

ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN PROSES PERIZINAN DOKUMEN KEDATANGAN KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN *FISHBONE DIAGRAM* PADA PT. PELAYARAN TRESNAMUDA SEJATI

Ferry Arfiansyah¹, Josephine Felicia Sinaga², Siti Mutia Hafiza³, Delima Sitio⁴, Wilis Aulia Nipda⁵, Faris Raid Fadhilah⁶

¹Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi Nomor 229, Kota Bandung.

^{3,4,5,6} Universitas Logistik dan Bisnis Internasional, Jl. Sariosih No.54, Sarijadi, Kota Bandung

Korespondensi:
ferryarfiansyah@gmail.com

ABSTRACT: *The shipping industry is a vital sector in supporting trade activities and the global economy. One of the crucial aspects in port operations is the licensing process of ship arrival documents. Delays in the process of applying for ship arrival document permits are not new to the shipping industry. This study aims to determine the causes of delays in the process of applying for ship arrival document permits at PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati by using Fishbone Diagram Tools as a method of finding the root of the problems experienced by the company. With the implementation and identification using the fishbone diagram, it is hoped that PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati can reduce the risk of delays in the ship document licensing process and improve overall operational efficiency.*

Keywords: *Risk, Risk Management, Fishbone Diagram, Document, Ship Arrival Documents*

ABSTRAK: Industri pelayaran merupakan sektor yang vital dalam mendukung aktivitas perdagangan dan perekonomian global. Salah satu aspek krusial dalam operasional pelabuhan adalah proses perizinan dokumen kedatangan kapal. Keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kedatangan kapal bukanlah hal baru dalam industri pelayaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kedatangan kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati dengan menggunakan *Tools Fishbone Diagram* sebagai metode dalam mencari akar permasalahan yang dialami oleh perusahaan tersebut. Dengan implementasi serta identifikasi menggunakan *fishbone diagram* diharapkan PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati dapat mengurangi risiko keterlambatan proses perizinan dokumen kapal dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Kata Kunci: Risiko, Manajemen Risiko, *Fishbone Diagram*, Dokumen Kedatangan Kapal.

PENDAHULUAN

Industri pelayaran merupakan sektor yang vital dalam mendukung aktivitas perdagangan dan perekonomian global. Efisiensi operasional pelabuhan menjadi kunci utama dalam menjaga kelancaran arus barang dan jasa. Salah satu aspek krusial dalam operasional pelabuhan adalah proses pengajuan izin dokumen kapal. Proses pengajuan izin dokumen kedatangan kapal merupakan serangkaian tahapan yang harus dilalui oleh kapal sebelum masuk ke pelabuhan dan melakukan bongkar muat. Proses ini bertujuan untuk menjalankan semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta untuk keamanan dan keselamatan pelayaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu Gunawan et al dalam Salain, dkk., (2019) dapat diketahui bahwa semakin lama pengajuan izin pada dokumen kedatangan di kapal menyebabkan potensi

munculnya permasalahan akan semakin tinggi dan tingkat risiko akan semakin signifikan dalam hal yang dihadapi.

Keterlambatan proses perizinan dokumen kedatangan kapal bukanlah hal baru dalam industri pelayaran. Berbagai faktor dapat menjadi penyebabnya, mulai dari birokrasi yang rumit, kurangnya koordinasi antar instansi terkait, hingga masalah teknis dalam sistem informasi yang digunakan. PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati, sebagai salah satu perusahaan pelayaran nasional, tidak luput dari permasalahan ini. Keterlambatan proses perizinan dokumen kedatangan kapal pada perusahaan ini telah menimbulkan dampak negatif terhadap operasional perusahaan, seperti terganggunya jadwal pengiriman barang, menurunnya kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis, serta bertambahnya biaya operasional yang mengakibatkan kerugian finansial secara signifikan bagi perusahaan pelayaran dan seluruh rantai pasok terkait.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisis penyebab dari keterlambatan pengajuan dari proses izin dokumen dalam kedatangan kapal. Hasil penelitian yang ditemukan oleh Saiful Bahri (2020) menunjukkan bahwa faktor utama yang berkontribusi terhadap keterlambatan adalah kurangnya koordinasi antar instansi terkait, serta kurangnya transparansi dalam proses perizinan. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Jouad, S., & Hamri, M. H. (2020) menyoroti pentingnya penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi untuk mempercepat proses perizinan.

Oleh karena itu, pentingnya dilakukan identifikasi akar penyebab keterlambatan proses perizinan dokumen kedatangan kapal dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional pelabuhan. Dengan menggunakan Fishbone Diagram, diharapkan dapat dilakukan analisis yang komprehensif terhadap berbagai faktor yang mungkin berkontribusi terhadap keterlambatan, baik faktor internal maupun eksternal. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar bagi PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati untuk merumuskan strategi perbaikan yang tepat sasaran.

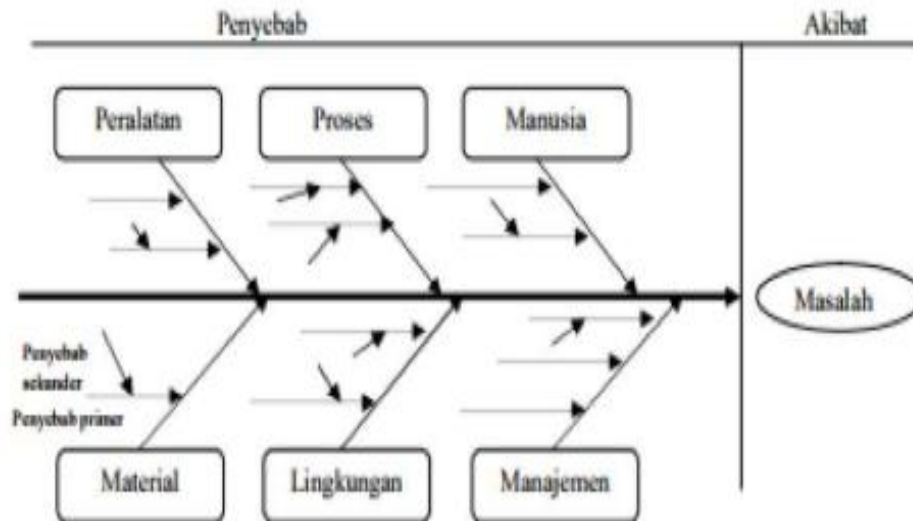
METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan untuk menemukan dan mempelajari sumber masalah yang menyebabkan keterlambatan proses pengajuan izin dokumen dari kedatangan kapal pada PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati. Peneliti ini memakai studi literatur berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dalam mengumpulkan data. Sedangkan teknik analisis data menggunakan fishbone diagram untuk menganalisis dan mengidentifikasi penyebab yang menjadi akar dari permasalahan keterlambatan proses perizinan dokumen kedatangan kapal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram *cause and effect* juga dikenal sebagai diagram tulang ikan, diagram ini dikembangkan pertama kali oleh Kouru Ishikawa, menurut Soemohadiwidjojo dalam Agustina Dwiyantri (2019). Diagram ini berperan dalam desain produk dan pencegahan kesalahan dalam mengidentifikasi dan mengidentifikasi faktor penyebab utamanya.

Pada umumnya, tujuan dari diagram tulang ikan yaitu untuk menemukan dan mengidentifikasi penyebab potensial atau yang memungkinkan dari suatu efek tertentu dan memisahkan yang menjadi penyebab dari akar permasalahannya (Yamit dalam Agustina Dwiyantri, 2019).



Gambar 1 Fishbone Diagram

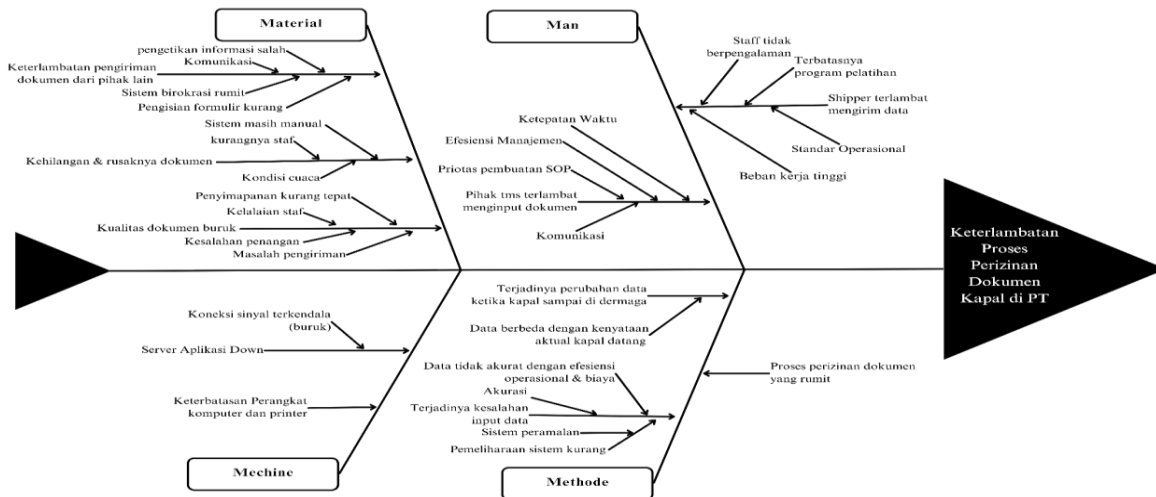
Diagram tulang ikan, juga dikenal sebagai sebab akibat, adalah metode terstruktur yang memungkinkan analisis lebih mendalam untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada ketidaksesuaian, masalah dan perbedaan yang terjadi. Menurut Murnawan dan Mustofa (2014) di Gasversz, 1997: 112. Untuk melakukan identifikasi dari analisis dengan menggunakan diagram tulang ikan, ada enam langkah yang harus dilakukan, yaitu:

1. Menyetujui Pernyataan Masalah (pernyataan masalah)
2. Mengidentifikasi Penyebab Masalah
3. Mengidentifikasi Kategori Penyebab
4. Menemukan Penyebab Potensial
5. Mengkaji Kembali
6. Mencapai Kesepakatan

Dalam industri manufaktur, kategori 6M biasanya digunakan:

- a. Mesin (mesin atau teknologi)
- b. Metode (metode atau proses)
- c. Material (termasuk bahan baku, konsumsi dan informasi)
- d. Tenaga Kerja (tenaga kerja atau pekerjaan fisik)
- e. Pengukuran (pengukuran atau inspeksi)
- f. *Milieu / Mother Nature* (lingkungan)

Untuk menemukan masalah dengan proses pengajuan izin pada dokumen kapal PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati. Selanjutnya, *fishbone diagram* digunakan untuk mengidentifikasi penyebab proses pengajuan izin dokumen kapal memakan waktu yang lama. Dalam pembuatan diagram ini, yaitu, terdapat bagian utama yang membahas masalah atau faktor penyebab yang akan diidentifikasi. Masalah utama kepala ikan ini adalah proses perizinan kapal yang tertunda. Selanjutnya, terdapat empat kategori penyebab pada tubuh ikan: faktor *man* (manusia), faktor *mechine* (mesin), *material* (material) dan *methode* (metode). Dari masing-masing kategori ini, terdapat beberapa cabang yang berfungsi sebagai faktor penyebab utama. Dengan menggunakan *fishbone diagram*, berikut adalah visualisasi dari sebab dan akibat dari masalah keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati. Hal ini ditunjukkan dalam Gambar 1.2 sebagai berikut:



Gambar 2 Fishbone Diagram

Penjelasan Dari *fishbone diagram* diatas yang akan dijabarkan sebagai berikut:

Aspek Man

Dalam aspek manusia disini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu *shipper* terlambat mengirim data, keterlambatan pihak TMS menginput data faktor tersebut menjadi suatu akar terjadinya keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati.

Dr. Theo Notteboom, profesor di Shanghai Maritime University, dalam publikasinya tahun 2019 menyatakan: "Faktor manusia tetap menjadi elemen kritis dalam rantai logistik maritim. Keterlambatan pengiriman data oleh shipper atau keterlambatan input data oleh staf dapat menyebabkan efek domino yang signifikan pada seluruh proses perizinan dokumen kapal."

Penelitian oleh Dr. Jasmine Siu Lee Lam dari Nanyang Technological University pada tahun 2020 mengungkapkan: "Meskipun digitalisasi telah meningkatkan efisiensi operasional pelabuhan, ketergantungan pada input manusia masih signifikan. Keterlambatan atau kesalahan dalam input data oleh personel dapat menjadi *bottleneck* utama dalam proses perizinan kapal."

Aspek Material

Dalam aspek material ini menyebabkan keterlambatan dalam penanganan dokumen kedatangan kapal, keterlambatan pengiriman dokumen dari pihak lain, kehilangan atau kerusakan dokumen dan kualitas dokumen yang buruk, oleh karena itu petugas harus menunggu dokumen yang lengkap dan berkualitas baik sebelum di proses dan ditindak lanjuti, oleh karena itu pentingnya petugas lebih memastikan kualitas, ketepatan waktu, dan kelengkapan dokumen yang diterima untuk menghindari penundaan dalam penanganan dokumen kedatangan kapal.

Menurut Dr. Maria Boile, seorang ahli manajemen pelabuhan dari University of Piraeus, dalam penelitiannya tahun 2020: "Kualitas dan ketepatan waktu dokumen sangat penting dalam operasi pelabuhan modern. Keterlambatan atau ketidaklengkapan dokumen dapat menyebabkan penundaan signifikan dalam proses clearance kapal, yang berdampak pada efisiensi keseluruhan pelabuhan dan rantai pasokan."

Profesor Lee Tae-woo dari Korea Maritime and Ocean University, dalam publikasinya tahun 2019, menyatakan: "Digitalisasi dokumen pelabuhan dan sistem manajemen informasi yang terintegrasi dapat secara signifikan mengurangi waktu pemrosesan dan meningkatkan akurasi. Namun, petugas pelabuhan tetap memiliki peran kritis dalam memverifikasi kualitas dan kelengkapan informasi yang diterima."

Aspek *Machine*

Dalam aspek ini pengelolaan perizinan dokumen kapal memiliki beberapa penyebab yaitu fasilitas atau alat, teknologi pengelolaan yang masih terbatas seperti keterbatasan perangkat keras (computer dan printer), server aplikasi down karena kondisi sinyal buruk. Dari beberapa penyebab tersebut dapat menjadikan aspek ini sebagai akar permasalahan dari keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati.

Aspek *Machine* sendiri adalah aspek yang berhubungan dengan penggunaan mesin. Penggunaan mesin dalam konteks keterlambatan proses perizinan dokumen kapal ini bertujuan agar mempermudah pengelolaan proses perizinan dokumen kapal. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketersediaan peralatan yang lengkap dalam proses perizinan dokumen kapal sangat mempengaruhi dalam kelancaran proses pengajuan izin dokumen kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati.

Dr. Michele Acciaro, ahli manajemen pelabuhan dari Kühne Logistics University, dalam artikelnya tahun 2021 menyoroti: "Ketersediaan perangkat keras yang memadai dan konektivitas jaringan yang stabil adalah prasyarat untuk implementasi sistem manajemen pelabuhan yang efektif. Gangguan pada aspek ini dapat menyebabkan keterlambatan signifikan dalam proses perizinan dan clearance kapal."

Dr. Yui-yip Lau, peneliti dari Hong Kong Polytechnic University, dalam publikasinya tahun 2019 menyatakan: "Infrastruktur teknologi informasi yang andal dan *up-to-date* sangat penting dalam manajemen pelabuhan modern. Keterbatasan perangkat keras dan masalah konektivitas dapat secara signifikan menghambat efisiensi operasional, terutama dalam pemrosesan dokumen kapal."

Aspek *Method*

Dalam aspek metode ini mempunyai penyebab terkait keterlambatan proses perizinan dokumen kapal yaitu proses perizinan dokumen yang rumit, terjadinya kesalahan input data ketika kapal sampai di dermaga yang menyebabkan terjadinya perubahan data ketika kapal sampai di dermaga dan proses perizinan dokumen yang rumit. Dari beberapa faktor tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan penginputan data harus merencanakan metode yang sesuai dan harus teliti dalam menginput data. Agar proses penginputan data berjalan dengan lancar tanpa ada kendala yang terjadi.

Dr. Michaël Dooms, profesor di Vrije Universiteit Brussel, dalam penelitiannya tahun 2019 menyatakan: "Kompleksitas proses perizinan dokumen kapal sering menjadi sumber keterlambatan. Diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur dan standarisasi prosedur untuk mengurangi kesalahan input dan mempercepat proses."

Penelitian oleh Dr. Dong-Wook Song dari World Maritime University pada tahun 2020 mengungkapkan: "Kesalahan input data saat kedatangan kapal dapat mengakibatkan efek domino yang signifikan pada seluruh proses perizinan. Implementasi sistem verifikasi data real-time dan pelatihan staf yang intensif dapat membantu mengurangi kesalahan ini."

ANALISIS

Berdasarkan penjelasan yang diberikan, kami akan menganalisis risiko yang paling sering terjadi dan penyebabnya:

Risiko yang paling sering terjadi: Keterlambatan proses perizinan dokumen kapal

Penyebab utama:

1. Aspek *Man* (Manusia):
 - Shipper terlambat dalam mengirim data
 - Pihak TMS terlambat dalam menginput data
2. Aspek *Material* (Bahan):
 - Keterlambatan pengiriman dokumen dari pihak lain
 - Kualitas dokumen yang buruk
 - Kehilangan atau kerusakan dokumen
3. Aspek *Machine* (Mesin):
 - Keterbatasan perangkat keras (komputer dan printer)
 - Server aplikasi down karena kondisi sinyal buruk
4. Aspek *Method* (Metode):

- Proses perizinan dokumen yang rumit
- Terjadinya kesalahan input data
- Perubahan data ketika kapal sampai di dermaga

Keterlambatan proses perizinan dokumen kapal tampaknya merupakan risiko yang paling sering terjadi di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati. Risiko ini terjadi karena kombinasi dari berbagai faktor yang saling terkait dalam empat aspek utama.

Faktor yang paling signifikan tampaknya berasal dari aspek Man dan Material. Keterlambatan pengiriman data oleh shipper dan keterlambatan input data oleh pihak TMS langsung berdampak pada timeline proses perizinan. Hal ini diperparah oleh masalah pada aspek Material, di mana dokumen yang diterima sering terlambat, berkualitas buruk, atau bahkan hilang/rusak.

Aspek *Machine* juga berperan penting, terutama karena keterbatasan perangkat keras dan masalah konektivitas. Ini menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi yang ada mungkin tidak memadai untuk menangani volume dan kompleksitas pekerjaan yang ada.

Dari segi *Method*, proses perizinan yang rumit dan rawan kesalahan input data menambah risiko keterlambatan. Perubahan data ketika kapal tiba di dermaga juga mengindikasikan adanya masalah dalam koordinasi atau komunikasi antara berbagai pihak yang terlibat.

Untuk mengatasi risiko ini, perusahaan perlu mengambil pendekatan holistik yang mencakup:

1. Peningkatan koordinasi dengan *shipper* dan pelatihan staf TMS untuk mempercepat proses pengiriman dan input data.
2. Standarisasi dan peningkatan kualitas dokumen, serta implementasi sistem manajemen dokumen yang lebih baik.
3. Investasi dalam infrastruktur teknologi yang lebih andal dan kapabel.
4. Penyederhanaan proses perizinan dan implementasi sistem verifikasi data yang lebih ketat untuk mengurangi kesalahan input.

Dengan mengatasi akar permasalahan di semua aspek ini, PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati dapat secara signifikan mengurangi risiko keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kapal.

SIMPULAN

Keterlambatan proses perizinan dokumen kedatangan kapal di PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati disebabkan oleh faktor manusia, material, mesin dan metode. Dalam mengatasi risiko keterlambatan ini, langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh perusahaan berdasarkan analisis fishbone diagram tersebut yaitu:

1. Meningkatkan koordinasi antar departemen terkait untuk memastikan informasi dan dokumen yang diperlukan tersedia tepat waktu
2. Melakukan standarisasi dokumen agar proses perizinan menjadi lebih efisien dan terstruktur
3. Melakukan investasi dalam teknologi yang dapat membantu mempercepat proses perizinan, seperti sistem manajemen dokumen digital atau perangkat lunak otomatisasi
4. Menyederhanakan proses perizinan dengan mengidentifikasi dan menghilangkan langkah-langkah yang tidak perlu

Dengan pengimplementasian langkah-langkah tersebut diharapkan PT. Pelayaran Tresnamuda Sejati dapat mengurangi risiko keterlambatan proses pengajuan izin dokumen kapal dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisha Dian Iswahyuni, Aji Kusumastuti Hendrawan, & Hasan Nur Syamsi. (2022). Analisis Quality Control pada Produk Omiland Kasur Bayi Untuk Meminimalisir Produk Cacat di PT. Wahana Kasih Mulia. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU TEKNIK*, 1(1), 115–126. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v1i1.2091>
- Chou T, Kosmas V, Acciaro M, Renken K. A Comeback of Wind Power in Shipping: An Economic and Operational Review on the Wind-Assisted Ship Propulsion Technology. *Sustainability*.

- 2021; 13(4):1880. <https://doi.org/10.3390/su13041880>
- Dooms, M., Van Der Lugt, L., Parola, F., Satta, G., & Song, D. W. (2019). The internationalization of port managing bodies in concept and practice. *Maritime Policy & Management*, 46(5), 585–612. <https://doi.org/10.1080/03088839.2019.1584340>
- Erna Amalia Nugraha, dkk (2023). ANALISIS KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR MUAT KAPAL BULK CARRIER DENGAN METODE FMEA PADA PERUSAHAAN PELAYARAN DI SURABAYA. Vol. 02 No. 01 E-ISSN: 2985-3796, <https://journal.ppons.ac.id/index.php/MBMC/article/download/2604/1658/>
- Francesco Parola, Athanasios A. Pallis, Dong-Wook Song, Shipping and port marketing: Policy and strategy, *Transport Policy*, Volume 84, 2019, Pages 24-26, ISSN 0967-070X, <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.03.006>.
- Hadi, Winoto, Barin, Syifa Azzah Anisa, Chrisnawati, Yusfita, & Azwar, Sylvira Ananda (2022). Analisa Proses Perizinan Dokumen Kedatangan Kapal Di PT Pelayaran Tresnamuda Sejati. *LOGISTIK*, 15(1), 89-100, ISSN 2745-9624, Universitas Negeri Jakarta, <<https://doi.org/10.21009/logistik.v15i01.26972>>
- Jouad, S., & Hamri, M. H. (2020). The Impact of Information Systems on Port Performance: The Case of Morocco's Agadir Port. *European Scientific Journal ESJ*, 16(01), 38–49. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n1p38>
- Lee PT-W, Kwon OK, Ruan X. Sustainability Challenges in Maritime Transport and Logistics Industry and Its Way Ahead. *Sustainability*. 2019; 11(5):1331. <https://doi.org/10.3390/su11051331>
- Monoarfa, M. I., Hariyanto, Y., & Rasyid, A. (2021). Analisis penyebab bottleneck pada aliran produksi briquette charcoal dengan menggunakan diagram fishbone di PT. Saraswati Coconut Product. *Jambura Industrial Review (JIREV)*, 1(1), 15-21.
- Notteboom, T. (2020). the European Container Port Scene 2019 and Outlook for 2020. *Port Technology International*, 92, 2019–2021. <https://wpassets.porttechnology.org/wp-content/uploads/2019/12/25162155/NOTTEBOOM.pdf>
- Salain, I. M. A. K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Anindita, G. N. (2019). Analisis Risiko Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Hotel Di Bali. *Jurnal Spektran*, 7(2), 212–221.
- Santoso, S., & Apriasty, I (2022). PENERAPAN METODE FISHBONE DIAGRAM AND 5 WYH'S ANALYSIS UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK PAKAIAN JADI. *Jurnal Visionida*, ojs.unida.ac.id, <<https://ojs.unida.ac.id/Jvs/article/download/6994/3397>>
- Suryani, F. (2018). Penerapan Metode Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram) Dan Fmea (Failure Mode And Effect) Dalam Menganalisa Resiko Kecelakaan Kerja Di Pt. Pertamina Talisman Jambi Merang. *Journal Industrial Services*, 3(2), 63–69. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jiss/article/view/3171>
- Yui-yip Lau, Qiong Chen, Mark Ching-Pong Poo, Adolf K.Y. Ng, Chung Chui Ying, Maritime transport resilience: A systematic literature review on the current state of the art, research agenda and future research directions, *Ocean & Coastal Management*, Volume 251, 2024, 107086, ISSN 0964-5691, <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107086>.