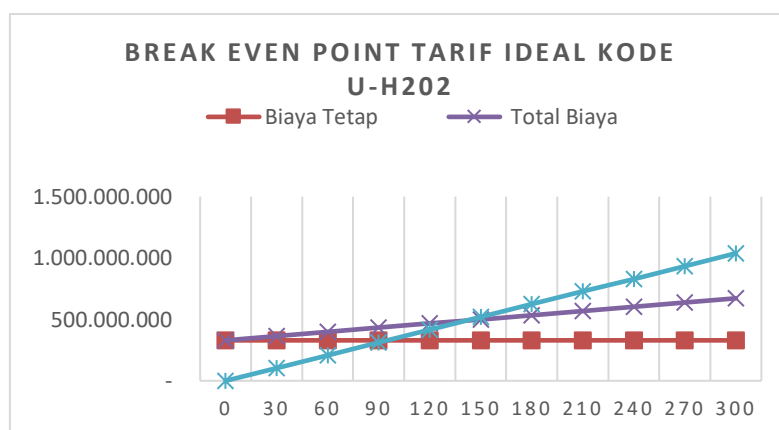
1. Armada Kode S-H200



Gambar 8 Grafik BEP Tarif Ideal Kode S-H200

Pada Gambar 8 dengan tarif Rp 3.192.540/ Armada -rit dapat dilihat bahwa perusahaan akan mencapai Break Even Point pada rit ke 147 dengan rata-rata BEP perbulan 13 ritasi.

2. Armada Kode U-H202



Gambar 9 Grafik BEP Tarif Ideal Kode U-H202

Pada Gambar 9 dengan tarif Rp 3.461.929/ Armada -rit dapat dilihat bahwa perusahaan akan mencapai Break Even Point pada rit ke 143, dengan rata-rata BEP perbulan sebanyak 12 ritasi.

Berdasarkan grafik BEP pada tarif ideal (Gambar 8 dan Gambar 9), terlihat bahwa perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat pencapaian titik impas (*Break Even Point*) dengan penyesuaian tarif. Pada kodearmada S-H200, dengan tarif Rp3.192.540 per rit mampu menurunkan titik BEP menjadi rit ke-147, dengan rata-rata sebanyak 13 ritasi per bulan. Sedangkan untuk kode U-H202, tarif ideal sebesar Rp. 3.461.929 per rit mampu menurunkan titik BEP menjadi rit ke-143 dengan rata-rata 12 ritasi per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi penetapan tarif yang sesuai dengan Biaya Operasional Kendaraan dapat memberikan dampak positif terhadap pencapaian profitabilitas perusahaan dalam waktu yang lebih singkat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Analisis Break Even Point (BEP) yang mengacu pada Biaya Operasional Kendaraan membandingkan tarif eksisting dan tarif ideal pada armada S-H200 dan U-H202. Armada S-H200 dengan tarif eksisting Rp2.800.000 mencapai BEP pada 177 ritase per tahun, sedangkan tarif ideal Rp3.192.540 mempercepat BEP menjadi 147 ritase per tahun. Armada U-H202 mencapai BEP pada 199 ritase per tahun dengan tarif eksisting, dan hanya 143 ritase per tahun dengan tarif ideal Rp3.461.929. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan tarif ideal memungkinkan perusahaan mencapai titik impas lebih cepat, mempercepat pengembalian investasi armada dan efisiensi biaya operasional. Perbedaan antara titik BEP tarif eksisting dan tarif ideal menunjukkan adanya potensi penghematan dan optimalisasi biaya dalam operasional armada logistik.

5. REFERENSI

- Akbar, R. Z., Witjaksana, B., & Purnama, J. (2024). *Feasibility Study of Pavement Repair Using The Benefit-Cost Ratio Method on The Jember District Boundary To Lumajang City Boundary Road Section*. 2017(04), 486–501.
- Bisnis, J. L. (2019). *BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN*. 09(1), 3–6.
- Fauzi, M. (2021). Analisis Jumlah Kendaraan Angkutan Kota Dengan Metode Headway Dllaj Dan Bok Bep Di Masa Pandemi Covid-19. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 16(2), 85–92. <https://doi.org/10.14710/jati.16.2.85-92>
- Mulyati, E., & Alif, I. (2014). *PERENCANAAN TARIF IDEAL PENGIRIMAN BARANG BERDASARKAN METODE PERHITUNGAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK)*. 54, 213–222.
- Pujawan, N. (2019). *Ekonomi Teknik Edisi 3* (L. Mayasari (ed.); 3rd ed.). LAUTAN PUSTAKA.
- Purwandari, D., & Adrian, A. (2024). Perhitungan Break Even Point Menggunakan Metode Persamaan Dan Metode Grafik Pada Penambangan Pasir Di Cv. Putra Mandiri. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(1), 472–476. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i1.584>
- Salim, A. (2004). *Manajemen Transportasi*. PT. Raja Grafindo Persada.