



Identifikasi kerusakan kontainer pada saat pengiriman menggunakan Kapal MV Ifama Mas

Dapid Rikardo^{*}, Yollanda Octavitri, Mohammad Navy Afrian Fajrin

Politeknik Pelayaran Banten

E-mail koresponden: *capt.davidricardo@poltekpel-banten.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji penyebab kerusakan kontainer pada MV Ifama Mas di Pelabuhan Belawan serta merumuskan langkah pencegahan operasional. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan studi kasus melalui observasi lapangan, wawancara kru/tenaga bongkar muat, dan telaah dokumen prosedur. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengidentifikasi pola kerusakan dan faktor pemicunya. Hasil menunjukkan sebagian besar kerusakan telah terjadi pra-pemuatan—terutama sejak tahap gate-in/handling di pelabuhan asal (Tanjung Priok)—akibat pengganjalan (chocking) yang keliru, minim inspeksi awal, dan proses bongkar muat yang tergesa-gesa. Jenis kerusakan yang dominan meliputi penyok, lubang akibat korosi, dan kelemahan struktural pada panel/ujung kontainer. Di sisi lain, penerapan standar IMO serta kriteria IICL untuk inspeksi dan lashing belum optimal sehingga memperbesar risiko kerusakan saat penanganan dan penumpukan. Rekomendasi yang diusulkan meliputi pemeriksaan awal yang lebih ketat (gate-in checklist dan pre-lift survey), optimalisasi rencana penumpukan/stowage, pelatihan operator crane dan checker, serta pengawasan lashing yang disiplin sesuai standar internasional. Implementasi langkah-langkah tersebut diharapkan menurunkan insiden kerusakan, meningkatkan keselamatan kargo, dan memperbaiki efisiensi bongkar muat.

Kata Kunci: Kerusakan kontainer, bongkar muat, lashing, standar IMO/IICL, MV Ifama Mas, Pelabuhan Belawan.

ABSTRACT

This study examines the causes of container damage on MV Ifama Mas at Belawan Port and proposes operational prevention measures. A qualitative case-study approach was used, combining field observations, crew/stevedore interviews, and a review of handling procedures. Descriptive analysis identified damage patterns and causal factors. Findings show that most damage occurred pre-loading—notably from the gate-in/handling stage at the origin port (Tanjung Priok)—due to incorrect chocking/blocking, insufficient pre-inspection, and rushed handling. Predominant damage types include dents, corrosion holes, and structural weaknesses on panels and end frames. Moreover, IMO standards and IICL criteria for inspection and lashing were not applied optimally, elevating risk during handling and stacking. Recommended actions include stricter pre-entry and pre-lift inspections (gate-in checklists and surveys), optimized stowage/yard stacking plans, targeted training for crane operators and checkers, and disciplined lashing oversight aligned with international standards. Implementing these measures is expected to reduce damage incidents, improve cargo safety, and enhance handling efficiency.

Keywords: Container damage, cargo handling, lashing, IMO/IICL standards, MV Ifama Mas, Belawan Port.



Journal Marine Inside is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Tersedia pada: <https://doi.org/10.62391/ejmi.v7i1.128>

Submitted on 20/04/2025

Reviewed on 28/04/2025

Revised on 05/05/2025

Accepted on 30/05/2025

Published on 01/06/2025

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia menempatkan transportasi laut sebagai tulang punggung konektivitas nasional. Moda ini menjamin pergerakan barang dan manusia antarpulau sekaligus mengikat interaksi ekonomi, sosial, dan budaya. Pertumbuhan aktivitas perdagangan dan logistik menuntut layanan maritim yang andal, aman, dan efisien agar rantai pasok tetap lancar serta biaya logistik dapat ditekan. Secara global, sekitar 80% volume perdagangan barang diangkut melalui laut, suatu gambaran betapa strategisnya kinerja maritim bagi daya saing nasional, khususnya negara berkembang seperti Indonesia [1]. Konteks domestik Indonesia turut menegaskan peran pelabuhan dan angkutan laut sebagai penopang aktivitas ekonomi lintas wilayah [2].



Gambar 1. Ilustrasi jalur pelayaran dari Pelabuhan Tanjung Priok ke Pelabuhan Belawan.

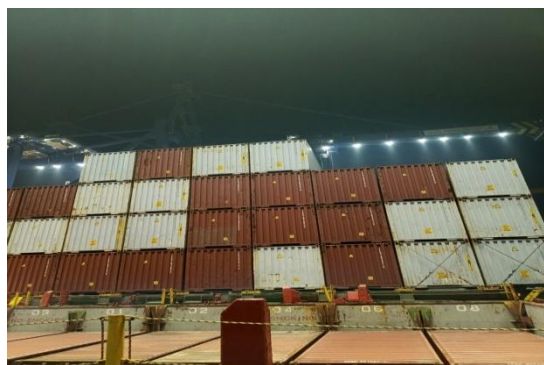
Kapal merupakan simpul utama sistem transportasi laut dengan konfigurasi yang disesuaikan terhadap fungsi dan muatannya. Dalam rantai logistik modern, adopsi peti kemas (kontainer) merevolusi pengiriman melalui standarisasi unit muatan, percepatan bongkar muat, dan peningkatan perlindungan kargo. Literatur klasik menunjukkan bahwa kontainerisasi—yang dipelopori McLean dan berkembang sejak pelayaran Ideal X (1956) serta pengoperasian Gateway City (1957)—secara drastis menurunkan biaya penanganan dan mempercepat arus barang [3]. Transformasi ini menjadi fondasi efisiensi sistemik pada jaringan pelayaran dan pelabuhan kontemporer [1, 3].

Meski demikian, efisiensi kontainerisasi hanya tercapai jika integritas fisik kontainer terjaga dan prosedur penanganan dipatuhi. Standar keselamatan dan kepatuhan menyediakan

rujukan teknis, antara lain CTU Code (IMO/ILO/UNECE) yang memberi panduan menyeluruh tentang pemeriksaan kondisi, pemilihan jenis kontainer, dan praktik pemadatan/pengikatan muatan di seluruh mata rantai intermodal [4], serta CSC 1972 yang menetapkan persyaratan uji kekuatan/approval dan Safety Approval Plate untuk kontainer yang dipakai dalam angkutan internasional [5]. Dalam praktik inspeksi, kriteria IICL-6 menjadi acuan umum industri untuk menilai kerusakan dan kelayakan kontainer sebelum/selama operasi [6]; panduan ringkas CTU Code juga menekankan pemeriksaan kondisi eksterior-interior, pencegahan kondensasi, dan aspek keselamatan lain yang berdampak langsung pada mutu kargo [7].

Di lapangan, kerusakan kontainer masih sering dijumpai—mulai dari kebocoran, korosi, deformasi struktur, hingga cacat akibat penanganan yang tidak sesuai prosedur—yang berimplikasi pada menurunnya mutu muatan, meningkatnya klaim, dan terganggunya jadwal kapal [4, 7]. Kejadian pada MV Ifama Mas di Pelabuhan Belawan pada 21 April 2024—dilaporkan melalui studi kasus yang mengidentifikasi lubang dan penyok pada dinding samping beberapa unit—menegaskan urgensi penguatan kontrol kualitas dan kepatuhan SOP di tahap pra-pelayaran, muat-bongkar, hingga pascapelayaran. Identitas kapal dan data pelayaran terkini mengonfirmasi objek kajian sebagai kapal kontainer berbendera Indonesia (IMO 9164251) [8].

Bertolak dari konteks tersebut, penelitian ini memfokuskan diri pada identifikasi faktor penyebab kerusakan kontainer, analisis kendala operasional pada saat bongkar muat maupun selama pelayaran, serta perumusan langkah pencegahan yang aplikatif. Secara teoretis, penelitian berkontribusi pada pengayaan literatur manajemen kontainer, khususnya pemetaan risiko dan strategi mitigasi di lingkup pelabuhan dan kapal [1, 3]. Dari sisi praktis, temuan diharapkan menyediakan rekomendasi implementatif bagi pelabuhan, perusahaan pelayaran, dan penyedia jasa logistik untuk meningkatkan keselamatan muatan, menurunkan biaya akibat kerusakan, mempercepat waktu putar kapal, dan memperbaiki kualitas layanan kepada pengguna [2, 4, 6-7].



Gambar 2. Sistem *lashing* pada kontainer.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus [9] untuk memahami secara mendalam faktor-faktor kerusakan kontainer pada pengiriman menggunakan MV Ifama Mas di Pelabuhan Belawan. Fokus kajian adalah jenis dan pola kerusakan, konteks operasional saat pra-muat, muat-bongkar, dan pascapelayaran, serta implikasinya terhadap keselamatan kargo dan efisiensi operasi.

Objek penelitian mencakup kontainer yang ditangani pada jadwal sandar terkait kejadian

21 April 2024. Informan kunci dipilih secara purposif karena keterlibatan langsung dalam penanganan muatan, yakni *Chief Officer*, *Second Officer*, *Third Officer*, dan Bosun. Ruang lingkup dibatasi pada proses penanganan di atas kapal dan area terminal yang relevan dengan rantai kegiatan muat–bongkar.

Data primer diperoleh melalui (i) observasi langsung kondisi fisik kontainer (penyok, lubang, korosi, pintu/engsel, kebocoran), praktik lashing dan twistlock, serta alur penanganan menggunakan crane/spreader; dan (ii) wawancara semi-terstruktur dengan empat informan mengenai prosedur, hambatan, dan keputusan operasional. Data sekunder meliputi berita acara pemeriksaan, laporan inspeksi, bay plan, dan dokumentasi foto. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan daftar cek dokumen.

Analisis dilakukan secara deskriptif–tematik: data ditranskripsi, dikode (terbuka–terporos), lalu dikelompokkan ke dalam tema penyebab (teknis, operasional, lingkungan, manajerial) dan dampaknya. Temuan lapangan dipadankan dengan bukti dokumen untuk menilai konsistensi, kemudian dirangkai menjadi narasi proses beserta titik rawan kerusakan dan usulan perbaikannya.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber (observasi, wawancara, dokumen) dan metode (pengamatan + wawancara), member checking ringkas kepada informan, serta audit trail sederhana (catatan lapangan, foto, dan salinan dokumen utama). Aspek etika dipenuhi melalui persetujuan partisipasi, anonimisasi identitas informan, dan pembatasan akses terhadap dokumen internal perusahaan/kapal. Hasil akhirnya berupa daftar faktor risiko prioritas dan rekomendasi peningkatan SOP penanganan kontainer yang dapat segera diimplementasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di MV *Ifama Mas* (kapal kontainer, IMO 9164251) pada trayek domestik Tanjung Priok–Belawan. Fokus kajian adalah identifikasi bentuk kerusakan kontainer, konteks operasional saat pra-muat, muat–bongkar, dan pascapelayaran, serta implikasinya terhadap keselamatan kargo dan kinerja operasi.

Pemeriksaan di Pelabuhan Belawan mengungkap beberapa unit kontainer mengalami penyok pada panel samping, lubang kecil, dan tanda korosi. Tidak terdapat catatan kejadian luar biasa selama pelayaran; sistem *lashing* dan *twistlock* di kapal terpasang sesuai prosedur dan tidak ditemukan pergeseran muatan. Hal ini menunjukkan kerusakan besar kemungkinan terjadi sebelum atau saat pemuatan di pelabuhan asal. Posisi muatan pada *bay plan* (antara lain Bay 14/Row 06/Tier 82 dan Bay 09/Row 05/Tier 86) menguatkan bahwa unit rusak berada pada penumpukan atas yang sensitif terhadap kesalahan penanganan.

Analisis sumber kerusakan menunjuk tiga kelompok utama. Pertama, praktik penumpukan di container yard (CY) yang tidak mengikuti distribusi berat—misalnya kontainer berat ditempatkan di atas kontainer ringan atau jarak antarkontainer terlalu rapat—meningkatkan risiko deformasi dan benturan saat pemindahan. Kedua, kesalahan *handling* alat: presisi operator *crane* yang kurang, pemasangan *spreader/twistlock* yang tidak sempurna, serta penggunaan alat angkut yang tidak sesuai kapasitas. Ketiga, faktor lingkungan dan kondisi awal unit, seperti korosi pada dasar/dinding akibat paparan kelembapan dan genangan, yang membuat struktur lebih rentan saat terkena impact.

Kelemahan inspeksi awal turut memperbesar peluang *defective units* masuk ke rantai muat. Temuan lapangan menunjukkan pemeriksaan sering bersifat visual cepat, dokumentasi

kondisi awal terbatas, dan pelaporan kerusakan minor tidak selalu ditindaklanjuti. Di sisi lain, tekanan target bongkar-muat mendorong operasi berkecepatan tinggi sehingga kontrol kualitas di gerbang masuk (gate-in) dan titik serah kurang optimal. Situasi ini tidak sejalan dengan praktik baik yang menuntut verifikasi kelayakan struktural, disiplin distribusi berat, dan konfirmasi perangkat pengaman sebelum *load-out*.

Dampak operasional dari kerusakan kontainer mencakup potensi penurunan mutu kargo, keterlambatan jadwal, biaya tambahan perbaikan/klaim, dan risiko keselamatan saat penanganan. Bagi operator dan pelabuhan, akumulasi insiden seperti ini menurunkan keandalan layanan serta meningkatkan biaya tidak langsung (waktu tunggu, *re-stow*, dan inspeksi ulang).

Sebagai implikasi, perbaikan kunci yang direkomendasikan adalah: (i) penguatan inspeksi pra-muat melalui daftar cek struktural dan bukti foto digital di gate-in; (ii) kepatuhan ketat pada prinsip distribusi berat dan jarak aman di CY sesuai *bay plan*; (iii) peningkatan kompetensi dan sertifikasi ulang operator *crane/stacker* serta *refreshment training* berkala; (iv) *double check* pemasangan *lashing/twistlock* sebelum keberangkatan; dan (v) audit acak terpadu pelabuhan–kapal untuk menutup celah prosedural. Implementasi konsisten atas langkah-langkah ini diharapkan menurunkan frekuensi serta tingkat keparahan kerusakan, sekaligus meningkatkan keselamatan dan efisiensi rantai logistik maritim.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, mayoritas kerusakan kontainer yang teridentifikasi di Pelabuhan Belawan berasal dari hulu—sebelum pemuatan di Pelabuhan Tanjung Priok—akibat penumpukan di CY yang tidak mengikuti distribusi berat, *handling* yang kurang hati-hati, dan lemahnya inspeksi pra-muat. Pola kerusakan yang dominan mencakup penyok pada panel samping, perforasi akibat korosi, serta pelemahan struktural pada bagian dasar/lantai kontainer. Ketidakpatuhan terhadap praktik/standar (IMO/SOLAS–CSS Code, IICL, CSC)—terutama pada kelayakan unit, penyusunan *bay plan*, dan penguncian *lashing/twistlock*—memperbesar peluang unit cacat masuk ke proses muat, sementara keterbatasan pencatatan dan pemantauan digital (misalnya *gate-in* dengan bukti foto dan e-inspection) membuat kontainer rusak tetap dimuat. Konsekuensinya adalah kerugian finansial, kenaikan biaya operasional (perbaikan/klaim, *re-stow*, waktu tunggu), gangguan rantai pasok, dan peningkatan risiko keselamatan di terminal maupun atas kapal; karena itu, prioritas perbaikan diarahkan pada inspeksi berbasis bukti digital di gerbang masuk, disiplin penataan CY berbasis berat, penyegaran sertifikasi operator alat, dan *double check* pemasangan *lashing/twistlock*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2023). *Review of Maritime Transport*. UNCTAD Topic Page. Dapat diakses di <https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/review-of-maritime-transport> pada 1 Februari 2025.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2024). *Sea Transportation Statistics 2023*. Jakarta, Indonesia: Badan Pusat Statistik (BPS). Dapat diakses di <https://www.bps.go.id/en/publication/2024/11/25/3fcd0493a7b0a2de5a18004b/sea->

- [transportation-statistics-2023.html](#) pada 1 Februari 2015.
- [3] Levinson, M. (2016). *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger (2nd Ed.)*. New Jersey: Princeton University Press.
- [4] International Maritime Organization (IMO). (2014–2022). *IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code)*. Dapat diakses di <https://www.imo.org/en/ourwork/safety/pages/ctu-code.aspx> pada 1 Februari 2025.
- [5] International Maritime Organization. (1972). *International Convention For Safe Containers (CSC)*. Dapat diakses di <https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/Containers-Default.aspx> pada 1 Februari 2025.
- [6] Institute of International Container Lessors. (2016, July 1). *Technical Bulletin TB 013: IICL-6 Inspection Criteria*. Dapat diakses di https://www.iicl.org/iiclforms/assets/File/public/news/2016/TB_013.pdf pada 1 Februari 2025.
- [7] Bureau International des Containers. (2022). *CTU Code – A Quick Guide (2022 Update)*. Dapat diakses di https://www.bic-code.org/wp-content/uploads/2022/12/ctu-code-a-quick-guide-2022-update_compressed-avec-compression.pdf pada 1 Februari 2025.
- [8] VesselFinder. (2025). *IFAMA MAS (IMO 9164251) – Container Ship*. Dapat diakses di <https://www.vesselfinder.com/vessels/details/9164251> pada 1 Februari 2025.
- [9] Sugiyono, S. (2010). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.