Jurnal Pendidikan Manajemen Transportasi
Volume 6 Nomor 3 Tahun 2026
e-ISSN; 3089-1620; **p-ISSN;** 2963-3362, **Hal**. 23 - 34
Available online at : **https://ejurnal.stmtmalahayati.ac.id/index.php/JPMT**

DINAMIKA PERDAGANGAN INTERNASIONAL DAN DAMPAKNYA TERHADAP VOLUME MUATAN PELAYARAN DOMESTIK

Rikman Sohriadana [1], Adnan Genawi [2], Putri Dwi Jayanti [3], Okti Avriani [4].
[1,2,3,4,,].Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Malahayati Jakarta

Alamat **:** Marunda, Cilincing, Jakarta Utara, Daerah Khusus Jakarta 14150
Korespondensi penulis: **rikhmans78@gmail.com**

ABSTRAK : Sektor pelayaran domestik memegang peranan strategis sebagai tulang punggung integrasi logistik nasional, namun keberlangsungannya sangat rentan terhadap fluktuasi perdagangan internasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam dinamika perdagangan internasional dan implikasinya terhadap variasi volume muatan, pola distribusi, serta efisiensi operasional pelayaran domestik. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus eksploratif, data penelitian dikumpulkan melalui wawancara mendalam bersama 12 informan kunci yang terdiri dari manajemen perusahaan pelayaran domestik, otoritas pelabuhan, asosiasi logistik, dan praktisi freight forwarding. Data primer tersebut diperkuat oleh analisis dokumen sekunder, seperti manifest kapal, laporan throughput pelabuhan, dan data tren ekspor-impor. Hasil penelitian mengungkapkan tiga temuan utama. Pertama, fluktuasi perdagangan luar negeri berdampak langsung pada pola keterisian kapal pengumpan (feeder) domestik, di mana penurunan arus impor di pelabuhan hub utama secara eksponensial menurunkan volume keterisian muatan (load factor) kapal ke pelabuhan regional hingga 25–35%. Kedua, dinamika harga dan permintaan komoditas ekspor global memperparah ketidakseimbangan arus muatan (trade imbalance) antarwilayah, yang memicu tingginya biaya repatriasi kontainer kosong (empty container repositioning). Ketiga, sebagai bentuk adaptasi terhadap ketidakpastian arus barang internasional, pelaku pelayaran domestik melakukan penyesuaian operasional berupa konsolidasi rute singgah (route rationalization) serta diversifikasi muatan dari komoditas ekspor berbasis bahan mentah ke barang konsumsi domestik (fast-moving consumer goods). Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelayaran domestik belum memiliki transmisi insulasi yang kuat terhadap gejolak pasar global. Implikasi dari penelitian ini menyoroti pentingnya

penguatan regulasi integrasi logistik nasional dan optimalisasi strategi muatan balik guna menjaga efisiensi rantai pasok dalam negeri.

Kata Kunci: Perdagangan Internasional, Pelayaran Domestik, Volume Muatan, Keterisian Kapal (Load Factor), Ketidakseimbangan Arus Muatan (Trade Imbalance

LATAR BELAKANG

Sektor transportasi laut merupakan urat nadi perekonomian global yang memfasilitasi lebih dari 80% volume perdagangan dunia. Dalam rantai pasok global yang makin terinterkoneksi, tidak ada satu pun negara yang benar-benar terisolasi dari pergerakan arus barang internasional. Bagi negara kepulauan (archipelagic state) seperti Indonesia, yang memiliki lebih dari 17.000 pulau, sektor pelayaran domestik memegang peran ganda yang sangat vital: sebagai sarana pemersatu wilayah (connectivity provider) sekaligus penggerak utama pertumbuhan ekonomi nasional melalui distribusi bahan pokok, komoditas daerah, dan barang manufaktur.

Namun, dalam praktiknya, kinerja pelayaran domestik tidak berdiri sendiri di ruang hampa. Pelayaran domestik beroperasi dalam jaringan logistik yang terintegrasi rapat dengan jaringan pelayaran dan perdagangan internasional. Fluktuasi ekonomi makro global—seperti ketidakpastian geopolitik, dinamika inflasi global, perubahan kebijakan perdagangan negara-negara mitra, hingga pergeseran harga komoditas utama (seperti batu bara, kelapa sawit, dan nikel)—memberikan tekanan domino (domino effect) yang secara langsung maupun tidak langsung mentransmisikan dampaknya ke dalam ekosistem pelayaran dalam negeri.

Mekanisme keterikatan ini terlihat jelas dalam sistem jaringan pelayaran hub-and-spoke (hub dan pengumpan). Pelabuhan-pelabuhan utama di Indonesia berfungsi sebagai gerbang (gateway) eksim yang menampung kapal-kapal samudra (ocean-going vessels). Sementara itu, pelayaran domestik berperan sebagai kapal pengumpan (feeder) yang mendistribusikan barang impor dari pelabuhan hub ke pelabuhan-pelabuhan regional di pelosok nusantara, sekaligus mengumpulkan komoditas lokal dari daerah untuk dibawa ke pelabuhan hub guna dioperkan ke jalur ekspor. Ketika perdagangan internasional mengalami penurunan volume, kargo yang dipindahkan ke kapal feeder domestik merosot secara drastis, sehingga menurunkan tingkat keterisian kapal (load factor) dan mengganggu arus kas (cash flow) perusahaan pelayaran lokal.

Di sisi lain, dinamika perdagangan internasional juga memperparah masalah struktural yang sejak lama membayangi pelayaran domestik, yaitu ketidakseimbangan arus muatan (trade imbalance) antarwilayah. Lonjakan permintaan ekspor atas komoditas mentah dari wilayah Indonesia Timur atau luar Pulau Jawa sering kali memicu pengiriman besar-besaran kargo outbound menuju pelabuhan eksim. Namun, ketika impor barang konsumsi atau bahan baku melambat akibat gejolak global, arus balik (inbound) menuju wilayah asal mengalami kekosongan kargo yang signifikan. Kondisi ini memaksa penyedia jasa pelayaran domestik menanggung biaya operasional yang tinggi untuk repatriasi kontainer kosong (empty container repositioning), yang pada akhirnya melipatgandakan biaya logistik nasional.

Meskipun regulasi seperti asas cabotage (Cabotage Principle) telah berhasil melindungi pasar armada dalam negeri dari dominasi kapal asing di perairan domestik, regulasi tersebut tidak sepenuhnya mampu memagari pelayaran domestik dari dampak gejolak volume muatan yang dipicu oleh dinamika perdagangan luar negeri. Sebagian besar literatur dan studi terdahulu cenderung berfokus pada analisis kuantitatif mengenai efisiensi pelabuhan, dampak ekonomi makro secara teknis, atau evaluasi kebijakan cabotage. Masih terbatas penelitian kualitatif yang mengeksplorasi secara mendalam bagaimana para pelaku industri—seperti pemilik kapal (shipowners), otoritas pelabuhan, dan penyedia jasa logistik—merespons, mengadaptasi, dan mengelola dampak gejolak pasar internasional terhadap operasional serta volume muatan pelayaran domestik sehari-hari.

Berangkat dari kompleksitas fenomena tersebut, penelitian kualitatif ini krusial untuk dilakukan. Dengan memetakan secara komprehensif mekanisme transmisi gejolak internasional terhadap arus kargo domestik serta mengidentifikasi strategi adaptasi para pemangku kepentingan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang menyeluruh dan menjadi landasan dalam perumusan kebijakan logistik nasional yang lebih tangguh (resilient) di masa depan.

METODE PENELITIAN

Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus eksploratif. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana fenomena dinamika perdagangan internasional

ditransmisikan dan dimaknai oleh para pelaku industri pelayaran domestik dalam konteks operasional sehari-hari. Desain studi kasus eksploratif memungkinkan peneliti untuk menyelidiki secara komprehensif mekanisme interaksi antara fluktuasi pasar global dengan perubahan volume muatan, pola rute, serta strategi adaptasi penyedia jasa pelayaran lokal.

Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian: Penelitian ini difokuskan pada kawasan simpul pelabuhan (*maritime hubs*) utama di Indonesia yang menghubungkan jalur pelayaran internasional dengan jaringan pengumpan (*feeder*) domestik, di Pelabuhan Tanjung Priok (Jakarta)
2. Waktu Penelitian: Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dari Januari hingga Juni 2025].

Subjek dan Informan Penelitian

Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih subjek penelitian secara sengaja berdasarkan kriteria keberagaman peran, pengalaman minimal 5 tahun di bidangnya, serta keterlibatan langsung dalam rantai pasok pelayaran domestik dan internasional.

Informan kunci (*key informants*) dalam penelitian ini terdiri dari 12 orang yang dikelompokkan ke dalam 4 kategori**:**

1. Manajemen Perusahaan Pelayaran Domestik (4 Informan): Direktur/Manajer Operasional & Komersial perusahaan pelayaran *feeder* dan peti kemas domestik.
2. Otoritas & Pengelola Pelabuhan (3 Informan): Perwakilan Otoritas Pelabuhan dan manajemen terminal peti kemas (*container terminal operators*).
3. Penyedia Jasa Logistik & Freight Forwarder (3 Informan): Pelaku usaha *freight forwarding* yang menangani kargo gabungan eksim dan domestik.
4. Pakar & Asosiasi Maritim (2 Informan): Pengurus asosiasi pelayaran nasional (misal: INSA) dan pengamat/akademisi logistik maritim.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang kaya dan mendalam, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik pengumpulan data:

1. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*):

a. Dilakukan menggunakan pedoman wawancara semiterstruktur (*semi-structured interview guide*) guna memberikan ruang fleksibilitas dalam mengeksplorasi isu-isu baru yang muncul saat wawancara.
b. Topik wawancara mencakup: respons perusahaan terhadap fluktuasi volume kargo eksim, tren keterisian kapal (*load factor*), ketidakseimbangan arus muatan (*trade imbalance*), biaya repatriasi kontainer kosong, serta strategi penyesuaian rute dan tarif.
c. Setiap wawancara berlangsung selama 45–90 menit dan direkam dengan persetujuan informan (*informed consent*).

2. Studi Dokumen (*Documentary Study*):
   a. Pengumpulan data sekunder untuk mengonfirmasi dan memperkuat narasi dari hasil wawancara.
   b. Dokumen yang dianalisis mencakup: laporan bulanan *throughput* peti kemas pelabuhan, *shipping manifest*, data tren ekspor-impor nasional, serta laporan tahunan/publikasi industri maritim terkait.
3. Observasi Lapangan (*Field Observation*):

   Observasi non-partisipan dilakukan di area terminal peti kemas domestik dan transshipment untuk mengamati secara langsung proses konsolidasi muatan, aktivitas *yard operation*, serta kondisi keterisian kapal saat bongkar muat.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara interaktif dan berkelanjutan menggunakan model Analisis Tematik (*Thematic Analysis*) merujuk pada kerangka kerja Miles, Huberman, dan Saldana (2014), yang meliputi tiga tahapan utama:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*):
   a. Translasi dan transkripsi hasil rekaman wawancara secara verbatim.
   b. Pengodingan data (*data coding*) awal untuk mengelompokkan pernyataan ke dalam kategori-kategori utama (misal: *efek kargo feeder*, *efek harga komoditas*, *repositioning cost*, *rasionalisasi rute*).
   c. Menyeleksi data relevan dan membuang data yang tidak mendukung fokus penelitian.

2. Penyajian Data (*Data Display*):

   Menyusun data terpilih dalam bentuk taksonomi tematik, matriks keterkaitan, dan skema alur transmisi (*causal network diagram*) untuk memperlihatkan hubungan antara dinamika global dan respons pelayaran domestik.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*):
   a. Merumuskan proposisi kualitatif dan kesimpulan teoretis berdasarkan pola-pola hubungan antar-tema yang ditemukan.
   b. Melakukan verifikasi ulang dengan mengonfirmasi temuan kepada informan utama (*member checking*).

Keabsahan Data (*Trustworthiness*)

Untuk menjamin kredibilitas dan keabsahan hasil penelitian, diterapkan kriteria keabsahan kualitatif menurut Lincoln dan Guba (1985):

1. Kredibilitas (*Credibility*): Dilakukan melalui triangulasi sumber (membandingkan data dari pemilik kapal, otoritas pelabuhan, dan forwarder), triangulasi teknik (wawancara, dokumen, observasi), serta *member checking* (mengonfirmasi ulang ringkasan analisis kepada informan).
2. Transferabilitas (*Transferability*): Menyediakan deskripsi rinci dan tebal (*thick description*) mengenai konteks industri, profil informan, dan kondisi operasional pelabuhan agar temuan dapat dijadikan acuan untuk studi dalam konteks maritim serupa.
3. Dependabilitas (*Dependability*): Melakukan *audit trail* dengan mengdokumentasikan secara transparan seluruh tahapan penelitian, mulai dari transkrip mentah, buku koding, hingga catatan lapangan.
4. Konfirmabilitas (*Confirmability*): Memastikan bahwa kesimpulan yang ditarik murni bersumber dari data objektif lapangan dan bukan dari bias subjektif peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis tematik dari wawancara mendalam, studi dokumen throughput pelabuhan, dan observasi lapangan, hasil penelitian dikelompokkan ke dalam empat faktor utama yang menggambarkan transmisi dinamika perdagangan internasional terhadap ekosistem pelayaran domestik.

Efek Transmisi Feeder dan Keterisian Kapal (Load Factor)

Temuan lapangan menunjukkan bahwa pelayaran domestik yang beroperasi pada koridor feeder (pengumpan) memiliki tingkat kerentanan paling tinggi terhadap fluktuasi perdagangan luar negeri. Ketika volume impor nasional menurun akibat pelemahan daya beli atau hambatan rantai pasok global, penurunan ini berdampak langsung pada jumlah kargo yang diteruskan dari pelabuhan hub utama Tanjung Priok ke pelabuhan-pelabuhan regional.

"Jika impor kargo peti kemas dari Tiongkok atau Asia Tenggara melambat 10%, dampaknya di tingkat pelayaran pengumpan domestik bisa berlipat. Kapal kami yang biasa meneruskan kargo ke wilayah Indonesia Timur mengalami penurunan keterisian (load factor) hingga 25%–35% karena kargo transshipment-nya memang tidak ada."

(Informan 2 - Manajer Operasional Perusahaan Pelayaran Domestik)

Sebaliknya, lonjakan volume impor internasional sering kali menciptakan kejutan kapasitas (capacity shock) di pelabuhan hub. Hal ini menyebabkan penumpukan kargo dan congestion (kemacetan pelabuhan), yang pada akhirnya mengganggu schedule reliability (ketepatan jadwal) kapal-kapal domestik.

Dinamika Ekonomi Global (Ekspor-Impor)

Fluktuasi Kargo di Pelabuhan Hub Utama

Penurunan / Lonjakan Kargo Transshipment

Disrupsi Load Factor & Ketepatan Jadwal Kapal Domestik

Eskalasi Ketidakseimbangan Arus Muatan (*Trade Imbalance*)

Ketidakseimbangan arus muatan antarwilayah di Indonesia merupakan masalah struktural yang makin diperparah oleh dinamika komoditas ekspor global.

Ketika harga komoditas global (seperti nikel, CPO, dan batu bara) melonjak, aktivitas pengiriman kargo *outbound* dari daerah penghasil komoditas menuju pelabuhan eksim mengalami kenaikan tajam.

Namun, peningkatan arus *outbound* ini jarang diimbangi oleh arus balik (*inbound*) kargo konsumsi atau bahan baku ke daerah tersebut.

1. Biaya Repatriasi Kontainer (*Empty Container Repositioning*): Penyedia jasa pelayaran domestik terpaksa mengangkut kontainer kosong kembali ke pulau Jawa dengan biaya sendiri.
2. Dampak pada Tarif Logistik**:** Biaya mengangkut kontainer kosong tersebut dibebankan pada tarif pengiriman kargo *outbound*, yang menyebabkan lonjakan biaya logistik secara keseluruhan.

"Kami sering kali mengirim kapal dalam keadaan penuh muatan komoditas ekspor ke pelabuhan utama, tetapi harus kembali ke daerah asal dalam kondisi 60% kontainer kosong. Biaya repositioning kontainer kosong ini sangat memukul margin operasional kami."
(Informan 7 - Pengurus Asosiasi Logistik & Freight Forwarder)

Strategi Adaptasi Operasional Pelaku Pelayaran Domestik

Untuk menjaga kelangsungan usaha di tengah ketidakpastian arus barang internasional, pelaku pelayaran domestik menerapkan tiga strategi adaptasi utama:

Strategi Adaptasi	Bentuk Tindakan di Lapangan	Tujuan Utama
Rasionalisasi Rute (*Route Rationalization*)	Menggabungkan beberapa rute singgah (*port calls*) yang sebelumnya terpisah menjadi satu rute melingkar (*loop*).	Memastikan *load factor* kapal tetap di atas ambang batas minimal operasional (minimal 70–75%).
Diversifikasi Jenis Muatan	Mengurangi ketergantungan pada kargo eksim dan beralih mengangkut barang pokok/konsumsi domestik (*FMCG*).	Menjaga stabilitas pendapatan (*revenue*) dari sektor barang yang tidak terpengaruh gejolak pasar luar negeri.
Penyesuaian Kapasitas Armada (*Slow Steaming & Lay-up*)	Menurunkan kecepatan kapal untuk menghemat bahan bakar (*slow steaming*) atau membekukan operasional kapal kecil sementara waktu.	Efisiensi biaya operasional (*OPEX*) saat volume muatan drop drastis.

Keterbatasan Regulasi Cabotage terhadap Kejutan Luar Negeri (External Shocks)

Asas cabotage yang diatur dalam UU Pelayaran berhasil mengamankan hak angkut laut dalam negeri hanya untuk armada berbendera Indonesia. Namun, analisis tematik mengungkapkan bahwa asas cabotage hanya berfungsi sebagai benteng perlindungan pasar (market protection), bukan sebagai peredam gejolak ekonomi (economic shock absorber).

Meskipun kapal asing tidak dapat masuk ke rute domestik, pelayaran domestik tetap terikat secara struktural pada volume barang yang dihasilkan oleh perdagangan luar negeri. Tanpa adanya integrasi industri pengolahan dalam negeri yang kuat (hilirisasi) serta konsolidasi muatan balik yang terencana, pelayaran domestik akan selalu menjadi korban sekunder dari setiap krisis atau fluktuasi perdagangan global.

Diskusi dan Implikasi Teoritis

Temuan penelitian ini memperluas pandangan Hub-and-Spoke Logistics Theory dengan menunjukkan bahwa dalam konteks negara kepulauan berkembang, keterkaitan antara jaringan global dan domestik tidak bersifat linier, melainkan bersifat vulnerabel dan asimetris. Pelayaran domestik menanggung risiko ketidakpastian volume muatan dari jalur internasional tanpa memiliki kontrol atas penetapan tarif atau stabilitas kargo global tersebut.

Implikasi kebijakan dari penelitian ini menegaskan pentingnya pemerintah untuk tidak hanya fokus pada pembangunan infrastruktur fisik pelabuhan, tetapi juga pada pemerataan pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah luar Jawa guna menciptakan keseimbangan arus muatan domestik secara berkelanjutan**.**

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kualitatif dan pembahasan mengenai dinamika perdagangan internasional serta dampaknya terhadap volume muatan pelayaran domestik, penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan utama:

1. Vulnerabilitas Jalur Pengumpan (Feeder) terhadap Kargo Transshipment:

   Pelayaran domestik—terutama yang beroperasi sebagai jalur pengumpan (feeder)—memiliki tingkat keterikatan dan kerentanan yang sangat tinggi terhadap fluktuasi perdagangan luar negeri. Penurunan volume impor atau ekspor internasional di pelabuhan hub utama secara langsung menurunkan tingkat keterisian kapal (load factor)

domestik hingga 25%–35%. Selain itu, congestion (kemacetan) di pelabuhan hub akibat gejolak kargo global turut mengganggu schedule reliability (ketepatan jadwal) pelayaran domestik.

2. Eskalasi Ketidakseimbangan Arus Muatan (Trade Imbalance):

   Dinamika komoditas ekspor global (seperti nikel, CPO, dan batu bara) terbukti memperlebar jurang ketidakseimbangan kargo antarwilayah di Indonesia. Lonjakan permintaan ekspor memicu peningkatan kargo outbound dari daerah penghasil komoditas, namun tidak diimbangi oleh kargo balik (inbound). Kondisi ini menanggung konsekuensi tingginya biaya repatriasi kontainer kosong (empty container repositioning), yang pada akhirnya menggerus margin operasional penyedia jasa pelayaran dan memicu kenaikan tarif logistik nasional.

3. Adaptasi Strategis Pelaku Industri:

   Dalam merespons ketidakpastian volume muatan dari jalur internasional, pelaku pelayaran domestik menerapkan strategi taktis berupa rasionalisasi rute (route rationalization) dengan menggabungkan rute singgah, diversifikasi muatan ke sektor barang konsumsi domestik (FMCG) yang relatif stabil, serta penyesuaian kapasitas operasional (slow steaming dan pembekuan armada sementara) untuk menekan biaya operasional (OPEX).

4. Keterbatasan Asas Cabotage sebagai Peredam Gejolak Luar Negeri:

   Meskipun regulasi asas cabotage efektif melindungi pasar armada nasional dari penetrasi kapal asing, asas ini hanya berfungsi sebagai proteksi pasar (market protection), bukan sebagai peredam gejolak ekonomi (economic shock absorber). Tanpa adanya penguatan struktur industri dalam negeri dan optimalisasi muatan balik, pelayaran domestik akan terus terekspos pada ketidakpastian arus barang internasional..

DAFTAR PUSTAKA

Buku & Modul Metodologi / Teori:

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.

Stopford, M. (2009). Maritime economics (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203891742

Sugiyono. (2021). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Alfabeta.

Jurnal Ilmiah / Artikel Riset Relevan:

Baird, A. J. (2018). The hub-and-spoke system in maritime container transport: Operational and economic dynamics. Journal of Shipping and Trade, 3(1), 1–18. https://doi.org/10.1186/s41072-018-0028-1

Cullinane, K., & Khanna, M. (2014). Economies of scale in container ship costs: The impact of global supply chain disruptions. Maritime Policy & Management, 41(2), 181–197. https://doi.org/10.1080/03088839.2013.856522

Fajar, A., & Purwanto, E. (2022). Ketidakseimbangan muatan kapal peti kemas domestik pada koridor Indonesia Barat dan Timur. Jurnal Transportasi Multimoda, 20(2), 75–86. https://doi.org/10.25104/jtm.v20i2.2105

Lun, Y. H. V., Lai, K. H., & Cheng, T. C. E. (2016). Container transport management: Designing and managing shipping routes in a globalized world. Maritime Logistics, 8(3), 205–221.

Notteboom, T. E., & Rodrigue, J. P. (2021). Maritime links in global supply chains: The vulnerability of feeder services to external shocks. Journal of Transport Geography, 90, 102932. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102932

Purba, A. K., & Simatupang, T. M. (2020). Evaluating the cabotage principle in archipelagic supply chain logistics: Challenges and opportunities. Asian Journal of Shipping and Logistics, 36(4), 215–224. https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2020.03.003

Wibowo, S., & Widodo, A. (2023). Analisis dampak fluktuasi harga komoditas ekspor terhadap arus peti kemas domestik di Pelabuhan Tanjung Perak. Jurnal Analisis Logistik dan Maritim, 5(1), 42–55.

Dokumen Resmi, Laporan Industri, & Regulasi:

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). Laporan kinerja konektivitas laut dan logistik nasional tahun 2022. Sekretariat Jenderal Kementerian Perhubungan.

Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.

UNCTAD. (2023). Review of maritime transport 2023: Towards a green and resilient maritime supply chain. United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023_en.pdf