

Evaluasi Faktor Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat Batubara dan Strategi Penanganannya pada PT. Bahtera Adhiguna Cabang Merak

Meriah Kita Deliani^{1*}, Lia Safitri Br Marpaung²

^{1,2}Politeknik Adiguna Maritim Indonesia Medan, Jl. Pertempuran No.125, Pulo Brayon Kota, Kec. Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara
E-mail: merkit7@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4683>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 23 Nov 2025

Revised: 05 Dec 2025

Accepted: 22 Dec 2025

Kata Kunci:

Keterlambatan,
Pemuatan dan
Pembongkaran,
Transportasi Batubara

Keywords:

Delay, Loading and
Unloading, Coal
Transportation

ABSTRACT

Operasi bongkar muat batubara memainkan peran vital dalam memastikan kontinuitas pasokan energi, khususnya untuk pembangkit listrik dan kegiatan industri. PT Bahtera Adhiguna, sebagai perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang transportasi batubara, seringkali mengalami keterlambatan selama proses bongkar muat di pelabuhan, yang mengganggu jadwal operasional dan meningkatkan biaya operasional. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan dalam operasi penanganan batubara dan merumuskan strategi yang tepat untuk mengurangi masalah ini di PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui penelitian lapangan dan tinjauan pustaka. Data lapangan diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap kegiatan bongkar muat, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari peraturan terkait, dokumen perusahaan, dan literatur pendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan terutama disebabkan oleh kondisi cuaca buruk, peralatan bongkar muat yang tidak memadai, koordinasi yang buruk antar pemangku kepentingan, dan masalah teknis yang dialami oleh kapal. Berdasarkan temuan ini, beberapa strategi penanganan diusulkan, termasuk peningkatan penjadwalan operasional, peningkatan kesiapan fasilitas dan peralatan pelabuhan, penguatan koordinasi antara operator kapal dan otoritas pelabuhan, serta optimalisasi sistem komunikasi.

Coal loading and unloading operations play a vital role in ensuring the continuity of energy supply, particularly for electricity generation and industrial activities. PT Bahtera Adhiguna, as a shipping company engaged in coal transportation, frequently encounters delays during loading and unloading processes at ports, which disrupt operational schedules and increase operational costs. This study aims to evaluate the factors contributing to delays in coal handling operations and to formulate appropriate strategies to mitigate these issues at PT Bahtera Adhiguna Branch Merak. The research employed a qualitative descriptive approach through field research and literature review. Field data were obtained through direct observation of loading and unloading activities, while secondary data were collected from relevant regulations, company documents, and supporting literature. The results indicate that delays are primarily caused by adverse weather conditions, inadequate loading and unloading equipment, poor coordination among stakeholders, and technical problems experienced by vessels. Based on these findings, several handling strategies are proposed, including improving operational scheduling, enhancing port facilities and equipment readiness, strengthening coordination between ship operators and port authorities, and optimizing communication systems.



This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Meriah Kita Deliani, et al (2025). Evaluasi Faktor Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat Batubara dan Strategi Penanganannya pada PT. Bahtera Adhiguna Cabang Merak, 4(3) 14462-14467. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4683>

PENDAHULUAN

Kegiatan bongkar muat batubara merupakan salah satu elemen krusial dalam sistem logistik maritim nasional, khususnya dalam mendukung keberlangsungan pasokan energi bagi pembangkit listrik dan sektor industri. Efisiensi waktu dan kelancaran proses bongkar muat di pelabuhan sangat menentukan ketersediaan batubara secara berkesinambungan. Sebaliknya, keterlambatan dalam proses bongkar muat dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, antara lain terganggunya jadwal operasional kapal, meningkatnya biaya logistik, penurunan produktivitas pelabuhan, serta potensi kerugian finansial bagi perusahaan pelayaran dan pengguna jasa.

PT Bahtera Adhiguna (BAG) sebagai salah satu anak perusahaan PT PLN (Persero) memiliki peran strategis dalam penyediaan jasa angkutan laut dan bongkar muat batubara, khususnya untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak menjadi simpul distribusi penting dalam mendukung operasional PLTU Suralaya sebagai salah satu pembangkit listrik terbesar di Indonesia. Oleh karena itu, keandalan dan ketepatan waktu kegiatan bongkar muat batubara di wilayah ini sangat menentukan stabilitas pasokan energi listrik nasional. Namun demikian, dalam praktik operasionalnya, kegiatan bongkar muat batubara di Pelabuhan Merak masih sering mengalami keterlambatan yang berdampak langsung terhadap efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan.

Keterlambatan bongkar muat tidak terjadi secara tunggal, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor tersebut dapat bersumber dari kondisi cuaca yang tidak mendukung, keterbatasan dan kesiapan fasilitas pelabuhan, ketersediaan serta kinerja alat bongkar muat, kualitas dan kecukupan sumber daya manusia, hingga lemahnya koordinasi antar pihak yang terlibat, seperti perusahaan pelayaran, operator pelabuhan, dan instansi terkait. Apabila keterlambatan ini terjadi secara berulang dan tidak dikelola dengan strategi yang tepat, maka akan berdampak pada penurunan kinerja operasional perusahaan serta menimbulkan kerugian jangka panjang.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu evaluasi yang komprehensif terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan bongkar muat batubara di PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak. Evaluasi ini penting untuk mengidentifikasi akar permasalahan secara sistematis serta merumuskan strategi penanganan yang efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan bongkar muat diharapkan dapat berjalan lebih optimal, efisien, dan selaras dengan tuntutan operasional perusahaan serta kebutuhan pengguna jasa.

Secara konseptual, evaluasi dipahami sebagai rangkaian kegiatan pengumpulan dan analisis data yang bertujuan untuk menilai tingkat pencapaian kinerja serta mengidentifikasi kelemahan yang perlu diperbaiki. Faktor penyebab dipandang sebagai elemen atau kondisi yang memengaruhi terjadinya suatu peristiwa, dalam hal ini keterlambatan bongkar muat. Keterlambatan sendiri dapat disebabkan oleh berbagai hambatan teknis, operasional, administratif, maupun faktor alam. Sementara itu, strategi penanganan merupakan upaya terencana yang disusun secara sistematis untuk mengatasi permasalahan dan mencapai tujuan organisasi secara efektif.

Dalam konteks operasional pelabuhan, efisiensi proses bongkar muat merupakan kunci utama dalam menjaga kelancaran rantai pasok, khususnya pada industri energi berbasis batubara. Oleh karena itu, melalui pendekatan evaluatif dan manajemen operasional, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji faktor-faktor penyebab keterlambatan bongkar muat batubara serta merumuskan strategi penanganan yang dapat diterapkan sebagai upaya perbaikan berkelanjutan. Atas dasar tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji permasalahan ini lebih mendalam dan menuangkannya dalam sebuah makalah berjudul "Evaluasi Faktor Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat Batubara dan Strategi Penanganannya pada PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak."

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis faktor-faktor penyebab keterlambatan bongkar muat batubara serta strategi penanganannya pada PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak. Pendekatan ini dipilih karena penelitian difokuskan pada pemahaman proses, kondisi operasional, serta permasalahan yang terjadi di lapangan berdasarkan fakta empiris dan kajian teoritis.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama, yaitu penelitian pustaka (library research) dan penelitian lapangan (field research). Penelitian pustaka dilaksanakan dengan menelaah berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku referensi, jurnal ilmiah, serta literatur lain yang berkaitan dengan kegiatan bongkar muat, manajemen operasional pelabuhan, logistik batubara, dan keterlambatan operasional. Literatur tersebut digunakan sebagai data sekunder yang berfungsi untuk memperkuat landasan teoritis, memperjelas konsep yang digunakan, serta menjadi acuan dalam menganalisis temuan lapangan.

Sementara itu, penelitian lapangan dilakukan melalui teknik observasi langsung pada kegiatan pembongkaran batubara di PLTU Suralaya. Observasi ini dilaksanakan terhadap proses operasional bongkar muat yang dikelola oleh PT Adhiguna Putra sebagai perusahaan bongkar muat yang berada di bawah naungan PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak. Melalui pengamatan langsung, peneliti memperoleh data empiris mengenai alur kegiatan bongkar muat, kondisi fasilitas dan peralatan, koordinasi antar pihak terkait, serta kendala-kendala yang berpotensi menyebabkan keterlambatan operasional.

Data yang diperoleh dari penelitian pustaka dan penelitian lapangan selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan cara mengelompokkan, membandingkan, dan mengaitkan temuan lapangan dengan konsep serta teori yang relevan. Hasil analisis digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan bongkar muat batubara serta merumuskan strategi penanganan yang dapat diterapkan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan bongkar muat di PT Bahtera Adhiguna Cabang Merak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan bongkar muat batubara merupakan bagian strategis dalam rantai logistik energi nasional, khususnya dalam menjamin kontinuitas pasokan bahan bakar untuk pembangkit listrik tenaga uap (PLTU). Berdasarkan hasil penelitian lapangan yang dilakukan di area dermaga khusus PLTU Suralaya serta kajian pustaka terhadap literatur dan regulasi terkait, diketahui bahwa keterlambatan bongkar muat batubara pada PT. Bahtera Adhiguna Cabang Merak dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor teknis, operasional, lingkungan, dan sumber daya manusia. Temuan ini menegaskan bahwa keterlambatan bongkar muat tidak dapat dipahami sebagai permasalahan tunggal, melainkan sebagai fenomena sistemik yang memerlukan pendekatan manajemen terpadu.

Dari aspek teknis operasional, proses bongkar muat batubara melibatkan sejumlah peralatan utama seperti crane dengan grab, hopper, ship unloader, wheel loader, belt conveyor, dan boom conveyor. Secara fungsional, peralatan tersebut telah memenuhi kebutuhan dasar kegiatan bongkar muat curah kering. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa efektivitas operasional peralatan sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca, karakteristik muatan batubara, serta tingkat kesiapan peralatan itu sendiri. Salah satu permasalahan utama yang sering terjadi adalah tersumbatnya hopper akibat batubara yang basah dan menggumpal, yang secara langsung menghambat aliran material dan memaksa penghentian sementara proses bongkar muat. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun infrastruktur tersedia, faktor pendukung operasional belum sepenuhnya optimal.

Faktor cuaca terbukti menjadi penyebab dominan keterlambatan bongkar muat batubara. Intensitas hujan yang tinggi, disertai angin kencang dan kondisi laut yang kurang bersahabat, berdampak langsung pada keselamatan kerja dan kualitas muatan. Dalam kondisi tersebut, penghentian sementara kegiatan bongkar muat merupakan langkah yang tidak terhindarkan guna mencegah kecelakaan kerja dan kerusakan muatan. Namun demikian, penghentian operasional ini berdampak signifikan terhadap waktu sandar kapal dan tingkat produktivitas bongkar muat. Temuan ini sejalan dengan konsep manajemen risiko pelabuhan, di mana aspek keselamatan menjadi prioritas utama, meskipun berdampak pada efisiensi waktu dan biaya operasional.

Selain faktor cuaca, kondisi fasilitas dan sarana bongkar muat juga berperan besar dalam terjadinya keterlambatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peralatan bongkar muat digunakan secara intensif untuk memenuhi kebutuhan pasokan batubara PLTU, sehingga memiliki tingkat keausan yang tinggi. Sistem pemeliharaan yang belum sepenuhnya terjadwal dan bersifat preventif menyebabkan kerusakan alat sering terjadi di tengah kegiatan operasional. Gangguan teknis ini tidak hanya memperlambat proses bongkar muat, tetapi juga meningkatkan risiko kerugian operasional baik bagi

pihak kapal maupun perusahaan bongkar muat. Dengan demikian, keterlambatan bongkar muat dapat dipahami sebagai konsekuensi dari belum optimalnya manajemen aset dan pemeliharaan peralatan.

Dari aspek sumber daya manusia, penelitian ini menemukan bahwa keterbatasan jumlah tenaga kerja, khususnya pada kegiatan pembersihan hopper, menjadi faktor penghambat yang signifikan. Beban kerja yang tidak seimbang dengan jumlah tenaga kerja menyebabkan proses pembersihan hopper memerlukan waktu yang relatif lama, terutama saat muatan batubara mengalami penggumpalan. Penambahan tenaga kerja freelance terbukti mampu meningkatkan kelancaran proses bongkar muat, karena memungkinkan pembersihan hopper dilakukan secara lebih cepat dan berkelanjutan. Namun, temuan ini juga menunjukkan perlunya perencanaan tenaga kerja yang lebih sistematis agar ketergantungan pada tenaga kerja tambahan tidak menimbulkan ketidakefisienan baru.

Keterlambatan bongkar muat batubara menimbulkan dampak ekonomi dan operasional yang signifikan. Bagi pihak kapal, keterlambatan menyebabkan terganggunya jadwal pelayaran dan menurunnya jumlah voyage yang dapat dilakukan dalam satu periode operasional. Kondisi ini berimplikasi pada meningkatnya biaya operasional kapal serta potensi terjadinya antrean kapal di pelabuhan. Sementara itu, bagi PT. Bahtera Adhiguna, keterlambatan bongkar muat berdampak pada meningkatnya biaya tenaga kerja, biaya penanganan gangguan peralatan, serta berkurangnya efisiensi operasional. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat memengaruhi daya saing perusahaan di tengah persaingan jasa bongkar muat yang semakin ketat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PT. Bahtera Adhiguna menerapkan strategi penanganan berbasis analisis SWOT. Hasil analisis menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kekuatan internal berupa koordinasi yang baik antara pihak kapal dan pelabuhan, pengalaman operasional yang memadai, serta komitmen terhadap pelayanan pelanggan. Kekuatan ini menjadi modal penting dalam memanfaatkan peluang eksternal, seperti peningkatan sistem pemeliharaan peralatan dan pengembangan kompetensi tenaga kerja. Di sisi lain, kelemahan berupa keterbatasan tenaga kerja dan seringnya gangguan teknis peralatan perlu segera diatasi agar tidak berkembang menjadi ancaman berupa pembengkakan biaya operasional dan penurunan kepercayaan pengguna jasa.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, strategi yang direkomendasikan meliputi penguatan pemeliharaan preventif dan prediktif peralatan bongkar muat, pengembangan program pelatihan tenaga kerja secara berkelanjutan, serta perencanaan kebutuhan tenaga kerja yang lebih adaptif terhadap kondisi operasional. Selain itu, peningkatan koordinasi antar pemangku kepentingan dan optimalisasi sistem kerja di lapangan menjadi langkah penting untuk meminimalkan dampak keterlambatan bongkar muat.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menegaskan bahwa keterlambatan bongkar muat batubara di PT. Bahtera Adhiguna Cabang Merak merupakan permasalahan kompleks yang memerlukan pendekatan manajemen terintegrasi. Dengan mengoptimalkan pengelolaan peralatan, sumber daya manusia, serta strategi operasional yang berbasis analisis situasional, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi bongkar muat, menekan biaya operasional, dan memperkuat posisinya dalam industri jasa kepelabuhanan dan pelayaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa keterlambatan bongkar muat batubara pada PT. Bahtera Adhiguna Cabang Merak disebabkan oleh kombinasi faktor teknis, operasional, lingkungan, dan sumber daya manusia. Faktor utama meliputi kondisi cuaca buruk, gangguan teknis peralatan bongkar muat, keterbatasan tenaga kerja, serta koordinasi yang belum sepenuhnya optimal. Dampak dari keterlambatan ini bersifat multifaset, mencakup kerugian operasional bagi pihak kapal, peningkatan biaya perusahaan, serta potensi menurunnya reputasi dan daya saing perusahaan di sektor jasa bongkar muat.

Strategi penanganan yang efektif, berdasarkan analisis SWOT, menunjukkan bahwa perusahaan dapat memanfaatkan kekuatan internal seperti koordinasi yang baik, pengalaman operasional, dan pelayanan pelanggan untuk mengoptimalkan peluang eksternal, termasuk peningkatan sistem pemeliharaan peralatan dan pengembangan kompetensi tenaga kerja. Di sisi lain, kelemahan internal dan ancaman eksternal, seperti keterbatasan tenaga kerja dan risiko pembengkakan biaya, perlu diantisipasi melalui perencanaan tenaga kerja adaptif dan penguatan pemeliharaan preventif serta prediktif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan terintegrasi antara aspek teknis, SDM, dan strategi operasional merupakan kunci utama untuk meminimalkan keterlambatan bongkar muat, meningkatkan efisiensi proses, dan memperkuat posisi kompetitif PT. Bahtera Adhiguna di industri pelayaran dan logistik energi. Temuan ini memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan serta memperkaya literatur manajemen operasional dalam konteks bongkar muat batubara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Ananda, R., & Ginting, D. (2024). Implementasi kebijakan pengawakan kapal niaga berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 70 Tahun 1998. *Jurnal Transportasi dan Keselamatan Pelayaran*, 12(3), 8568–8580.
- Asbullah, A., Ginting, D., & Suparman, S. (2024). Analisis Keterlambatan dan Efisiensi Kegiatan Bongkar Muat Petikemas Di Terminal PT. Prima Terminal Petikemas Belawan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 10156-10166.
- Danilwan, Y., & Ginting, D. (2025). Penanganan Dan Pengaturan Container Pada Pt. Terminal Peti Kemas (Tpk) Pelindo Belawan. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 7(2), 819-823.
- Dewa, A. L., Karningsih, U. D., & Mulatsih, R. (2021). Analisis pengaruh peralatan bongkar muat, waktu tunggu truck, kinerja operator bongkar muat, dan tenaga kerja (TKBM) terhadap produktivitas bongkar muat batubara di Pelabuhan Cirebon: Studi kasus pada PT. Bira Bumi Persada. *Journal of Business, Finance, and Economics (JBFE)*, 2(2), 89–96. <https://doi.org/10.32585/jbfe.v2i2.4591>
- Fransiska, E., Ritonga, N., Ginting, D., & Andrio, F. (2024). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (Smk) Guna Kelancaran Operasional Kapal Mt. Mumbai Pada Pt. Pelayaran Multi Jaya Samudera Belawan. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 6(2), 668-675.
- Gaol, J. M. L., Ginting, D., & Lilis, L. (2025). Peranan Planner di Devisi Operasional dalam Menangani Kegiatan Bongkar Muat Petikemas di Pt. Pelindo Petikemas Belawan. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 3(2), 185-192.
- Ginting, D., Sahid, M., & Tarigan, E. M. B. (2021, November). Proses Pergantian Crew Pada Kapal Mv. Elisabeth Oldendorf Oleh Pt. Sea Asih Lines (Sal) Cabang Belawan. In *Prosiding Seminar Nasional (Vol. 3, No. 1, pp. 213-224)*.
- Ginting, D., Sahid, M., Ridho, S., & Perangin-Angin, R. R. B. (2023). Peranan Keagenan Terhadap Aktivitas Kapal Berbendera Indonesia Yang Beroperasi Secara Internasional Pada Pt. Penguin Ferry Jasa Internasional. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 5(1), 475-479.
- Ginting, D., & Ginting, D. G. (2021). Peranan Keagenan Kapal Dalam Melayani Pengisian Air Bersih Untuk Kebutuhan Km. Amrta Vii Pada Pt. Gesuri Lloyd Cabang Kuala Tanjung. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 3(2), 245-249.
- Ginting, D., Sembiring, M. E. B., & Lilis, L. (2025). Tanggung Jawab Bagian Operasional Terhadap Penanganan Muatan Curah Cair Pada Pt. Usda Seroja Jaya Cabang Batam. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 7(1), 814-818.
- Girsang, J. W., & Ginting, D. (2024). Prosedur Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) di atas kapal MT. Garuda Asia pada PT. Pelayaran Multi Jaya Samudera Belawan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 11692-11700.
- Gultom, N. A., & Ginting, D. (2024). Peranan Jasa Keagenan Untuk Menunjang Pelayanan Kapal Pada Perusahaan PT. Lintas Nusantara Pasifik Batam. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 8585-8595.
- Gunawan, A. (2025). *Keselamatan pelayaran dan pengawakan kapal niaga*. Jakarta: Penerbit Maritim Indonesia.
- Harahap, R., & Simanjuntak, B. (2020). Implementasi standar pengawakan kapal berdasarkan STCW 1978 dalam meningkatkan keselamatan pelayaran. *Jurnal Transportasi Laut*, 22(2), 85–94.
- International Maritime Organization. (1974). *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*. London: IMO.

- International Maritime Organization. (2011). *STCW Convention and STCW Code: Including the 2010 Manila Amendments*. London: IMO.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 7 Tahun 2013 tentang Pengawakan Kapal*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 23 Tahun 2022 tentang Standar Pengawakan Kapal*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2002). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2002 tentang Pelayaran*. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah*. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Saputra, T. D., Prawirosastro, C., & Marsudi, S. (2025). Study of ship loading and unloading methods to improve productivity at Tanjung Perak Port Surabaya. *Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan*, 14(2), Article 114. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i2.114>
- Sianipar, M. J., & Ginting, D. (2024). Pelayanan Jasa Keagenan Kapal dan Hambatannya Pada PT. Tarunacipta Kencana Cabang Dumai. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 11711-11721.
- Simajuntak, D. J., & Ginting, D. (2024). Upaya Meningkatkan Pelayanan Keagenan Pada PT. Samudra Shipping Agency Dumai. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 1103-1113.
- Simanjuntak, R., & Ginting, D. (2024). Penerbitan Dokumen Manifest Muatan Palm Oil In Bulk Pada PT. Usda Seroja Jaya Cabang Kuala Tanjung. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(2), 8566-8575.
- Sitanggang, J., Ginting, D., Sutria, Y., & Sahid, M. (2025). Tinjauan Proses Pelayanan Jasa Kapal Penumpang Pada Pt. Pelayaran Nasional Indonesia Medan–Belawan. *Jurnal Adiguna Maritim Indonesia*, 2(1), 6-10.
- Suryadi, A., Hidayat, S., Prasetiawan, A., & Kurniawan, I. (2025). Analysis of factors causing delays in coal loading on the MV TAI SPRING due to fire in the cargo. *Indonesian Journal of Port and Shipping Management*, 2(2), 1197. <https://doi.org/10.46484/ijpsm.v2i2.1197>