

EVALUASI PROSES BONGKAR MUAT TERHADAP KETEPATAN WAKTU KEBERANGKATAN KAPAL PENUMPANG KM. BUKIT SIGUNTANG

Gabriel Damayanti¹, Rizal Rochmansyah², Bayu Yudho Baskoro³,

Riki Wanda Putra⁴, Yusuf Pria Utama⁵

¹⁻⁴Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

⁵Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta

gabrieldamayanti00@gmail.com

ABSTRACT

Cargo handling is a core operational activity in ports that directly affects berth time efficiency and vessel departure punctuality, as any delay in this process will impact the overall sailing schedule. This study aims to analyze the influence of cargo handling operations and passenger boarding on the departure punctuality of the passenger vessel KM Bukit Siguntang and to formulate strategic operational recommendations to improve departure time performance. The study employs a descriptive qualitative approach, with data collected through semi-structured interviews, field observations during Voyage 16.2025, and operational documentation including ETA, ETD, and actual ATD records. Informants consist of ship crews and port operational personnel. Data were analyzed using an interactive analysis model involving data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the impact of delays is proportional to berth duration; therefore, shorter port stays carry a higher risk of operational time loss. The study recommends the implementation of proportional buffer time, stricter boarding cut-off policies, optimized cargo planning, improved equipment readiness, and the establishment of a monitoring and evaluation system based on key performance indicators to enhance vessel departure punctuality.

Keywords: *departure punctuality, cargo handling, shipping operations*

ABSTRAK

Bongkar muat merupakan aktivitas inti operasional pelabuhan yang secara langsung memengaruhi efisiensi waktu sandar dan ketepatan waktu keberangkatan kapal, karena setiap keterlambatan dalam proses ini akan berdampak pada jadwal pelayaran secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh proses operasional bongkar muat dan boarding penumpang terhadap ketepatan waktu keberangkatan kapal penumpang KM Bukit Siguntang serta merumuskan rekomendasi strategis operasional guna meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara semi terstruktur, observasi lapangan pada Voyage 16.2025, serta dokumentasi operasional berupa data ETA, ETD, dan ATD aktual. Informan terdiri dari kru kapal dan pihak operasional pelabuhan. Analisis data dilakukan dengan model analisis interaktif melalui tahapan reduksi data,

penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dampak keterlambatan bersifat proporsional terhadap panjang waktu sandar, sehingga sandar pendek memiliki risiko kehilangan waktu operasional lebih besar. Rekomendasi yang diajukan meliputi penambahan *buffer time*, pengetatan *cut-off boarding*, optimalisasi perencanaan muatan, peningkatan kesiapan peralatan, serta penerapan sistem monitoring dan evaluasi berbasis indikator kinerja untuk meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan kapal.

Kata kunci: Ketepatan Waktu Keberangkatan, Bongkar Muat, Operasional Pelayaran.

A. Pendahuluan

Waktu keberangkatan kapal adalah target yang harus dicapai oleh setiap kapal sesuai jadwal yang telah ditetapkan oleh perusahaan pelayaran dan disetujui pihak pelabuhan. Secara operasional, kapal dinyatakan siap berangkat apabila seluruh persyaratan kegiatan pelayanan dan keselamatan telah terpenuhi. Persyaratan tersebut meliputi kesiapan kru kapal, kelengkapan dokumen pelayaran, kondisi teknis kapal, serta selesainya seluruh aktivitas pelayanan di pelabuhan. Keterangan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas manajemen operasional, penguatan koordinasi antara pihak kapal dan pelabuhan, serta pengawasan terhadap pelaksanaan SOP dapat memaksimalkan ketepatan waktu jadwal operasional kapal penumpang (Rukmantara, 2024).

Masalah yang pernah peneliti alami pada saat diatas kapal: Pada

tanggal 26 Mei 2025, KM Bukit Siguntang mengalami keterlambatan 1 jam di Pelabuhan tarakan, yang tercatat dalam Laporan Perjalanan Kapal (LPK) pada voyage sebelas dengan nomor emplooi 26.05/01/S7312025. Keterlambatan tersebut dipengaruhi oleh faktor cuaca yang kurang mendukung serta hambatan dalam proses bongkar muat. Intensitas hujan yang tinggi disertai angin kencang menyebabkan aktivitas di dermaga tidak dapat berjalan secara maksimal dan sempat mengalami penghentian sementara demi menjaga keselamatan kerja. Selain itu, adanya penyesuaian muatan dan keterlambatan penyelesaian bongkar muat turut menambah waktu pelayanan kapal di pelabuhan.

Berdasarkan data Berita Acara (BA) Perbaikan *Emploi Voyage* terdapat perubahan jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal mulai dari Pelabuhan Tarakan hingga pelabuhan

akhir voyage yaitu Tanjung Priok. Perubahan *Estimated Time of Arrival* (ETA) dan *Estimated Time of Departure* (ETD) tersebut dilakukan sebagai bentuk penyesuaian terhadap kondisi operasional kapal selama pelayaran, khususnya yang berkaitan dengan kegiatan bongkar muat di beberapa pelabuhan yang memerlukan waktu lebih lama dari jadwal yang telah direncanakan. Penyesuaian jadwal ini bertujuan untuk menyeimbangkan kembali waktu operasional kapal di pelabuhan-pelabuhan berikutnya sehingga proses pelayanan kapal dapat berjalan lebih teratur dan efisien. Dengan adanya perbaikan emploi tersebut, diharapkan jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal pada pelabuhan selanjutnya dapat kembali tersusun secara lebih realistis serta mendukung kelancaran kegiatan operasional kapal selama satu rangkaian voyage.

Berdasarkan Frekuensi selisih jadwal keberangkatan kapal dengan jadwal aktual mengalami keterlambatan di beberapa pelabuhan yang disebabkan oleh proses bongkar muat yang berlangsung lebih lama dari waktu yang telah direncanakan. Dari hasil perbandingan antara jadwal

keberangkatan dengan waktu keberangkatan aktual, tercatat keterlambatan di Pelabuhan Maumere selama 2 jam 10 menit, di Pelabuhan Lewoleba selama 2 jam 19 menit, di Pelabuhan Kupang selama 2 jam 25 menit, kemudian saat kembali singgah di Pelabuhan Lewoleba keterlambatan meningkat menjadi 2 jam 45 menit, dan di Pelabuhan Maumere kembali mengalami keterlambatan selama 2 jam 20 menit, dimana keterlambatan paling lama terjadi di Pelabuhan Lewoleba. Selisih antara jadwal dan waktu aktual tersebut menunjukkan bahwa keterlambatan bersifat akumulatif sehingga mempengaruhi jadwal pelabuhan berikutnya. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan keresahan bagi penumpang yang harus menunggu lebih lama dari jadwal yang telah ditetapkan, tetapi juga berdampak pada kerugian perusahaan pelayaran seperti meningkatnya biaya operasional kapal, penggunaan bahan bakar tambahan, serta terganggunya ketepatan jadwal keberangkatan kapal di pelabuhan selanjutnya.

Hasil studi menunjukkan bahwa proses bongkar muat berpengaruh langsung terhadap ketepatan waktu keberangkatan kapal. Maturbongs et al. (2025) menemukan bahwa

keterlambatan keberangkatan dipicu oleh keterbatasan tenaga ahli dan lemahnya koordinasi antara pihak darat dan kru kapal. Sejalan dengan itu, studi oleh Dewi et al. (2025) mengemukakan bahwa kerusakan peralatan, inefisiensi tenaga kerja, dan keterlambatan dokumen menyebabkan demurrage dan keterlambatan keberangkatan kapal. Temuan ini diperkuat oleh (Ladesi, 2022) yang menunjukkan bahwa kerusakan *crane* dan kinerja TKBM yang belum optimal memperpanjang masa tambat kapal. Dengan demikian, ketepatan jadwal keberangkatan kapal sangat ditentukan oleh kesiapan operasional bongkar muat secara menyeluruh.

Penelitian ini menitikberatkan pada evaluasi proses bongkar muat sebagai bagian integral dalam upaya meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan kapal penumpang KM. Bukit Siguntang. Fokus penelitian tidak hanya pada aspek teknis pelaksanaan bongkar muat, tetapi juga mencakup analisis praktik operasional di lapangan, efektivitas koordinasi antar pihak terkait, serta berbagai hambatan yang muncul selama proses berlangsung beserta implikasinya terhadap jadwal keberangkatan kapal. Melalui pen-

dekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai peran pengelolaan proses bongkar muat dalam mendukung ketepatan waktu operasional kapal penumpang serta menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi strategis untuk peningkatan kinerja operasional pelayaran.

Berdasarkan dari latar belakang dan uraian masalah yang dipaparkan sehingga peneliti melakukan penelitian dengan bertujuan untuk, mengetahui faktor-faktor yang berdampak ketepatan waktu keberangkatan kapal saat proses bongkar muat di kapal KM. Bukit Siguntang, dan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan bongkar muat di kapal KM. Bukit Siguntang dan menjamin kelancaran operasional serta ketepatan waktu keberangkatan kapal, serta untuk mengetahui strategi operasional yang diperlukan untuk meningkatkan waktu keberangkatan kapal KM. Bukit Siguntang.

B. Metode Penelitian

Metode yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu penelitian

yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi serta mengumpulkan data atau informasi untuk disusun, dijelaskan dan selanjutnya dianalisis. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan temuan-temuan yang tidak dapat dicapai melalui prosedur statistik atau metode kuantifikasi. Pendekatan kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang dan perilaku yang dapat diamati. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa kata, kalimat, dan dokumentasi pendukung (bukan data numerik). Dengan demikian pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti mengidentifikasi permasalahan secara komprehensif dan menyusun evaluasi yang sesuai dengan kondisi nyata yang terjadi di KM. Bukit Siguntang.

Sumber data pada penelitian ini peneliti mengklasifikasikan menjadi data primer, dan data skunder. Data primer diperoleh peneliti secara langsung, dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi secara langsung dari tempat penelitian. Sedangkan data skunder diperoleh peneliti dari dokumen-dokumen pendukung

yang tidak peneliti dapatkan selama berada di objek penelitian.

Dalam proses pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dengan memilih informan dengan Teknik purposive sampling. Maka dari itu peneliti memilih informan berdasarkan *job desk* yang berkaitan langsung dengan kegiatan bongkar muat diantaranya, *Chief Officer, Second Officer, Third Officer, Kelasi Deck*, serta Operator Pelabuhan.

Dalam proses observasi Peneliti melakukan observasi langsung pada saat berada di atas kapal KM. Bukit Siguntang Pengamatan ini dilakukan secara langsung untuk mengamati subjek penelitian mengenai aktivitas bongkar muat yang dilakukan selama proses penelitian di KM. Bukit Siguntang. Dalam proses pengumpulan data dengan metode dokumentasi, penulis melakukan pengumpulan dokumentasi terkait dengan berbagai macam dokumen terkait yang relevan dengan objek yang sedang diteliti.

Teknik Analisis data pada penelitian kali ini menggunakan teknik triangulasi data dengan menguji keabsahan data dalam penelitian yang bersifat kualitatif. Teknik ini dilakukan dengan cara membandingkan dan memeriksa kembali data yang diperoleh

dari berbagai sumber, metode, maupun waktu pengumpulan data yang berbeda. Melalui triangulasi, peneliti dapat memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi serta sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di lapangan. Dalam penelitian ini, triangulasi data dengan membandingkan hasil wawancara dari beberapa informan yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional kapal, seperti Mualim I, Mualim II, Mualim III, serta pihak yang berkaitan dengan kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Selain itu, data hasil wawancara juga dibandingkan dengan hasil observasi lapangan dan dokumentasi yang berkaitan dengan kegiatan operasional kapal, seperti laporan perjalanan kapal dan catatan operasional lainnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dengan perwira kapal, serta studi dokumentasi dari subjek penelitian tentang kegiatan maka peneliti mendapatkan jawaban dari pertanyaan masalah sebagai berikut.

- a. Faktor yang berdampak terhadap ketepatan waktu dalam proses bongkar muat di kapal KM. Bukit Siguntang

1) Proses Bongkar Muat

Dalam praktik operasional, kegiatan ini tidak hanya berkaitan dengan pemindahan barang dari dan ke kapal, tetapi juga mencakup kesiapan untuk peralatan, ketepatan dokumen koordinasi tenaga kerja, serta pengaturan waktu sandar.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan temuan operasional di atas kapal ketika terjadi gangguan seperti kerusakan crane, perlambatan winch, atau ketidaksiapan alat kapal dapat memperpanjang kegiatan operasi hingga 1,5 jam, sehingga menyebabkan durasi kerja otomatis bertambah dan mengganggu alur kegiatan selanjutnya. Akumulasi waktu ini secara langsung mengurangi waktu persiapan keberangkatan. Selain faktor teknis, ketidaksesuaian manifest muatan juga berkontribusi terhadap penambahan waktu operasional. Ketidakcocokan antara dokumen dan kondisi fisik muatan memerlukan verifikasi ulang, pencocokan

data, hingga kemungkinan penataan ulang (*re-stowage*)

2) Proses Boarding Penumpang

Proses kegiatan boarding penumpang, khususnya pada 30 menit terakhir sebelum Estimated Time of Departure (ETD), merupakan salah satu faktor yang signifikan dalam menyebabkan ketidaktepatan waktu keberangkatan kapal. Pada fase ini sering terjadi fenomena lonjakan penumpang (*last call*), yaitu kedatangan penumpang secara bersamaan menjelang penutupan akses naik kapal. Kondisi tersebut menimbulkan antrean di pintu masuk, memperlambat proses pemeriksaan tiket dan identitas, serta meningkatkan potensi ketidaktertiban arus naik. Akibatnya, waktu yang seharusnya digunakan untuk finalisasi persiapan keberangkatan seperti penutupan pintu kapal, pengecekan jumlah penumpang (*final passenger count*), dan pelaporan ke anjungan menjadi tertunda.

3) Faktor Eksternal

Kepadatan pelabuhan dapat menimbulkan antrean sandar dan keterlambatan pelayanan pandu maupun tunda, sementara koordinasi yang kurang sinkron antara otoritas pelabuhan, operator terminal, agen, dan pihak kapal dapat memperpanjang proses administrasi serta kesiapan operasional. Di sisi lain, faktor cuaca seperti angin kencang dan gelombang tinggi sering memaksa penyesuaian prosedur demi keselamatan, yang berdampak pada tertundanya waktu lepas tali. Dalam kondisi jadwal yang ketat, setiap deviasi kecil dari faktor eksternal tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan keberangkatan secara langsung.

b. Pelaksanaan Kegiatan Bongkar Muat di Kapal KM. Bukit Siguntang dalam menjamin kelancaran operasional dan ketepatan waktu keberangkatan kapal.

Pelaksanaan kegiatan bongkar muat di KM Bukit Siguntang pada prinsipnya telah berjalan sesuai prosedur

operasional standar, mulai dari penyusunan discharge plan dan loading plan sebelum kapal sandar hingga pengawasan distribusi dan penataan muatan selama proses berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa secara sistem dan tata kerja, mekanisme operasional telah tersusun dengan baik dan dapat dijalankan sesuai ketentuan. Namun demikian, efektivitas pelaksanaannya sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung seperti kesiapan dan akurasi *manifest*, koordinasi yang responsif dengan agen, serta kedisiplinan waktu pada setiap tahapan kerja. Ketika salah satu unsur tersebut tidak berjalan optimal, maka durasi bongkar muat berpotensi mengalami deviasi dari rencana awal.

Dalam pelaksanaan di lapangan tidak ditemukan permasalahan mendasar yang berkaitan dengan prosedur, melainkan kendala lebih banyak bersumber dari faktor teknis dan situasional. Kerusakan peralatan bongkar muat, kurangnya pemahaman atau keterampilan sebagian awak kapal, kondisi cuaca yang tidak mendukung, karakteristik muatan yang beragam, serta kesalahan informasi administrasi menjadi penyebab utama terjadinya hambatan operasional.

Faktor-faktor tersebut bersifat eksternal maupun non-prosedural, namun berdampak langsung terhadap kelancaran proses dan berpotensi menimbulkan keterlambatan keberangkatan kapal apabila tidak diantisipasi dengan manajemen operasional yang adaptif dan pengawasan yang lebih intensif.

c. Strategi yang diperlukan untuk meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan kapal KM.Bukit Siguntang

1) Penetapan *Buffer Time Proporsional*

Penetapan *buffer time* yang proporsional, khususnya pada pelabuhan dengan durasi sandar ≤ 3 jam, menjadi langkah strategis untuk mengantisipasi risiko keterlambatan yang akumulatif. Dengan menyediakan ruang toleransi waktu yang terukur dan berbasis evaluasi historis, manajemen operasional dapat meredam efek domino keterlambatan serta menjaga stabilitas jadwal pelayaran secara keseluruhan.

2) Pengetahuan *Cut-Off Boarding*

Pengetatan cut-off boarding minimal 30 menit sebelum ETD

perlu diterapkan secara konsisten untuk mengendalikan lonjakan penumpang pada menit-menit terakhir. Disiplin waktu yang didukung oleh sistem pengumuman bertahap serta digital countdown akan membantu meningkatkan kesadaran penumpang terhadap batas waktu naik kapal. Kebijakan ini tidak hanya memperlancar arus embarkasi, tetapi juga memberikan waktu cukup bagi awak kapal untuk melakukan final passenger count dan prosedur keselamatan tanpa tekanan waktu yang berlebihan.

3) Optimalisasi Dalam Perencanaan Muatan

Optimalisasi dalam kegiatan perencanaan muatan harus dimulai dengan finalisasi *manifest* sebelum kapal sandar serta sinkronisasi data lebih awal dengan agen. Verifikasi muatan pra-sandar menjadi langkah preventif untuk memastikan kesesuaian antara dokumen dan kondisi fisik barang, sehingga meminimalkan potensi re-stowage yang memakan waktu. Perencanaan yang matang dan terkoordinasi akan meningkatkan efisiensi proses

bongkar muat sekaligus menjaga ketepatan jadwal keberangkatan.

4) Peningkatan Kesiapan Peralatan

Kesiapan peralatan bongkar muat perlu dijaga melalui penerapan preventive maintenance secara berkala serta penyusunan skenario alternatif apabila terjadi gangguan teknis. Perawatan preventif dapat menekan risiko downtime yang berpotensi memperpanjang durasi operasional, sementara rencana kontinjensi memastikan kegiatan tetap berjalan meskipun terjadi kendala. Dengan demikian, keberlangsungan operasional kapal dapat terjaga tanpa mengorbankan waktu keberangkatan.

5) Sistem *Monitoring* dan Evaluasi berbasis KPI

Penerapan sistem *monitoring* dan evaluasi yang terdokumentasi berbasis indikator kinerja (Key Performance Indicators/KPI) ketepatan waktu keberangkatan menjadi bagian penting dari mekanisme *continuous improvement*. Melalui pengukuran yang terstruktur, manajemen dapat mengidentifikasi sumber deviasi waktu, menganalisis tren

keterlambatan, serta merumuskan langkah korektif yang tepat. Pendekatan ini memungkinkan peningkatan kinerja operasional dilakukan secara berkelanjutan dan terukur.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian kualitatif mengenai evaluasi proses bongkar muat terhadap ketepatan waktu keberangkatan kapal penumpang KM. Bukit Siguntang yang telah diuraikan melalui analisis triangulasi data dari data wawancara, observasi serta dokumentasi. Dengan mengacu kembali pada rumusan masalah dan tujuan awal, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan bongkar muat di KM. Bukit Siguntang telah sesuai dengan prosedur yang berlaku, dari mulai tahap dari penyusunan rencana pembongkaran (discharge plan) dan pemuatan (loading plan) sebelum kapal sandar di pelabuhan hingga pengawasan langsung dari perwira dan awak kapal selama proses berlangsung.
2. Faktor yang berdampak terhadap ketepatan waktu keberangkatan kapal dalam proses

bongkar muat terdiri dari beberapa faktor diantaranya: faktor dari proses bongkar muat barang berupa gangguan teknis crane dan ketidaksesuaian manifest, faktor dari boarding penumpang berupa fenomena lonjakan penumpang (*last call*), serta faktor eksternal pelabuhan berupa kepadatan penumpang dan kondisi cuaca.

3. Strategi operasional yang dilakukan untuk meningkatkan ketepatan waktu keberangkatan kapal dengan beberapa cara diantaranya: Penetapan *buffer time* proporsional, penetapan *cut-off boarding*, perencanaan optimalisasi perencanaan muatan, peningkatan dalam kesiapan peralatan, sistem monitoring dan evaluasi berbasis KPI.

DAFTAR PUSTAKA

- Handajani. (2020). Manajemen Bongkar Muat dan Operasional Pelabuhan. Penerbit Andi.
- Ladesi, A. (2022). Analisis Kinerja Bongkar Muat Kapal yang Men-

galami Perpanjangan Masa Tam-
bat Di Terminal Multipurpose PT
Pelabuhan Tanjung Priok. Jurnal
Logistik Maritim, 5(1), 33–40.
[https://www.re-
searchgate.net/publica-
tion/369364405_](https://www.researchgate.net/publication/369364405_)

Novitasari, & Saptadi, S. (2020). Ana-
lisis perencanaan bongkar muat
terhadap stabilitas dan efisiensi
operasional kapal. Jurnal Trans-
portasi Dan Logistik Maritim, 4(1),
23–32.

Sugiyono. (2020). Metode Penelitian
Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
Alfabeta.

Suryani, Prasetyo, A., & Hidayat, R.
(2020). Analisis kegiatan bongkar
muat terhadap kinerja
operasional kapal di pelabuhan.
Jurnal Transportasi Laut Dan Ke-
pelabuhanan, 8(1), 45–55.

Suswati, Putra, A., & Ramadhan, R.
(2022). Analisis kegiatan bongkar
muat terhadap kelancaran
operasional kapal di pelabuhan.
Jurnal Transportasi Dan Logistik
Maritim, 5(2), 112–121.