

ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN SEBAGAI DASAR PENENTUAN TARIF ANGKUTAN BARANG PADA PT. SYNCRUM LOGISTICS BEKASI JAWA BARAT

*Gede Rama Dhaniswara*¹⁾, *Dwi Wahyu Hidayat*^{2*)}, *Tri Hayatining Pamungkas*³⁾
E-mail : 21021039@taruna.pktj.ac.id¹⁾, wahyu@pktj.ac.id²⁾, tri.hayatining@unr.ac.id³⁾

^{1,2}Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal

³Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai

ABSTRAK

Penetapan tarif sewa kendaraan yang tepat sangat dipengaruhi oleh akurasi dalam menghitung biaya operasional. PT Syncrum Logistics sebagai perusahaan yang bergerak di bidang angkutan barang dituntut untuk menetapkan tarif yang tidak hanya mampu menutup seluruh biaya operasional, tetapi juga tetap memiliki daya saing di pasar. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji struktur biaya operasional kendaraan dengan mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan objek penelitian berupa enam jenis kendaraan logistik. Selain itu, analisis biaya operasional juga mempertimbangkan variasi kondisi operasional seperti jarak tempuh, frekuensi perjalanan, serta karakteristik distribusi barang yang berbeda pada setiap jenis kendaraan. Faktor-faktor tersebut berpengaruh langsung terhadap besaran biaya yang dikeluarkan dan tingkat efisiensi penggunaan kendaraan. Dengan demikian, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya bersifat perhitungan statis, tetapi juga mencerminkan kondisi operasional aktual di lapangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pengembalian investasi (ROI) berada pada kisaran 12,64% hingga 24,71%, sementara titik impas (BEP) tercapai pada 1,78 hingga 3,38 ritase per hari. Nilai tersebut menunjukkan adanya variasi kinerja ekonomi antar jenis kendaraan yang dipengaruhi oleh perbedaan kapasitas dan intensitas operasional. Temuan ini mengindikasikan bahwa penentuan tarif yang berbasis pada perhitungan biaya operasional menjadi faktor penting dalam menjaga efisiensi serta keberlanjutan keuntungan perusahaan. Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa optimalisasi tarif tidak hanya bergantung pada aspek biaya, tetapi juga pada strategi operasional yang diterapkan perusahaan. Oleh karena itu, integrasi antara analisis biaya dan pengelolaan operasional menjadi kunci dalam meningkatkan kinerja perusahaan secara menyeluruh.

Kata kunci: Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Tarif Angkutan Barang, *Return on Investment* (ROI), *Break Even Point* (BEP), Efisiensi Operasional, Transportasi Logistik

ABSTRACT

Determining the correct vehicle rental rate is significantly influenced by the accuracy of operational cost calculations. PT Syncrum Logistics, as a freight transportation company, is required to set rates that not only cover all operational costs but also maintain market competitiveness. This study was conducted to examine the vehicle operational cost structure, referring to Minister of Transportation Decree Number KM 251 of 2022. The approach used was descriptive quantitative, with six types of logistics vehicles as the research objects. Furthermore, the operational cost analysis also considered variations in operational conditions such as distance traveled, trip frequency, and the different distribution characteristics of goods for each vehicle type. These factors directly influence the amount of costs incurred and the level of vehicle utilization efficiency. Therefore, the approach used in this study is not only a static calculation but also reflects actual operational conditions in the field. The analysis results show that the return on investment (ROI) ranges from 12.64% to 24.71%, while the break-even point (BEP) is reached at 1.78 to 3.38 trips per day. These values indicate variations in economic performance between vehicle types, influenced by differences in capacity and operational intensity. These findings indicate that tariff determination based on operational cost calculations is a crucial factor in maintaining efficiency and sustainable company profits. Furthermore, the results of this

study also illustrate that tariff optimization depends not only on costs but also on the company's operational strategy. Therefore, integrating cost analysis and operational management is key to improving overall company performance.

Keywords: *Vehicle Operating Costs (VOC), Freight Transport Rates, Return on Investment (ROI), Break Even Point (BEP), Operational Efficiency, Logistics Transportation*

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan menyebutkan transportasi adalah pemindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Transportasi memiliki peran yang sangat vital dalam menunjang kelancaran operasional bisnis, terutama pada perusahaan yang bergerak di sektor logistik. Salah satu perusahaan yang menjalankan aktivitas Logistik adalah PT Syncrum Logistics yang berlokasi di Bekasi, Jawa Barat, dan berfokus pada layanan distribusi serta transportasi barang. Sektor logistik memiliki peran penting dalam mendukung distribusi barang dan kelancaran rantai pasok. PT Syncrum Logistics sebagai perusahaan jasa angkutan barang di Bekasi menghadapi tantangan dalam menentukan tarif yang optimal akibat fluktuasi biaya operasional kendaraan. Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi kenaikan biaya operasional yang signifikan, terutama pada komponen bahan bakar, suku cadang, dan biaya perawatan kendaraan. Namun, penyesuaian tarif yang diterapkan perusahaan belum sepenuhnya berbasis pada perhitungan biaya operasional yang terstandar, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan antara biaya dan pendapatan. Berdasarkan hasil observasi, perhitungan biaya operasional kendaraan di perusahaan masih menggunakan pendekatan internal tanpa mengacu pada metode baku seperti yang diatur dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan Yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi Dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kawasan Strategis Nasional (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2022). Hal ini menyebabkan potensi inefisiensi serta ketidaktepatan dalam penentuan tarif angkutan barang.

Oleh karena itu, penting bagi PT. Syncrum Logistic untuk memiliki dasar yang kuat dalam menentukan tarif sewa kendaraannya. Tarif dapat berupa jumlah uang yang dibayarkan untuk barang dan jasa atau nilai yang ditukarkan oleh konsumen untuk mendapatkan keuntungan dari memiliki atau menggunakan barang dan jasa tersebut (Muda, 2018). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penentuan tarif yang optimal adalah melalui analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK). BOK merupakan keseluruhan biaya yang diperlukan untuk mengoperasikan suatu kendaraan pada kondisi lalu lintas dan karakteristik jalan tertentu, yang dihitung berdasarkan jarak tempuh per kilometer dan dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilometer (Departemen Pekerjaan Umum, 2005). Dalam praktiknya, masih banyak perusahaan angkutan yang menggunakan pendekatan konvensional dalam menentukan tarif, tanpa didasarkan pada analisis biaya yang komprehensif. Pendekatan tersebut cenderung mengandalkan pengalaman atau asumsi, sehingga berisiko menimbulkan ketidakefisienan operasional. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang lebih sistematis dan berbasis data dalam menghitung biaya operasional kendaraan sebagai dasar pengambilan keputusan tarif.

BOK mencakup seluruh biaya yang terkait dengan unsur utama tercantum dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 89 Tahun 2002 Tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang Dengan Mobil Bus Umum Antar Kota Kelas Ekonomi menjelaskan bahwa biaya pokok adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan angkutan untuk penyediaan jasa angkutan yang dihitung berdasarkan biaya penuh (*full cost*) (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2002) Hal yang mempengaruhi besarnya nilai BOK meliputi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh perubahan dalam tingkat aktivitas atau volume produksi (Mulyati & Alif, 2013). dan biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan tingkat aktivitas atau

volume produksi (*variable cost*) (Padeli, 2022). Biaya tetap pada kendaraan mencakup biaya modal, biaya depresiasi, biaya administrasi dan biaya awak kendaraan. Sedangkan biaya tidak tetap meliputi konsumsi bahan bakar, konsumsi oli mesin, pemakaian/perawatan ban dan biaya perbaikan dan pemeliharaan (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2002). Menghitung Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yaitu menjumlahkan total biaya tetap pertahun, biaya variabel pertahun dan per harinya sehingga akan diperoleh Biaya Operasioal Kendaraan (BOK) pertahun dan Biaya Operasioal Kendaraan (BOK) per hari. Contoh dari Biaya tetap adalah biaya penyusutan kendaraan, pajak kendaraan, biaya uji pemeriksaan KIR, dan gaji sopir. Sedangkan contoh dari biaya tidak tetap adalah biaya BBM (Solar), Oli, Ban, perawatan dan perbaikan (Sari, 2019). Ada beberapa metode perhitungan BOK, Menurut BOK yang dihitung dengan menggunakan metode dari Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan Yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi Dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kawasan Strategis Nasional, komponen- komponennya lengkap dan sesuai dengan pengeluaran yang dibutuhkan dalam pengoperasian kendaraan (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2022).

Dalam penentuan tarif sewa yang optimal, PT Syncrum Logistics perlu melakukan perhitungan dan analisis biaya operasional secara tepat dan komprehensif, sehingga seluruh komponen biaya dapat tertutupi tanpa mengurangi daya saing di pasar. Selain aspek finansial, faktor keselamatan kerja, khususnya bagi pengemudi dan operator kendaraan, juga menjadi hal yang sangat krusial untuk diperhatikan. Pada praktiknya, masih ditemukan kasus kecelakaan pada operasional angkutan barang yang disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap aspek keselamatan, terutama ketika perusahaan lebih berfokus pada pencapaian keuntungan. Oleh karena itu, setiap kendaraan yang digunakan dalam kegiatan operasional harus dipastikan berada dalam kondisi laik dan optimal guna meminimalkan potensi kecelakaan, yang tidak hanya berdampak pada kerugian perusahaan tetapi juga membahayakan keselamatan tenaga kerja.

Lebih lanjut, analisis biaya operasional kendaraan tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menentukan tarif, tetapi juga sebagai instrumen evaluasi kinerja operasional perusahaan. Dengan mengetahui struktur biaya secara rinci, perusahaan dapat mengidentifikasi komponen biaya yang dominan serta merumuskan strategi efisiensi yang tepat. Hal ini menjadi penting dalam menghadapi persaingan industri logistik yang semakin kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya operasional kendaraan sebagai dasar penentuan tarif sewa yang optimal di PT. Syncrum Logistics. Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi langkah-langkah yang dapat diambil perusahaan untuk meningkatkan serta menjamin keselamatan dan keamanan karyawan, khususnya dalam hal pengelolaan armada kendaraan.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Transportasi dalam sistem logistik

Transportasi merupakan kegiatan pemindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, transportasi memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan ekonomi dan distribusi barang. Dalam konteks logistik, transportasi menjadi komponen utama yang menentukan efisiensi rantai pasok serta ketepatan waktu pengiriman. Perusahaan logistik sangat bergantung pada sistem transportasi yang efektif karena biaya transportasi merupakan salah satu komponen terbesar dalam operasional. Oleh karena itu, pengelolaan transportasi yang optimal menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing perusahaan.

2.2 Konsep tarif jasa transportasi

Tarif adalah sejumlah nilai yang harus dibayarkan oleh konsumen untuk memperoleh jasa tertentu. Menurut Hariani et al., (2020), tarif merupakan nilai moneter yang mencerminkan manfaat jasa yang diterima pengguna. Sementara itu, Muda (2018) menyatakan bahwa tarif juga berfungsi

sebagai alat strategis perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis. Tujuan penetapan tarif meliputi (Pradika et al., 2015):

1. Bertahan (survival)
2. Memaksimalkan laba
3. Meningkatkan penjualan
4. Membangun prestise
5. Mencapai target pengembalian investasi (ROI)

Dalam jasa transportasi, tarif harus ditentukan secara rasional dengan mempertimbangkan biaya operasional agar tetap kompetitif dan menguntungkan.

Tarif secara sederhana dapat didefinisikan sebagai jumlah uang (satuan moneter) atau elemen lain (non moneter) yang memiliki manfaat tertentu yang diperlukan untuk mendapatkan suatu jasa (Hariani et al., 2020). Tujuan penetapan tarif sebagai berikut (Herdiani et al., 2021):

1. Mempertahankan kelangsungan usaha
Penetapan tarif dilakukan untuk menjaga keberlangsungan perusahaan, terutama ketika menghadapi kondisi pasar yang kurang menguntungkan, tanpa berfokus pada peningkatan keuntungan.
2. Mengoptimalkan keuntungan
Tarif ditentukan dengan tujuan memperoleh laba maksimal dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan strategi perusahaan.
3. Meningkatkan volume penjualan
Dalam hal ini, tarif dapat ditetapkan pada tingkat tertentu untuk memperluas pangsa pasar, meskipun pada tahap awal berpotensi memberikan keuntungan yang rendah.
4. Membangun citra atau prestise
Penetapan tarif juga dapat digunakan sebagai strategi untuk menempatkan jasa yang ditawarkan sebagai layanan yang memiliki nilai eksklusif atau premium.
5. Mencapai tingkat pengembalian investasi (ROI)
Tarif ditentukan berdasarkan target pengembalian investasi yang ingin dicapai oleh perusahaan.

2.3 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah total biaya yang diperlukan untuk mengoperasikan kendaraan dalam kondisi tertentu per satuan jarak (Rp/km) (Departemen Pekerjaan Umum, 2005). BOK mencerminkan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan selama kendaraan beroperasi. Rumus BOK yaitu:

$$BOK = FC + VC \quad (1)$$

Keterangan:

FC = biaya tetap (*fixed cost*)

VC = biaya variabel (*variable cost*)

BOK terdiri atas dua komponen utama:

1. Biaya tetap (*fixed cost*), seperti depresiasi kendaraan, pajak, asuransi, dan gaji pengemudi (Mulyati & Alif, 2013).
2. Biaya tidak tetap (*variable cost*), seperti bahan bakar, oli, ban, serta biaya perawatan dan perbaikan (Padeli, 2022).

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 89 Tahun 2002 dan diperbarui dalam KM 251 Tahun 2022, perhitungan biaya operasional kendaraan harus menggunakan pendekatan *full costing*, yaitu memperhitungkan seluruh komponen biaya secara menyeluruh (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2022).

Perhitungan BOK sangat penting karena menjadi dasar dalam:

1. Penentuan tarif angkutan;
2. Evaluasi efisiensi operasional;

3. Pengambilan keputusan investasi armada.

2.4 *Break Even Point (BEP)*

Break Even Point (BEP) adalah titik di mana total pendapatan sama dengan total biaya, sehingga perusahaan tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Dalam sektor transportasi, BEP biasanya dinyatakan dalam jumlah ritase (perjalanan) per hari. BEP berfungsi sebagai:

1. Indikator minimum operasional kendaraan;
2. Alat ukur efisiensi penggunaan armada;
3. Dasar dalam penentuan strategi tarif.

Semakin rendah nilai BEP, maka semakin cepat kendaraan mencapai titik impas, sehingga risiko kerugian menjadi lebih kecil. Rumus BEP sebagai berikut:

$$BEP = \frac{\text{Total Cost}}{\text{Tarif per Rit}} \quad (2)$$

2.5 *Return on Investment (ROI)*

Return on Investment (ROI) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian investasi dari suatu aset. ROI dihitung dengan membandingkan laba bersih terhadap total investasi. Dalam transportasi, ROI digunakan untuk:

1. Menilai kelayakan investasi kendaraan;
2. Membandingkan kinerja antar armada;
3. Mendukung keputusan pengadaan atau penggantian kendaraan.

Nilai ROI yang tinggi menunjukkan bahwa investasi pada kendaraan tersebut memberikan keuntungan yang optimal. Rumus dari ROI sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Investasi}} \times 100\% \quad (3)$$

2.6 *Hubungan BOK, BEP, dan ROI dalam penentuan tarif*

Penentuan tarif angkutan barang yang optimal harus mempertimbangkan hubungan antara BOK, BEP, dan ROI. BOK digunakan sebagai dasar perhitungan biaya, BEP sebagai indikator titik impas, dan ROI sebagai ukuran tingkat keuntungan. Menurut (Mulyati & Alif, 2013), pendekatan berbasis biaya (*cost-based pricing*) merupakan metode yang paling tepat dalam penentuan tarif jasa transportasi karena mempertimbangkan seluruh komponen biaya secara komprehensif.

Dengan mengintegrasikan ketiga indikator tersebut, perusahaan dapat:

1. Menentukan tarif yang menutup biaya operasional;
2. Menjamin keberlanjutan usaha;
3. Meningkatkan daya saing di pasar.

● Hubungan BOK dengan Tarif

$$\text{Tarif} = \text{BOK} + \text{Margin} \quad (4)$$

● Hubungan Tarif dengan BEP

$$BEP = \frac{\text{BOK}}{\text{Tarif per Rit}} \quad (5)$$

- Hubungan Tarif dengan ROI

$$ROI = \frac{(Pendapatan - BOK)}{Investasi} \times 100\% \quad (6)$$

Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Break Even Point* (BEP), dan *Return on Investment* (ROI) merupakan tiga indikator utama yang saling berkaitan dalam penentuan tarif angkutan barang. BOK menjadi dasar dalam menentukan besaran tarif, sedangkan BEP digunakan untuk mengetahui tingkat minimum operasional agar tidak mengalami kerugian. Sementara itu, ROI digunakan untuk mengukur tingkat keuntungan dari investasi kendaraan. Hubungan ketiga variabel tersebut menunjukkan bahwa penetapan tarif harus mampu menutup biaya operasional (BOK), mencapai titik impas pada tingkat operasional tertentu (BEP), serta menghasilkan keuntungan yang optimal (ROI). Oleh karena itu, pendekatan berbasis biaya (*cost-based pricing*) menjadi metode yang efektif dalam menentukan tarif angkutan yang rasional dan berkelanjutan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk kualitatif dengan pendekatan yuridis empiris, yang bertujuan mengkaji regulasi Penelitian yang berjudul Analisis Biaya Operasional Kendaraan Terhadap Penetapan Tarif Angkutan Barang menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian deskriptif analisis. Metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui proses wawancara dan observasi:

1. Wawancara:

Wawancara yang peneliti gunakan adalah jenis wawancara pendekatan yang menggunakan petunjuk umum, yaitu mengharuskan pewawancara membuat kerangka dan membuat garis-garis besar atau pokok-pokok yang ditanyakan dalam proses wawancara. Wawancara dilakukan dengan departemen Finance & Marketing PT. Syncrum Logistics.

2. Observasi:

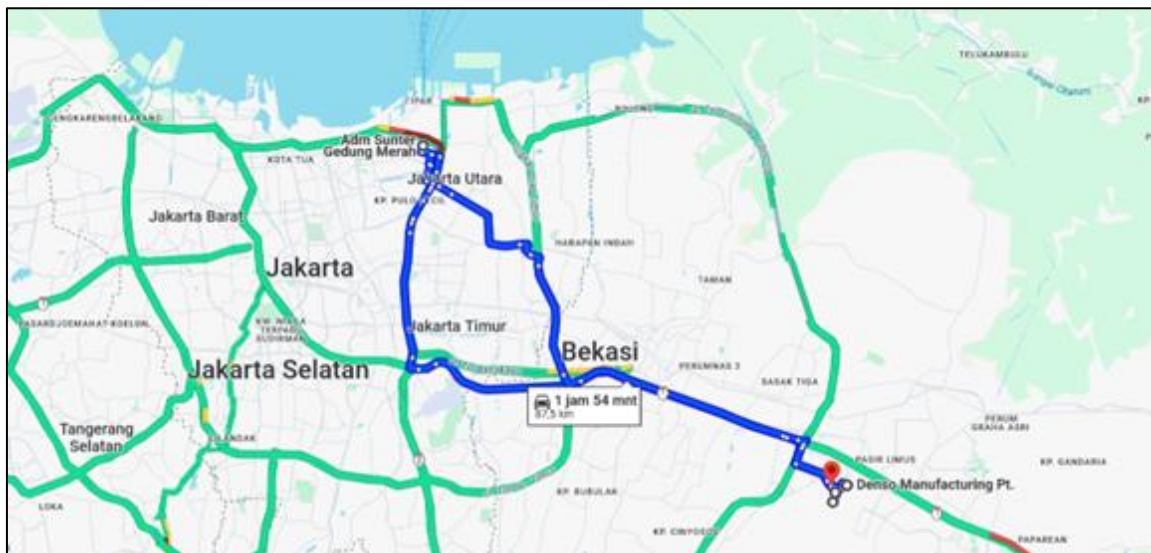
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi di lapangan yang berkaitan dengan operasional kendaraan seperti penggunaan bahan bakar, proses pemeliharaan dan perawatan kendaraan, dan lain – lain.

Pada penelitian ini menggunakan metode perhitungan Biaya Operasional Kendaraan yang berpedoman pada Keputusan Menteri Perhubungan No 251 Tahun 2022 yang menjelaskan tentang komponen biaya operasional kendaraan yang diperhitungkan. Pengambilan data dilakukan pada customer pengguna jasa PT. Syncrum Logistics terbanyak yaitu Astra Daihatsu Motor. Unit yang digunakan pada penelitian ini adalah Lite Box dengan jenis Grand max, Colt Diesel Double dengan jenis Toyota Dyna 136 Ht dan Tronton 9,6 Meter dengan jenis FM 280 JW milik PT. Syncrum Logistics. Rute yang diamati pada penelitian ini adalah rute RP 05 yang diisi unit Lite Box dengan rute PT. AT Indonesia – ADM Engine Plant Karawang. Berikut rute RP 05 yang ditempuh dalam proses operasional yang ditampilkan pada Gambar 1.



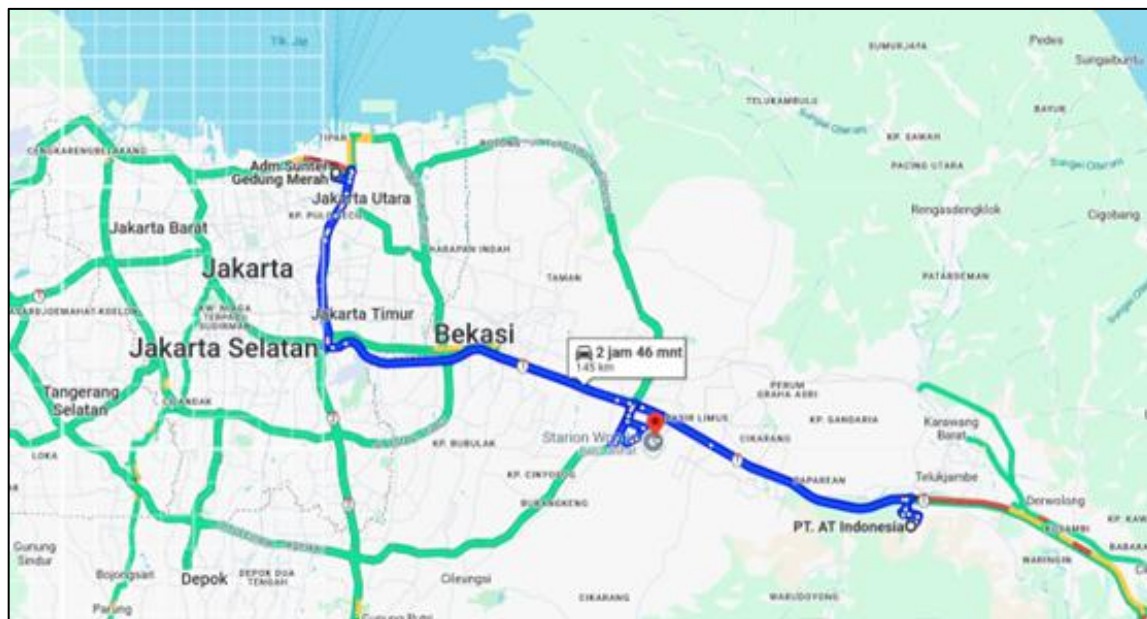
Gambar 1 Rute operasional kendaraan RP 05
Sumber: Tim Magang PKTJ Tegal PT. Syncrum Logistics (2024)

Selanjutnya terdapat rute M2CKB KR yang diisi unit Colt Diesel Double dengan rute PT. Hitachi Astemo Indonesia – PT. Denso Manufacturing Indonesia – PT. Kayaba Indonesia – PT. Toyo Denso Indonesia – ADM Sunter Plant 1. Berikut rute M2CKB KR yang ditempuh dalam proses operasional yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Rute operasional kendaraan M2CKB KR
Sumber: Tim Magang PKTJ Tegal PT. Syncrum Logistics (2024)

Kemudian ada rute DKB1 – A1.1B yang diisi unit Tronton 9,6 Meter dengan rute PT. AT Indonesia – ADM Sunter Plant 1. Berikut rute DKB1-A1.1B yang ditempuh dalam proses operasional yang ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Rute operasional kendaraan DKB1-A1-1B
 Sumber: Tim Magang PKTJ Tegal PT. Syncrum Logistics (2024)

Pengolahan data dalam penelitian ini diawali dengan cara mengidentifikasi permasalahan kemudian melakukan penghitungan biaya operasional kendaraan kemudian dilakukan penghitungan tarif pokok dan tarif ideal yang diberikan kepada customer. Penetapan variabel penelitian dalam biaya operasional kendaraan angkutan barang PT. Syncrum Logistic meliputi biaya perawatan dan pemeliharaan, biaya penggunaan bahan bakar, biaya depresiasi, biaya pajak dan asuransi, dan biaya tenaga kerja. Variabel tersebut akan di analisis dengan standar perhitungan menurut Departemen Perhubungan. Dalam menghitung biaya operasional kendaraan, dilakukan penghitungan terhadap komponen yang diperhitungkan dengan berpedoman pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan Yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi Dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kawasan Strategis Nasional. Data Operasional Rute RP 05 ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Operasional Rute RP 05

Rute	Jenis	Frekuensi Ritase / Hari	Km Tempuh (PP)	Waktu Tempuh	Kapasitas Muat
RP 05	Grand max	2	67,4 km	1 Jam 24 Menit	800 Kg
M2CKB KR	Colt Diesel Double	3	87,5 km	1 Jam 54 Menit	5.000 Kg
DKB1-A1.1B	Tronton 9,6 Meter	3	145 km	2 Jam 46 Menit	20.000 Kg

Sumber: PT. Syncrum Logistics

Data primer pada penelitian ini adalah data biaya langsung dan biaya tidak langsung dalam pengoperasian kendaraan milik PT. Syncrum Logistics. Data ini didapatkan dari wawancara yang dilakukan dengan tim marketing perusahaan. Adapun data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari observasi langsung yang dilakukan pada saat kegiatan operasional rute RP 05. Data Biaya Operasional Kendaraan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Biaya Operasional Kendaraan

Rute	Jenis	Jenis Biaya	Harga
RP 05	Grand max	Biaya Tetap / Hari	Rp. 1.012.539
		Biaya Tetap / Km	Rp. 7.511
		Biaya Tidak Tetap / Hari	Rp. 84.741,80
		Biaya Tidak Tetap / Km	Rp. 628,50
M2CKB KR	Toyota Dyna 136 Ht	Biaya Tetap / Hari	Rp. 1.012.539
		Biaya Tetap / Km	Rp. 7.511
		Biaya Tidak Tetap / Hari	Rp. 84.741,80
		Biaya Tidak Tetap / Km	Rp. 628,50
DKB 1-A1.1B	Hino 500 FM 280 JW	Biaya Tetap / Hari	Rp. 1.012.539
		Biaya Tetap / Km	Rp. 7.511
		Biaya Tidak Tetap / Hari	Rp. 84.741,80
		Biaya Tidak Tetap / Km	Rp. 628,50

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktual di PT Syncrum Logistics dan mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan Yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi Dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kawasan Strategis Nasional. Penelitian ini mengkaji efektivitas biaya operasional kendaraan sebagai dasar penentuan tarif sewa di PT. Syncrum Logistics, dengan fokus pada tiga jenis armada yaitu Lite Box (Grand Max), Colt Diesel Double (Toyota Dyna 136 Ht), dan Tronton 9,6 meter (Hino FM 280 JW). Ketiga jenis kendaraan ini dianalisis dari aspek efisiensi biaya operasional harian (BOK), titik impas harian (BEP), dan tingkat pengembalian investasi (ROI). Perhitungan dilakukan terhadap komponen biaya tetap dan variabel, sehingga diperoleh gambaran biaya operasional per tahun, per hari, dan per kilometer. Hasil Perhitungan BOK, Tarif, BEP, dan ROI ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan BOK, Tarif, BEP, dan ROI

No	Jenis Kendaraan	BOK (Rp/hari)	Tarif (Rp/rit)	BEP (rit/hari)	ROI (%)
1	Lite Box (Grand Max)	1.097.280	324.000	3,38	12,64
2	Colt Diesel Double (Toyota Dyna 136 HT)	1.097.280	616.000	1,78	18,90
3	Tronton 9,6 m (Hino FM 280 JW)	1.097.280	499.000	2,20	24,71

4.1 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) mencakup keseluruhan pengeluaran yang dibutuhkan untuk menjalankan aktivitas kendaraan per hari. BOK terdiri atas dua komponen utama, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap meliputi depresiasi kendaraan, pajak dan asuransi, serta gaji pengemudi, sedangkan biaya tidak tetap mencakup konsumsi bahan bakar, pelumas, ban, serta biaya pemeliharaan dan perawatan berkala.

Dari hasil perhitungan, Lite Box merupakan unit dengan total biaya operasional harian terendah. Hal ini dikarenakan kendaraan ini memiliki ukuran lebih kecil, konsumsi bahan bakar lebih hemat, dan biaya perawatan yang relatif ringan. Kendaraan ini sangat sesuai digunakan untuk kebutuhan distribusi barang ringan dengan jarak tempuh yang pendek hingga menengah. Meskipun kapasitas muatannya terbatas, kendaraan ini dapat diandalkan untuk pengiriman dengan frekuensi tinggi, terutama dalam sistem distribusi *last mile delivery* yang menekankan ketepatan waktu dan aksesibilitas ke lokasi padat penduduk.

Colt Diesel Double menempati posisi tengah dalam struktur biaya operasional. Unit ini memiliki kapasitas muatan yang lebih besar dibanding Lite Box serta mampu menempuh jarak lebih jauh. BOK per kilometernya menunjukkan efisiensi yang lebih baik jika dibandingkan dengan kendaraan yang lebih kecil. Oleh karena itu, CDD sangat sesuai untuk pengiriman barang skala sedang yang membutuhkan fleksibilitas dalam hal volume dan jarak distribusi. Kombinasi antara efisiensi biaya dan kapasitas operasional menjadikannya kendaraan yang ekonomis dan kompetitif.

Tronton 9,6 meter menunjukkan BOK tertinggi dari ketiga kendaraan yang dianalisis. Biaya operasional yang tinggi ini mencerminkan dimensi kendaraan yang besar serta kebutuhan bahan bakar dan perawatan yang lebih kompleks. Namun, kapasitas muatnya yang besar memungkinkan kendaraan ini memberikan kontribusi pendapatan yang signifikan dalam satu kali perjalanan. Kendaraan ini cocok digunakan pada jalur distribusi jarak jauh antarkota atau untuk pengiriman massal dalam satu trayek. Efektivitas biaya pada kendaraan ini sangat bergantung pada tingkat utilisasi dan konsistensi permintaan dari pelanggan berskala besar.

$$\text{BOK} = \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap}$$

$$\text{BOK} = \text{Rp. 1.012.539,00} + \text{Rp 84.741,80}$$

$$\text{BOK} = \text{Rp. 1.097.280,00 per hari}$$

$$\text{Tarif} = \text{BOK} / \text{BEP}$$

$$\text{Tarif} = \text{Rp. 1.097.280,00} / 3,38$$

$$\text{Tarif} = \text{Rp. 324.000,00 per rit}$$

4.2 Analisis Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) adalah titik di mana pendapatan sama dengan biaya operasional, atau dengan kata lain tidak menghasilkan keuntungan maupun kerugian. Nilai BEP dalam bentuk ritase per hari sangat penting bagi perusahaan untuk memastikan kendaraan mencapai target minimum penghasilan. Break Even Point (BEP) merupakan indikator penting dalam pengambilan keputusan operasional. BEP menunjukkan jumlah minimum perjalanan (ritase) yang harus dilakukan kendaraan agar biaya operasional dapat tertutupi dari pendapatan yang diperoleh. Dalam konteks perusahaan logistik, BEP tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur efisiensi operasional tetapi juga sebagai dasar strategi pengelolaan armada.

Colt Diesel Double tercatat memiliki nilai BEP paling rendah, menunjukkan bahwa kendaraan ini hanya membutuhkan sedikit perjalanan untuk menutup biaya operasionalnya. Hal ini disebabkan oleh tarif pengiriman per rit yang cukup tinggi dibandingkan dengan biaya variabelnya. Nilai ini menjadikan CDD sebagai kendaraan yang relatif aman secara finansial dan ideal dioperasikan di rute-rute dengan frekuensi tinggi serta beban menengah.

Tronton menempati posisi berikutnya dengan BEP yang juga rendah. Kendaraan ini memiliki tarif per perjalanan yang sangat tinggi, sehingga meskipun biaya operasional hariannya besar, hanya sedikit ritase yang diperlukan untuk mencapai titik impas. Nilai ini menunjukkan bahwa Tronton sangat menguntungkan ketika dimanfaatkan secara maksimal, misalnya dengan memastikan kendaraan terisi penuh pada setiap perjalanan dan meminimalkan waktu tunggu di antara pengiriman.

Sebaliknya, Lite Box memiliki nilai BEP yang sedikit lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh tarif sewa per rit yang relatif kecil, sesuai dengan kapasitas angkut kendaraan tersebut. Walaupun demikian, jumlah ritase yang dibutuhkan tetap dalam batas wajar dan dapat dicapai dengan pengelolaan jadwal yang baik. Lite Box tetap menjadi pilihan operasional yang fleksibel dan berbiaya rendah, terutama untuk kebutuhan pengiriman dalam kota.

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \text{BOK} / \text{Tarif} \\ \text{BEP} &= 1.097.280 / 616.000 \\ \text{BEP} &= 1,78 \text{ rit/hari} \end{aligned}$$

4.3 Analisis Return Of Investment

Return on Investment (ROI) digunakan untuk mengukur efektivitas pengembalian modal investasi dari kendaraan operasional. ROI dihitung dengan membandingkan laba bersih tahunan terhadap nilai investasi kendaraan. *Return on Investment* (ROI) memberikan gambaran tentang efektivitas kendaraan dalam menghasilkan laba bersih tahunan dibandingkan dengan total investasi awal kendaraan tersebut. ROI sangat krusial dalam pengambilan keputusan investasi dan perencanaan penggantian armada. Analisis menunjukkan bahwa kendaraan Tronton memberikan tingkat ROI tertinggi. Hal ini mencerminkan besarnya potensi keuntungan yang dapat dihasilkan dari kendaraan berkapasitas besar jika digunakan secara optimal. Meskipun membutuhkan biaya awal yang tinggi dan biaya operasional harian yang besar, kendaraan ini mampu menghasilkan pendapatan yang signifikan dalam jangka waktu pendek.

Colt Diesel Double menempati posisi kedua dengan ROI yang juga sangat kompetitif. Efisiensi biaya, kemudahan dalam pengoperasian, dan kemampuan angkut yang cukup besar menjadikan kendaraan ini sebagai aset produktif yang mampu memberikan pengembalian investasi dalam waktu yang relatif singkat. Hal ini menjadikannya kendaraan andalan dalam skema distribusi menengah hingga jauh. Lite Box, meskipun unggul dalam hal efisiensi biaya, menunjukkan tingkat ROI yang paling rendah. Hal ini terutama disebabkan oleh keterbatasan kapasitas angkut dan tarif pengiriman yang rendah. Namun, kendaraan ini tetap layak dioperasikan apabila difokuskan pada distribusi jarak pendek dengan intensitas tinggi. Untuk meningkatkan ROI kendaraan ini, perusahaan dapat mengevaluasi strategi tarif, meningkatkan frekuensi perjalanan, atau mengintegrasikannya dalam sistem pengiriman multipoint yang lebih dinamis.

$$\begin{aligned} \text{ROI} &= (\text{Laba Bersih} / \text{Investasi}) \times 100\% \\ \text{ROI} &= (\text{Rp } 6.320.000 / \text{Rp } 50.000.000) \times 100\% \\ \text{ROI} &= 12,64\% \end{aligned}$$

4.4 Strategi pengelolaan armada

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemilihan jenis kendaraan harus disesuaikan dengan kebutuhan operasional yang spesifik, seperti volume barang, frekuensi pengiriman, dan jarak tempuh. Tidak ada satu jenis kendaraan yang ideal untuk semua kebutuhan, sehingga manajemen armada harus mampu melakukan segmentasi penggunaan kendaraan secara cermat. Lite Box, dengan karakteristik biaya rendah dan fleksibilitas tinggi, sangat cocok digunakan pada rute pendek dengan permintaan frekuensi tinggi. Namun, perusahaan perlu melakukan optimalisasi pemanfaatan kendaraan ini agar tingkat pengembalian investasi dapat ditingkatkan. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menerapkan sistem pengiriman berbasis klaster pelanggan atau mengembangkan layanan pengiriman *same-day* untuk menambah nilai jual.

Colt Diesel Double menjadi pilihan unggulan dalam hal keseimbangan antara efisiensi operasional dan profitabilitas. Kendaraan ini ideal ditempatkan pada rute distribusi menengah dengan permintaan volume sedang hingga tinggi. Keandalan kendaraan ini menjadikannya aset strategis yang dapat membantu perusahaan mempertahankan stabilitas operasional. Sementara itu, Tronton menjadi instrumen vital dalam pengiriman logistik skala besar. Meskipun investasi dan operasionalnya memerlukan sumber daya yang besar, ROI yang tinggi membuktikan bahwa kendaraan ini sangat menguntungkan selama permintaan pasar stabil dan utilisasi kendaraan optimal. Oleh karena itu, penggunaan Tronton sebaiknya difokuskan pada kontrak pengiriman besar dan tetap, sehingga risiko finansial dapat diminimalisir.

Secara umum, hasil penelitian ini memperkuat pentingnya pendekatan penentuan tarif berbasis biaya. Perusahaan logistik seperti PT. Syncrum Logistics perlu terus memperbaharui perhitungan BOK secara berkala agar tetap sesuai dengan kondisi pasar dan operasional di lapangan. Dengan

demikian, strategi tarif yang diterapkan akan tetap relevan, kompetitif, dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 3, diketahui bahwa kendaraan Lite Box memiliki biaya operasional terendah yaitu sebesar Rp 1.097.280 per hari, namun memiliki nilai BEP tertinggi yaitu 3,38 ritase per hari. Hal ini menunjukkan bahwa kendaraan ini membutuhkan frekuensi perjalanan yang lebih tinggi untuk mencapai titik impas. Sementara itu, kendaraan Colt Diesel Double (CDD) memiliki nilai BEP terendah yaitu 1,78 ritase per hari, yang menunjukkan efisiensi operasional yang lebih baik dalam mencapai titik impas. Kendaraan Tronton memiliki tingkat ROI tertinggi sebesar 24,71%, yang menunjukkan bahwa kendaraan ini memberikan tingkat keuntungan paling optimal dibandingkan kendaraan lainnya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sebagai dasar penentuan tarif angkutan barang pada PT. Syncrum Logistics, dapat disimpulkan bahwa perhitungan BOK yang mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kawasan Strategis Nasional menghasilkan nilai biaya operasional sebesar Rp 1.097.280 per hari untuk kendaraan yang dianalisis, yang terdiri dari komponen biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Berdasarkan nilai tersebut, diperoleh tarif angkutan sebesar Rp 324.000 per rit untuk Lite Box, Rp 616.000 per rit untuk Colt Diesel Double, dan Rp 499.000 per rit untuk kendaraan Tronton, yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis biaya (*cost-based pricing*) mampu menghasilkan tarif yang lebih rasional dan terukur.

Hasil analisis *Break Even Point* (BEP) menunjukkan bahwa Colt Diesel Double memiliki nilai BEP terendah yaitu 1,78 ritase per hari, sedangkan Lite Box memiliki nilai BEP tertinggi yaitu 3,38 ritase per hari, sehingga kendaraan dengan tarif lebih tinggi cenderung lebih cepat mencapai titik impas. Sementara itu, analisis *Return on Investment* (ROI) menunjukkan bahwa kendaraan Tronton memiliki tingkat pengembalian investasi tertinggi sebesar 24,71%, diikuti oleh Colt Diesel Double sebesar 18,90% dan Lite Box sebesar 12,64%. Secara keseluruhan, analisis BOK, BEP, dan ROI terbukti efektif digunakan sebagai dasar dalam penentuan tarif angkutan barang, sehingga perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga keberlanjutan usaha, serta meningkatkan daya saing di sektor logistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. (2005). *Pedoman Pd T-15-2005-B: Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Bagian I (Biaya Tidak Tetap/Running Cost)*.
- Hariani, M., Santoso, I., & Wibowo, S. S. (2020). Analisis Kebijakan Struktur Tarif dan Pengaruhnya terhadap Besaran Subsidi (Studi Kasus : TransJakarta). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 4(3), 219–234.
- Herdiani, L., Sakinah, G. N., & Rohimat, R. I. (2021). Analisis Tarif Angkutan Umum berdasarkan Ability To Pay, Willingness To Pay dan Biaya Operasional Kendaraan (Studi Kasus : PERUM DAMRI trayek : Cicaheum – Leuwi Panjang). *Saintek*, 5(1), 1–10.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2002). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KM. 89 Tahun 2002 Tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang Dengan Mobil Bus Umum Antar Kota Kelas Ekonomi*.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2022). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 251 Tahun 2022 Tentang Pedoman Komponen Biaya Operasional Kendaraan Yang Diperhitungkan Dalam Pemberian Subsidi Atau Kompensasi Dan Perhitungan Besaran Tarif Penyelenggaraan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum Pada Kaw.*

- Muda, R. I. (2018). *Pengaruh Harga dan Promosi Gojek Terhadap Keputusan Konsumen Menggunakan Transportasi Berbasis Online di Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Mulyati, E., & Alif, A. I. (2013). Perencanaan Tarif Ideal Pengiriman Barang Berdasarkan Metode Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(2), 213–222.
- Padeli. (2022). *Analisis Tarif Ideal Teoritis Angkutan Barang Banjarmasin–Tanjung*. Universitas Islam Kalimantan.
- Pradika, T. P., Legowo, S. J., & Yulianto, B. (2015). Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), dan Analisis Break Even Point (BEP) Bus Batik Solo Trans (Studi Kasus: Koridor 1). *Matriks Teknik Sipil*, 386–393.
- Sari, W. N. I. (2019). *Analisis Perhitungan Tarif Jasa Ekspedisi Menggunakan Metode Cost Plus Pricing Dengan Pendekatan Full Costing (Studi Pada PT.Rapi Trans Logistik Indonesia)*. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Tim Magang PKTJ Tegal PT. Syncrum Logistics. (2024). *Rute Operasional Kendaraan PT. Syncrum Logistics*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan (2009).