

## ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU

Oleh:

**Nurul Hidayat<sup>1</sup>**

**Zakina<sup>2</sup>**

**Widya Fatma<sup>3</sup>**

**Tyas Restiana<sup>4</sup>**

Universitas Borneo Tarakan

Alamat: No.1, Jl. Amal Lama No. Kel, Pantai Amal, Kec. Tarakan Tim., Kota Tarakan,  
Kalimantan Utara (77123).

Korespondensi Penulis: [nurul.hidayat8910@gmail.com](mailto:nurul.hidayat8910@gmail.com)

**Abstract.** This study aims to analyze the load factor and identify strategies to optimize the capacity of CV Sinar Jaya Samudra speedboat transportation on the Nunukan-Sebuku route. The research method used a quantitative approach with descriptive analysis. Primary data were collected through direct observation, interviews, and passenger surveys, while secondary data were obtained from passenger manifests, operational schedules, and company documents. The results showed that the occupancy rate ranged from 53% to 57%, with significant passenger fluctuations throughout the year. The months of January, February, April and June recorded lower occupancy rates, indicating the speedboat capacity has not been fully utilized. To improve efficiency, recommended strategies include intensive promotions, providing discounts in months with low demand, as well as adjusting departure schedules to better suit passenger needs. In addition, collaboration with travel agents is also proposed to increase passenger numbers. By implementing these strategies, it is expected that passenger occupancy can increase, operational efficiency is achieved, and sea transportation services remain sustainable and make a significant contribution to the community in the Nunukan-Sebuku region.

Received November 20, 2024; Revised December 01, 2024; December 04, 2024

\*Corresponding author: [nurul.hidayat8910@gmail.com](mailto:nurul.hidayat8910@gmail.com)

# **ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU**

**Keywords:** *Load Factor, Capacity, Speedboat, Sea Transportation.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keterisian (load factor) dan mengidentifikasi strategi optimalisasi kapasitas angkutan speedboat CV Sinar Jaya Samudra di rute Nunukan-Sebuku. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif. Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan survei jumlah penumpang, sedangkan data sekunder diperoleh dari manifest penumpang, jadwal operasional, dan dokumen perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat keterisian berkisar antara 53% hingga 57%, dengan fluktuasi penumpang yang signifikan sepanjang tahun. Bulan Januari, Februari, April, dan Juni mencatat tingkat keterisian yang lebih rendah, menunjukkan kapasitas speedboat belum dimanfaatkan secara maksimal. Untuk meningkatkan efisiensi, strategi yang direkomendasikan meliputi promosi intensif, pemberian diskon pada bulan-bulan dengan permintaan rendah, serta penyesuaian jadwal keberangkatan agar lebih sesuai kebutuhan penumpang. Selain itu, kolaborasi dengan agen perjalanan juga diusulkan untuk meningkatkan jumlah penumpang. Dengan menerapkan strategi ini, diharapkan keterisian penumpang dapat meningkat, efisiensi operasional tercapai, dan layanan transportasi laut tetap berkelanjutan serta memberikan kontribusi yang signifikan bagi masyarakat di wilayah Nunukan-Sebuku.

**Kata Kunci:** Load Factor, Kapasitas, Speedboat, Transportasi Laut.

## **LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan sebuah negara yang terletak di kawasan Asia Tenggara dan dikenal memiliki potensi kelautan yang sangat besar. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia terdiri dari ribuan pulau yang tersebar di sepanjang garis khatulistiwa. Kondisi geografis yang unik ini, dengan lebih dari 17.000 pulau, menempatkan Indonesia pada posisi yang istimewa di antara negara-negara lainnya (Aminuddin & Agussalim Burhanuddin, 2023). Karakteristik geografis Indonesia menjadikan sistem transportasi laut sangat krusial. Jaringan ini mampu menjangkau seluruh pelosok nusantara, termasuk wilayah-wilayah terpencil. Peran transportasi laut tidak terbatas pada memfasilitasi pergerakan penduduk atau distribusi kebutuhan pokok. Lebih luas lagi, transportasi laut berfungsi sebagai penghubung vital yang mempersatukan seluruh wilayah Indonesia

dalam berbagai aspek kehidupan. Sistem ini berperan sebagai urat nadi yang mengikat kesatuan nusantara, baik secara ekonomi, sosial, maupun budaya (Andrew Pradana Putra dkk., 2022).

Pulau Nunukan dan Pulau Sebuku yang terletak di Provinsi Kalimantan Utara merupakan wilayah yang sangat bergantung pada transportasi laut, khususnya speedboat, untuk mobilitas penduduknya. CV Sinar Jaya Samudra sebagai salah satu operator speedboat yang melayani rute Nunukan-Sebuku memiliki peran penting dalam menyediakan jasa transportasi bagi masyarakat di kedua pulau tersebut. Menurut data Dinas Perhubungan Kabupaten Nunukan (2023), volume penumpang rute Nunukan-Sebuku mencapai rata-rata 500 penumpang per hari dengan peningkatan 12% per tahun (Syahputra & Wibowo, 2023). CV Sinar Jaya Samudra mengoperasikan 5 unit speedboat berkapasitas 15 penumpang per unit. Optimalisasi load factor menjadi krusial mengingat biaya operasional yang terus meningkat, dimana load factor yang rendah dapat mengancam keberlanjutan layanan (Rahman dkk., 2022).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis load factor dan mengoptimalkan kapasitas angkutan speedboat CV Sinar Jaya Samudra pada rute Nunukan-Sebuku. Melalui analisis ini, diharapkan dapat ditemukan solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mempertahankan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan operasional dan pengembangan layanan di masa mendatang.

## METODE PENELITIAN

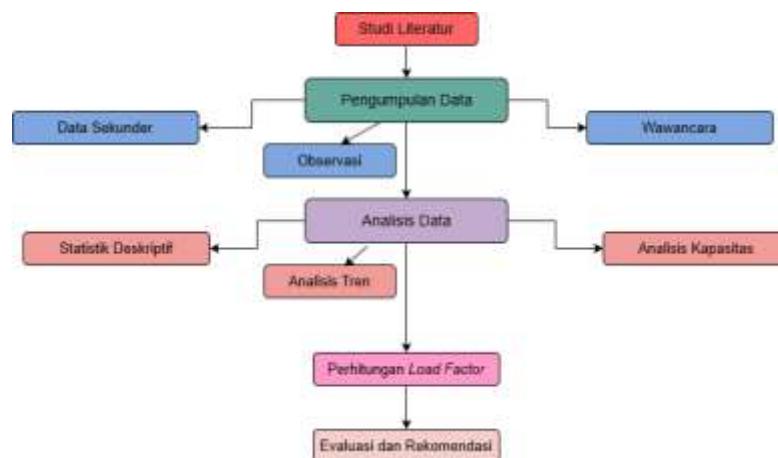
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif. Prosedur penelitian dilaksanakan secara sistematis dapat dilihat pada Gambar 1, dimulai dari identifikasi masalah melalui observasi kondisi transportasi rute Nunukan-Sebuku dan pengumpulan data awal load factor. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji penelitian terdahulu dan regulasi transportasi laut yang berlaku.

Pengumpulan data menggunakan dua pendekatan yaitu data primer melalui observasi langsung, wawancara, dan survei penghitungan penumpang, serta data sekunder dari manifest penumpang, jadwal operasional, dan dokumentasi perusahaan tahun 2023. Pengolahan data meliputi tabulasi data harian, perhitungan load factor, analisis pola waktu dan fluktuasi penumpang. Data dianalisis menggunakan metode

# **ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU**

statistik deskriptif untuk interpretasi hasil dan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh.

Tahap akhir mencakup penarikan kesimpulan, penyusunan rekomendasi optimalisasi operasional, dan pengembangan saran penelitian lanjutan. Seluruh tahapan dilaksanakan secara berurutan untuk mencapai tujuan penelitian secara komprehensif.



Sumber : Peneliti

**Gambar 1. Alur Prosedur Penelitian**

Pada Tabel 1 adalah kerangka kerja yang jelas untuk penelitian ini dengan menunjukkan variabel-variabel kunci, indikator pengukuran, dan teknik analisis yang digunakan. Informasi ini sangat penting dalam memahami dinamika operasional speedboat dan membantu dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan efisiensi layanan.

**Tabel 1. Variabel Penelitian dan Teknik Analisis**

No	Variabel	Indikator	Teknik Analisis
1	<i>Load Factor</i> (Y)	Rasio penumpang/kapasitas	Statistik deskriptif
2	Volume Penumpang (X1)	Jumlah penumpang harian	<i>Time series analysis</i>
3	Kapasitas Angkut (X2)	Daya tampung speedboat	Analisis kapasitas
4	Waktu Operasional (X3)	Jadwal layanan	Analisis pola waktu

Data dikumpulkan melalui dokumentasi operasional, observasi langsung, dan wawancara manajemen. Analisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengidentifikasi pola permintaan dan perhitungan load factor dengan rumus  $LF =$

$\frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\%$  Evaluasi hasil analisis dilakukan untuk mengembangkan rekomendasi optimalisasi kapasitas angkutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perhitungan *Load Factor*

Load factor (LF) adalah rasio antara jumlah penumpang yang diangkut dan kapasitas maksimum angkutan. Rumus untuk menghitung load factor adalah sebagai berikut:

$$LF = \frac{JP}{JK} \times 100\%$$

Keterangan:

LF = Load Factor

JP = Jumlah Penumpang

JK = Jumlah Kapasitas

**Tabel 2. Data Penumpang Tahun 2023**

No	Bulan	Jumlah Penumpang Per bulan
1	Januari	240
2	Februari	240
3	Maret	245
4	April	240
5	Mei	245
6	Juni	240
7	Juli	245
8	Agustus	245
9	September	250
10	Okttober	245
11	November	255
12	Desember	255

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah penumpang pada tahun 2023 relatif stabil, dengan jumlah penumpang sekitar 240 hingga 255 per bulan. Pada bulan Januari, Februari, April, dan Juni, jumlah penumpang terendah tercatat sebanyak 240 orang. Sedangkan pada bulan Maret, Mei, dan bulan-bulan selanjutnya,

# **ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU**

jumlah penumpang meningkat menjadi sekitar 245 orang, menunjukkan adanya peningkatan permintaan meskipun tidak signifikan. Pada bulan September, terjadi kenaikan dengan jumlah penumpang mencapai 250 orang, yang kemudian stabil pada angka 245 di bulan Oktober. Peningkatan signifikan terjadi pada bulan November dan Desember, dengan jumlah penumpang mencapai 255 orang, yang merupakan angka tertinggi dalam periode ini. Peningkatan akhir tahun ini diduga dipengaruhi oleh faktor musiman, seperti tingginya permintaan selama liburan akhir tahun.

Berdasarkan data di atas, jumlah penumpang perbulan dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$LF = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas}} \times 100\%$$

Perhitungan data pada bulan Januari dan Februari tahun 2023:

$$LF = \frac{240}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.000}{450} = 53\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Januari dan Februari adalah senilai 53%.

Perhitungan data pada bulan Maret tahun 2023:

$$LF = \frac{245}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.500}{450} = 54\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Maret adalah senilai 54%.

Perhitungan data pada bulan April tahun 2023:

$$LF = \frac{240}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.000}{450} = 53\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan April adalah sekitar 53%.

Perhitungan data pada bulan Mei tahun 2023:

$$LF = \frac{245}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.500}{450} = 54\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Mei adalah sekitar 54%.

Perhitungan data pada bulan Juni tahun 2023:

$$LF = \frac{240}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.000}{450} = 53\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Juni adalah sekitar 53%.

Perhitungan data pada bulan Juli dan Agustus tahun 2023:

$$LF = \frac{245}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.500}{450} = 54\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Juli dan Agustus adalah sekitar 54%

Perhitungan data pada bulan September tahun 2023:

$$LF = \frac{250}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{25.000}{450} = 56\%$$

Jadi nilai LF pada bulan September adalah sekitar 56%.

Perhitungan data pada bulan Oktober tahun 2023:

$$LF = \frac{245}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{24.500}{450} = 54\%$$

Jadi, nilai LF pada bulan Oktober adalah sekitar 54%.

Perhitungan data pada bulan November dan Desember tahun 2023:

$$LF = \frac{255}{450} \times 100\%$$

$$LF = \frac{25.500}{450} = 57\%$$

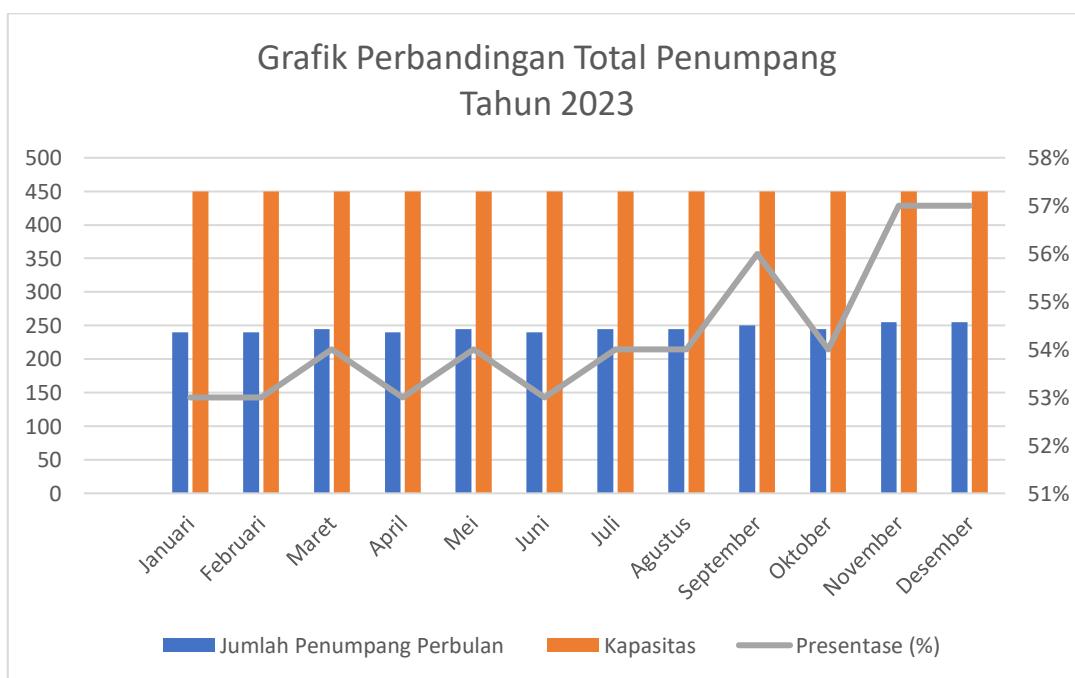
# **ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU**

Jadi, nilai LF pada bulan November dan Desember adalah sekitar 57%.

## **Hasil Data**

**Tabel 3. Hasil Data**

No	Bulan	Jumlah Penumpang Per bulan	Kapasitas	Presentase (%)
1	Januari	240	450	53%
2	Februari	240	450	53%
3	Maret	245	450	54%
4	April	240	450	53%
5	Mei	245	450	54%
6	Juni	240	450	53%
7	Juli	245	450	54%
8	Agustus	245	450	54%
9	September	250	450	56%
10	Oktober	245	450	54%
11	November	255	450	57%
12	Desember	255	450	57%



**Gambar 2. Grafik Perbandingan Jumlah Penumpang Tahun 2023**

## **Interpretasi Hasil**

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa jumlah penumpang per bulan di tahun 2023 antara 240 hingga 255 orang. Jumlah terendah tercatat pada bulan Januari, Februari, April, dan Juni, yaitu sebanyak 240 orang, sedangkan jumlah tertinggi terjadi pada bulan November dan Desember dengan masing-masing 255 orang. Dengan kapasitas bulanan sebesar 450, jumlah penumpang penumpang sekitar 53% hingga 57%. Persentase terendah terjadi pada bulan-bulan dengan jumlah penumpang paling sedikit, yaitu Januari, Februari, April, dan Juni, sementara persentase tertinggi tercatat pada November dan Desember.

Berdasarkan grafik pada gambar 2, terlihat bahwa jumlah penumpang dan tingkat muatan kapasitas relatif stabil dari Januari hingga Agustus. Namun, mulai bulan September hingga Desember, terlihat adanya peningkatan baik dalam jumlah penumpang maupun persentase muatan. Jumlah penumpang tertinggi terjadi pada bulan November dan Desember, mencapai 57%. Peningkatan ini berhubungan dengan musim liburan akhir tahun yang biasanya meningkatkan permintaan layanan transportasi.

Interpretasi dari data ini mengindikasikan bahwa terdapat peluang yang belum dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pendapatan. Sebagian besar kapasitas yang tidak terisi menunjukkan adanya kebutuhan untuk strategi pemasaran dan manajemen kapasitas yang lebih baik. Rendahnya tingkat keterisian bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya promosi, minimnya frekuensi keberangkatan yang sesuai dengan preferensi penumpang, atau terbatasnya layanan yang disediakan. Faktor-faktor ini bisa mengakibatkan banyak kursi kosong dalam setiap perjalanan, yang berpotensi mengurangi efisiensi dan profitabilitas layanan.

Selain itu, untuk mengatasi masalah kapasitas yang tidak terisi, perusahaan bisa menerapkan beberapa strategi. Salah satunya adalah meningkatkan promosi atau menawarkan diskon pada bulan-bulan dengan tingkat keterisian rendah, seperti Januari, Februari, April, dan Juni, untuk menarik lebih banyak penumpang. Perusahaan juga bisa mempertimbangkan untuk menyesuaikan jadwal keberangkatan atau meningkatkan fleksibilitas layanan agar lebih cocok dengan jadwal pelanggan, khususnya pada hari atau waktu tertentu yang memiliki permintaan lebih rendah. Alternatif lain adalah bekerja sama dengan pihak ketiga, seperti agen perjalanan atau penyedia layanan transportasi

# **ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE NUNUKAN-SEBUKU**

lainnya, untuk meningkatkan jumlah penumpang melalui bundling tiket atau paket perjalanan.

Keseluruhan data, menunjukkan bahwa masih terdapat potensi yang besar bagi CV Sinar Jaya Samudra untuk meningkatkan kinerja layanan transportasinya. Dengan memaksimalkan tingkat keterisian hingga mendekati kapasitas maksimum, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan pendapatan tetapi juga mengurangi biaya operasional per penumpang, sehingga menciptakan efisiensi yang lebih besar. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi yang lebih efektif dalam memaksimalkan kapasitas dan meningkatkan keuntungan layanan transportasi laut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa jumlah penumpang speedboat CV Sinar Jaya Samudra pada rute Nunukan-Sebuku masih jauh dari potensi maksimal. Data menunjukkan bahwa jumlah penumpang cukup stabil, namun cenderung rendah, yakni sekitar 53% hingga 57%. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pendapatan perusahaan. Faktor utama yang memengaruhi rendahnya jumlah penumpang adalah kurangnya promosi yang efektif dan jadwal keberangkatan yang belum sesuai dengan kebutuhan penumpang.

Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu dilakukan strategi yang lebih efektif, seperti promosi yang lebih intensif, memberikan diskon di bulan-bulan tertentu, serta menjalin kerja sama dengan agen perjalanan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan kapasitas angkut dapat dimaksimalkan dan jumlah penumpang meningkat. Penerapan strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional CV Sinar Jaya Samudra, mendukung kelangsungan operasional perusahaan, dan meningkatkan keuntungan di masa depan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Aminuddin, M. A., & Agussalim Burhanuddin. (2023). Potensi Kekayaan Dan Keberagaman Maritim Di Wilayah Papua Dalam Upaya Mendorong Kesejahteraan Rakyat. Mandub : Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora, 1(4), 157–176. <https://doi.org/10.59059/mandub.v1i4.607>

- Andrew Pradana Putra, Mey Krisselni Sitompul, Tri Mardalena, & Romadani. (2022). Analisis Keterkaitan Transportasi Laut Dengan Pelabuhan Kargo Teluk Dalam Untuk Menunjang Kegiatan Perekonomian Masyarakat Penyalai Kecamatan Kuala Kampar Provinsi Riau. Jurnal Jalasena, 3(2), 57–71. <https://doi.org/10.51742/jalasena.v3i2.544>
- Arman, F., & Rusdin. (2023). Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Motivasi Kerja Karyawan Dua Sekawan Lamangga. Jurnal-Umbuton.Ac.Id, 1(2), 130–135.  
<http://www.jurnalumbuton.ac.id/index.php/value/article/view/2739%0Ahttps://www.jurnal-umbuton.ac.id/index.php/value/article/download/2739/1543>
- Nunukan, P., Nunukan, K., Kaltara, P., Kellen, T. L. K., & Baiquni, M. (n.d.). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk.
- Rahman, S., et al. (2022). "Load Factor Analysis in Maritime Transportation". Maritime Economics Journal, 9(2), 145-158.
- Samul, F. A., Elvina, I., & Devia, D. (2023). Kinerja Pelayanan Angkutan Sungai untuk Penumpang Menggunakan Speedboat dari Buntok ke Kecamatan Janamas Kabupaten Barito Selatan. Jurnal Serambi Engineering, 8(4), 7558–7564.
- Setiawan, B., Azwansyah, H., & Mukti, E. T. (2019). Analisis Moda Speedboat Sebagai Alternatif Penyeberangan Sungai Jalur Kecamatan Pontianak Timur – Kecamatan Pontianak Kota. Analisis Moda Speedboat Sebagai Alternatif Penyeberangan Sungai Jalur Kecamatan Pontianak Timur – Kecamatan Pontianak Kota, 2(8), 1–8.
- Suryani, S., & Muazansyah, I. (2022). Standar Pelayanan Angkutan Penyeberangan Tanjung Selor – Tarakan. Governance, JKMP (Governance, Jurnal Kebijakan & Manajemen Publik), 10(2), 152–161. <https://doi.org/10.38156/gjkmp.v10i2.133>
- Syahputra, R., & Wibowo, A. (2023). "Analisis Transportasi Penyeberangan". Jurnal Transportasi Laut, 25(1), 67-82.
- Syam, M. F. (2019). Analisa Kapasitas Armada Angkutan Penyeberangan (Speed Boat) Kalimantan Utara.
- Teguh Ning Tias, R., & Bakri, M. D. (2022). Evaluasi Kinerja Angkutan Penumpang Transportasi Penyeberangan Speedboat Reguler Rute Tarakan-Kabupaten Tana

**ANALISIS LOAD FACTOR DAN OPTIMALISASI KAPASITAS  
ANGKUTAN SPEEDBOAT CV SINAR JAYA SAMUDRA RUTE  
NUNUKAN-SEBUKU**

Tidung. Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil, 1(1), 227–242.

<https://doi.org/10.35334/be.v1i1.3616>

Zein, T. M., & Taufiq, M. Y. (2021). Studi Keslamatan dan Keamanan Transportasi Laut dengan Speedboat Rute Ternate - Jilolo. 4(2), 130–137.  
<http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/josae>