Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi
https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/jurmie
Halaman : 168 - 176

ANALISIS UPAYA PENANGANAN KANDAS MV. LUMOSO SELAMAT PADA PROSES MANUVER DI PELABUHAN BUNGKU, MOROWALI

Muhammad Maulana Malik Ibrahim[1], Djamaludin Malik[2], Supangat[3]
Teknologi Rekayasa Operasi Kapal, Fakultas Vokasi Pelayaran, Universitas Hang Tuah, Surabaya, Indonesia [1,2,3]
Email: m.malik8u@gmail.com

Informasi

Volume : 3
Nomor : 11
Bulan : November
Tahun : 2026
E-ISSN : 3062-9624

Abstract

This research, titled "Analysis of Efforts to Handle the Stranding of MV. Lumoso Selamat During Maneuvering Processes at Bungku Port, Morowali" which aims to identify and analyse the main factors causing ships to run aground whilst maneuvering to cast off at Bungku Port, Morowali. This study employs a qualitative approach, with data collected through direct observation in the waters around Bungku Port, Morowali, interviews with relevant parties, and documentation to support the analysis. The results of the study indicate that there were three main factors causing the MV Lumoso Selamat during the departure maneuver at Bungku Port, Morowali. These were unfavourable hydrooceanographic conditions in the waters, characterised by a faster than predicted tide (as per the tide tables) accompanied by a strengthening current from the north east, limitations in port support infrastructure, namely the absence of a tugboat and the lack of a real time hydrographic information system paper charts that did not correspond to the actual conditions at the port, and human error, reflected in an insufficiently comprehensive risk assessment prior to the maneuvere. These three factors are interrelated and have a significant impact on the vessel's manoeuvring as it departs from port (casts off). From these findings, it can be concluded that efforts to address groundings namely the provision of real time hydrographic data, ensuring tugboat facilities comply with regulations, and strengthening the safety culture and emergency preparedness of the ship's crew are essential to ensure that the three layers of safety defences function effectively to prevent the recurrence of similar incidents in the future.

Keyword: *Handling Efforts Fail, Maneuver Process, Bungku Port, Morowali*

Abstrak

Penelitian ini berjudul "Analisis Upaya Penanganan Kandas MV.Lumoso Selamat Pada Proses Manuver Di Pelabuhan Bungku, Morowali" yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor utama apa yang menyebabkan kapal kandas pada saat manuver lepas sandar di Pelabuhan bungku, morowali. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui observasi langsung disekitar perairan Pelabuhan bungku, morowali, wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta dokumentasi sebagai pendukung analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga faktor utama penyebab kandasnya kapal MV. Lumoso Selamat pada saat proses manuver lepas sandar Pelabuhan bungku, morowali, yaitu kondisi hidrooseanografi perairan yang tidak menguntungkan berupa surutnya air laut yang lebih cepat dari prediksi tabel pasang surut disertai penguatan arus dari arah timur laut, keterbatasan infrastruktur pendukung pelabuhan berupa ketiadaan kapal tunda (tugboat) serta tidak tersedianya sistem informasi hidrografi realtime, peta kertas yang tidak sesuai dengan yang ada dipelabuhan, dan faktor manusia yang tercermin dari penilaian risiko yang kurang komprehensif sebelum manuver dilaksanakan. Ketiga faktor tersebut

saling berkaitan dan berdampak secara signifikan terhadap proses olah gerak kapal saat kapal menjauhi pelabuhan. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa upaya penanganan kandas yaitu penyediaan data hidrografi real-time, pemenuhan fasilitas tugboat sesuai regulasi, serta penguatan budaya keselamatan dan kesiapan tanggap darurat awak kapal, agar ketiga lapis pertahanan keselamatan dapat berfungsi mampu mencegah terulangnya insiden serupa di masa mendatang.

Kata Kunci : *Upaya Penanganan Kandas, Proses Manuver, Pelabuhan Bungku, Morowali*

A. PENDAHULUAN

Transportasi laut merupakan tulang punggung distribusi logistik di Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia. Lebih dari dua pertiga wilayah Indonesia merupakan perairan, sehingga keterhubungan antarpulau sangat bergantung pada kelancaran angkutan laut. Aktivitas perdagangan domestik maupun ekspor impor sebagian besar menggunakan modal transportasi laut karena kapasitas angkut yang besar dan biaya yang relatif efisien dibandingkan modal transportasi lainnya. Oleh karena itu, keselamatan pelayaran dan keamanan operasional pelabuhan menjadi aspek yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Menurut data Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan Republik Indonesia dalam beberapa tahun terakhir, kecelakaan pelayaran di Indonesia masih didominasi oleh faktor teknis dan human error, termasuk di dalamnya kejadian kandas. Kasus kandas kapal menjadi salah satu jenis kecelakaan yang cukup sering terjadi di wilayah perairan pelabuhan maupun alur pelayaran sempit Kondisi ini menunjukkan bahwa manuver kapal pada saat keluar-masuk pelabuhan merupakan fase yang memiliki tingkat risiko tinggi, (Patampang & Mokodompit, 2025).

Secara regulasi, keselamatan pelayaran di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, yang menegaskan bahwa setiap kegiatan pelayaran wajib memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Selain itu, secara internasional, standar keselamatan kapal diatur dalam konvensi International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) yang berada di bawah naungan International Maritime Organization. Regulasi tersebut menekankan pentingnya navigasi yang aman. (Aripkah & Taufik, 2023).

Menurut KUHD kecelakaan kapal dikenal dengan kerugian akibat adanya tubrukan kapal, kapal karam, kapal kandas, penemuan barang di laut. Salah satu kecelakaan dilaut yaitu kandasnya sebuah kapal. Kandas merupakan suatu keadaan dimana kapal tidak dapat diolah gerak dikarenakan pada bagian dasar kapal menyentuh dasar perairan yang berpotensi menimbulkan tumpahan minyak, kapal tenggelam, kebakaran dan rusaknya ekosistem dasar perairan. Faktor yang menjadi penyebab kapal kandas disebabkan oleh kesalahan navigasi, alur

pelayaran yang sempit, dan akibat kondisi lingkungan, ombak, arus, angin, dan pasang surut air laut.

Salah satu pelabuhan yang memiliki peran strategis dalam mendukung aktivitas industri dan distribusi logistik di wilayah Sulawesi Tengah adalah Pelabuhan Bungku. Kabupaten Morowali dikenal sebagai kawasan industri yang berkembang pesat, terutama di sektor pertambangan dan pengolahan nikel. Aktivitas bongkar muat di pelabuhan tersebut mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah kapal kargo yang beroperasi. Dalam operasionalnya, proses manuver kapal di pelabuhan melibatkan berbagai faktor teknis, seperti kedalaman perairan (draft dan under keel clearance), kondisi pasang surut, arus, kecepatan angin, serta koordinasi antara nahkoda, pandu, dan otoritas pelabuhan. Kesalahan kecil dalam perhitungan atau komunikasi dapat menyebabkan kapal menyentuh dasar perairan dan mengalami kandas, (Armawati, Tovan, Agung Budi Winoto, 2021).

B. METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena upaya penanganan kandas yang dialami oleh MV. Lumoso Selamat selama proses manuver di Pelabuhan Bungku Morowali. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini menekankan pada pemahaman proses, pengalaman, dan strategi tindakan yang dilakukan oleh pihak terkait, bukan sekadar pengukuran angka atau statistik semata. Dengan pendekatan ini, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dokumentasi, serta interpretasi naratif untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di lapangan.

b. Tempat dan Waktu Penelitian

Studi kasus ini mengambil lokasi di Pelabuhan Bungku, Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah, dengan fokus utama pada kapal MV. Lumoso Selamat. Penelitian ini secara spesifik meninjau proses manuver keberangkatan kapal tersebut pada tanggal 18 Desember 2024, bertepatan dengan insiden kandas yang dialaminya. Melalui observasi pada lini waktu tersebut, diperoleh data primer yang komprehensif mengenai kondisi perairan termasuk pengaruh angin, arus, dan pasang surut serta langkah-langkah penanganan kandas yang dilakukan oleh awak kapal.

c. Sumber Data

Dalam sebuah riset, keberadaan data memegang peranan vital sebagai landasan informasi untuk membedah solusi atas permasalahan yang dikaji. Pada penelitian ini, data

fungsional yang mencakup kecepatan angin, dinamika arus, serta kondisi pasang surut diolah ke dalam format tabel guna memetakan pengaruhnya secara spesifik terhadap olah gerak kapal. Melalui visualisasi data tersebut, penulis dapat menyajikan gambaran yang objektif mengenai faktor-faktor pemicu insiden serta mengukur sejauh mana efektivitas tindakan penanggulangan kandas yang telah diimplementasikan.

d. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Salah satu metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi adalah dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Pengumpulan data ini dilakukan saat peneliti melaksanakan praktik laut di kapal MV. Lumoso Selamat. Peneliti mencatat dan men dokumentasikan berbagai fenomena yang terjadi di kapal selama praktik berlayar. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengamati proses manuver kapal, kondisi perairan pelabuhan, serta tindakan awak kapal dalam upaya penanganan kandas yang terjadi pada MV. Lumoso Selamat di Pelabuhan Bungku Morowali.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dengan cara menganalisis dokumen yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas. Peneliti mengumpulkan sumber-sumber untuk studi dokumentasi dari dokumen yang tersedia di kapal MV. Lumoso Selamat, yang berisi tentang upaya penanganan kandas MV. Lumoso selamat pada proses manuver lepas sandar di pelabuhan bungku, morowali

3. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara langsung dengan awak kapal MV. Lumoso Selamta di atas kapal untuk mengetahui pendapat mereka tentang Analisis Upaya Penanganan Kandas MV. Lumoso Selamat Pada Proses Manuver Di Pelabuhan Bungku, Morowali. Untuk mempermudah proses wawancara terhadap Nahkoda, Mualim 1, Mualim 2, dan Mualim 3. peneliti membuat daftar pertanyaan yang di buat dalam bentuk tabel, yang berfungsi sebagai instrumen wawancara.

e. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis hasil penelitian tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang bersifat umum. Sementara itu, metode kualitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, di mana penelitian dilakukan pada kondisi objek yang alami, dan peneliti berperan sebagai instrumen utama.

Analisis data bersifat induktif, menekankan pemaknaan hasil penelitian dari pada generalisasi, dengan menggambarkan data yang telah diperoleh.di kapal MV Lumoso Selamat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Konteks Penelitian

PT. Tanto Intim Line adalah perusahaan pelayaran dan logistik asal Indonesia yang didirikan pada tahun 1971. Perusahaan ini bergerak dibidang pengiriman kontainer, baik domestik maupun internasional, dengan armada modern yang mencakup lebih dari 50 kapal kontainer dan kapasitas total lebih dari 26.731 TEUS.. MV. Lumoso Selamat adalah jenis kapal cargo yang mengangkut muatan kontainer atau peti kemas memiliki panjang 107 meter dan lebar 21 meter dan mampu menampung muatan kontainer dengan kapasitas 368 TEUS. Kapal MV. Lumoso Selamat dapat didefinisikan sebagai unit transportasi laut kategori medium-range.

1. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di atas kapal MV. Lumoso Selamat, Pada saat kapal manuver lepas sandar kondisi perairan disekitar Pelabuhan mengalami pasang surut air laut, tahapan manuver kapal saat keluar dari Pelabuhan mengalami kendala dari faktor eksternal angin dari arah timur laut mendorong kapal kebagian sisi kiri Pelabuhan, penggunaan alat komunikasi yang kurang maksimal contohnya echo sounder, lalu Tindakan awak kapal saat mengalami kandas dan melaksanakan prosedur darurat, dan yang terakhir Upaya melepaskan kapal dari kandas melihat kondisi pasang surut air laut

2. Hasil Wawancara

Hasil wawancara dengan para narasumber memperkuat temuan observasi. Nahkoda menjelaskan kronologis proses terjadinya insiden kandas, mulai dari kondisi cuaca yang buruk, angin kencang, pasang surut air laut, dan juga kondisi mesin yang kurang prima serta dorongan bow thruster kurang. Chief Officer menambahkan dan memberikan keterangan yang melengkapi pernyataan nakhoda tentang kondisi lingkungan perairan dan aspek teknis manuver kapal, serta kondisi draft yang tidak memenuhi syarat. Mualim 2 menjelaskan bahwa pada tanggal 18 desember 2024 dikantor PT, Tanto Intim Line, mualim 2 memberikan informasi mengenai aspek komunikasi dan koordinasi selama kejadian berlangsung, informasi yang diberikan oleh syahbandar tidak spesifik pasang surut air laut dan juga penggunaan echo sounder yang kurang maksimal. Mualim 3 menjelaskan bahwa kurangnya pelaksanaan prosedur darurat diatas kapal pada saat kejadian kandar berlangsung dan juga misskomunikasi antara awak kapal pada saat peristiwa kandas terjadi

3. Studi Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi diperoleh dari catatan pribadi peneliti selama menjalankan praktek laut di kapal MV. Lumoso Selamat. Dokumentasi yang dikumpulkan dokumen-dokumen, arsip, laporan, foto, maupun catatan yang berhubungan dengan objek penelitian.

Pembahasan

Dari hasil yang didapat dari observasi, wawancara, dokumentasi, penyajian data, analisis data, penulis menyimpulkan bahwa analisis upaya penanganan kandas MV. Lumoso Selamat pada proses manuver dipelabuhan Bungku, Morowali. Bagian pembahasan ini mengintegrasikan temuan lapangan yang diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi dengan landasan teori serta hasil penelitian terdahulu.

1. Faktor kondisi hidrooseanografi

Faktor kondisi hidrooseanografi, khususnya penurunan muka air laut akibat surut yang lebih cepat dari prediksi dan peningkatan kecepatan arus dari arah timur laut, terbukti menjadi faktor determinan utama dalam insiden ini. Kondisi ini mencerminkan adanya keterbatasan dalam penggunaan data pasang surut prediksi (predicted tide) yang bersumber dari tabel pasang surut standar, tanpa dilengkapi data observasi real-time. Menurut Poerbandono dan Djunarsjah (2021), data prediksi pasang surut berbasis harmonik dapat mengandung deviasi yang signifikan dari kondisi aktual, khususnya di perairan yang dipengaruhi oleh fenomena meteorologis seperti angin kencang dan tekanan atmosfer rendah. Perairan Teluk Tolo di sekitar Pelabuhan Bungku, yang secara geografis berada di Laut Banda, sangat rentan terhadap pengaruh kondisi meteorologis yang berubah cepat, sehingga ketergantungan semata pada tabel pasang surut prediksi tanpa verifikasi data aktual merupakan kelemahan prosedural yang serius.

2. Faktor keterbatasan infrastruktur pelabuhan

Ketidaktersediaan kapal tunda (tugboat) di Pelabuhan Bungku pada saat insiden merupakan faktor infrastruktur yang secara signifikan memperburuk kondisi risiko manuver. Nakhoda dengan tegas menyatakan bahwa manuver dilakukan sepenuhnya dengan kekuatan mesin sendiri tanpa bantuan eksternal, yang merupakan kondisi yang tidak ideal untuk kapal berukuran tersebut di perairan yang sempit dan dangkal.

Secara regulasi, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 57 Tahun 2021 tentang Keselamatan Kapal menetapkan bahwa pelabuhan yang melayani kapal dengan GT (Gross Tonnage) tertentu wajib menyediakan fasilitas kapal tunda yang memadai. Kegagalan

pemenuhan persyaratan ini di Pelabuhan Bungku bukan hanya merupakan pelanggaran regulasi, tetapi juga secara langsung berkontribusi terhadap terjadinya insiden kandas. Widjajanto (2022) dalam penelitiannya tentang keselamatan operasional pelabuhan di Kawasan Timur Indonesia menemukan bahwa dari 24 pelabuhan kelas III yang diteliti, hanya 8 pelabuhan (33,3%) yang memiliki ketersediaan tugboat secara penuh. Ia menyimpulkan bahwa ketidaktersediaan tugboat merupakan faktor risiko sistemik di pelabuhan-pelabuhan kecil Indonesia Timur yang memerlukan intervensi kebijakan yang bersifat mendesak.

3. Faktor manusia (human error)

Analisis terhadap data wawancara dan dokumentasi menunjukkan adanya dimensi faktor manusia yang berperan dalam insiden ini, khususnya dalam aspek penilaian risiko (risk assessment) dan pengambilan keputusan (decision making) sebelum manuver dilaksanakan. Keputusan untuk tetap melanjutkan manuver lepas sandar meskipun kondisi pasang surut sedang surut, kondisi teknis propulsi tidak prima, dan tidak ada tugboat yang tersedia, mencerminkan adanya penilaian risiko yang tidak komprehensif atau adanya tekanan operasional yang mengalahkan pertimbangan keselamatan.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kandasnya MV. Lumoso Selamat disebabkan oleh interaksi antara kondisi hidrooseanografi yang tidak menguntungkan, keterbatasan infrastruktur pelabuhan, dan human error yang menurut kerangka HFACS (Wiegmann & Shappell, 2021) mencerminkan lemahnya budaya keselamatan organisasi; insiden ini menimbulkan dampak ganda berupa deformasi ringan pada lunas kapal serta pergeseran muatan tanpa korban jiwa, dan penundaan operasional sekitar delapan jam yang mengganggu jadwal pelayaran dan distribusi logistik; sementara penanganannya dilakukan secara bertahap melalui pemompaan ballast, pemindahan muatan, dan bantuan mooring line hingga kapal berhasil dibebaskan dalam waktu sekitar delapan jam, yang menunjukkan kompetensi awak kapal namun tetap bergantung pada momentum pasang air laut sebagai faktor alam di luar kendali manusia, sehingga diperlukan penguatan prosedur tanggap darurat kandas yang lebih terstruktur ke depannya.

E. DAFTAR PUSTAKA

Arifian, N., Putra, R. W., & Alhafidh, N. I. (2025). Kebijakan Keselamatan Dan Keamanan Maritim Dalam Menunjang Sistem Transportasi Laut.

Jurnal Cakrawala Bahari, 8(2), 277–286.

Aripkah, N., & Taufik, M. (2023). Tinjauan yuridis keselamatan dan keamanan berlayar berdasarkan Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Langgong: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora, 3(2), 71–83.

Armawati, Tovan, Agung Budi Winoto, A. abd. R. N. (2021). Kebijakan

Pengembangan Sektor Basis Sebagai Faktor Pendorong. 7, 122–131.

Galić, S., Lušić, Z., Mladenović, S., & Gudelj, A. (2022). A Chronological

Overview of Scientific Research on Ship Grounding Frequency Estimation Models. Journal of Marine Science and Engineering, 10(2). https://doi.org/10.3390/jmse10020207

Patampang, F., & Mokodompit, E. A. (2025). Integrasi Transportasi Laut dalam Global Supply Chain : Kajian Literatur. (November).

MOLEONG, L. J. (2024). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.

Utomo, H. Siapa yang Bertanggung Jawab Menurut Hukum dalam Kecelakaan Kapal. Jurnal Legislasi Indonesia. https://e-jurnal.peraturan.go.id/index.php/jli/article/view/75

Sabang, S. B. (2021). Analisis Penyebab Kapal Kandas Saat Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai. Politeknik Pelayaran Surabaya. http://repository.poltekpel-sby.ac.id/id/eprint/425/1/

Fahdian, A. T. Pengaruh Pelabuhan sebagai Simpul Transportasi terhadap Perkembangan Wilayah. Jurnal Planologi (terakreditasi SINTA), Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Farezan, A. R. A., Zain, Z. S., & Ghufron, M. (2023). Analisis Peranan Fasilitas Pelabuhan dalam Menunjang Kegiatan Bongkar Muat. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(11), 642-651. https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/download/5134/3516/

Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan (INFOKES). Wahyuni, A. A. I. S., Wahdiana, D., Hasugian, S., & Paramitha, A. A. I. S. B. (2021). Analisis Human Error terhadap Penggunaan Peralatan Komunikasi dan Navigasi Kapal Sebagai Penyebab Kecelakaan Kerja. 11(1), 59-64. http://ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/view/1049

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

Republik Indonesia. (2001). Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhanan

Murti, B. (2021). Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan. Kualitatif di Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Cahyasusila, A. B., & Pratama, M. H. B. (2022). Analisis faktor manusia pada kecelakaan kapal di wilayah Indonesia. Jurnal Education and Development,

PM 57 Tahun 2021, dilengkapi data Widjajanto (2022) bahwa hanya 33,3% pelabuhan kecil Indonesia Timur punya tugboat.

Kerangka HFACS (Wiegmann & Shappell, 2003), konsep normalisasi risiko, referensi Pramono & Santoso (2023) tentang kualitas drill

Analisis UKC vs SNI 7816:2013, referensi Sudarsono & Trimulyono (2022) dan Poerbandono & Djunarsjah (2021) tentang deviasi data prediksi pasang surut.

Analisis ISM Code/SOLAS Ch.IX & PMS, referensi Rahmawati & Mustafa (2023) tentang kepatuhan PMS hanya 61,4%.

Kerangka HFACS (Wiegmann & Shappell, 2003), konsep normalisasi risiko, referensi Pramono & Santoso (2023) tentang kualitas drill

IMO Resolution A.1024(26), UU No.17/2008 Pasal 193, dan gap prosedur SOPEP/MARPOL Damage assessment → Referensi Lloyd's Surveyor Guidelines dan Kurniawan & Haryanto (2023)