

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Waktu Tunggu Kapal *General Cargo* di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo

Paulus Wawo¹, Heni Dwi Iryanti*,¹, Cahya Purnomo¹

¹Sekolah Tinggi Maritim Yogyakarta

Jl. Magelang KM 4.4 Kutu Dukuh, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Yogyakarta 55284

*E-mail: heni.iryanti03@gmail.com

Diterima: 21 Januari 2024, direvisi: 25 Maret 2024, disetujui: 22 Mei 2024,
tersedia daring: 25 Juni 2024, diterbitkan: 28 Juni 2024

Abstrak

Waktu tunggu kapal merupakan salah satu indikator penting dalam efisiensi operasional pelabuhan, dimana antrian yang panjang dapat menyebabkan penundaan yang signifikan, peningkatan biaya operasional, dan gangguan dalam rantai pasokan logistik. Sebagai pintu gerbang penting bagi wilayah Nusa Tenggara Timur, Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo mengalami berbagai tantangan operasional yang mempengaruhi efisiensi logistik dan distribusi barang. Meskipun pelabuhan ini memiliki potensi besar sebagai pusat distribusi, permasalahan seperti lamanya waktu tunggu kapal masih menjadi kendala utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal *General Cargo* di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data yang dianalisis meliputi waktu bongkar muat (*loading dan unloading time*), rasio pemakaian dermaga (*berth occupancy ratio (BOR)*) dan waktu tidak operasional (*non-operating time (NOT)*), yang dikombinasikan dengan wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas pelabuhan dan ketidak efisienan operasional merupakan faktor utama yang mempengaruhi waktu tunggu. Perbandingan dengan standar pelayanan pelabuhan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan mengindikasikan bahwa tingkat pelayanan saat ini belum memenuhi standar. Penelitian ini menyarankan perbaikan pada manajemen operasional dan penambahan fasilitas pelabuhan untuk mengurangi waktu tunggu kapal. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang tantangan operasional yang dihadapi oleh pelabuhan dan memberikan wawasan bagi pengembangan strategi untuk mengurangi waktu tunggu kapal yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pelabuhan.

Kata kunci: waktu tunggu kapal, kapal *general cargo*, pelayanan kapal dan barang.

Abstract

Factors Affecting Waiting Time of General Cargo ships at Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo: The waiting time of ships is one of crucial indicators in port operational efficiency, where long queues can cause significant delays, increased operational costs, and disruptions in the logistics supply chain. As a key gateway for East Nusa Tenggara, Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo faces various operational challenges that affect logistical efficiency and goods distribution. Despite its potential as a distribution center, issues such as lengthy ship waiting times remain a major constraint. This study aims to analyze the factors influencing the waiting time of general cargo ships at Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo using qualitative and quantitative approaches. The data analyzed include loading and unloading time, Berth Occupancy Ratio (BOR), and Non-Operating Time (NOT), combined with interviews and observations. The results of the study indicate that the limitations of port facilities and operational inefficiencies are the main factors affecting waiting time. Comparison with port service standards from the Directorate General of Sea Transportation, Ministry of Transportation, indicates that the current service level does not meet the current standards. This study recommends improvements in operational management and the addition of port facilities to reduce ship waiting time. This research contributes to a deeper understanding of the operational challenges faced by the port and provides insights for developing strategies to reduce ship waiting times, ultimately enhancing port operational efficiency and competitiveness.

Keywords: waiting time, general cargo ship, ship and goods services.

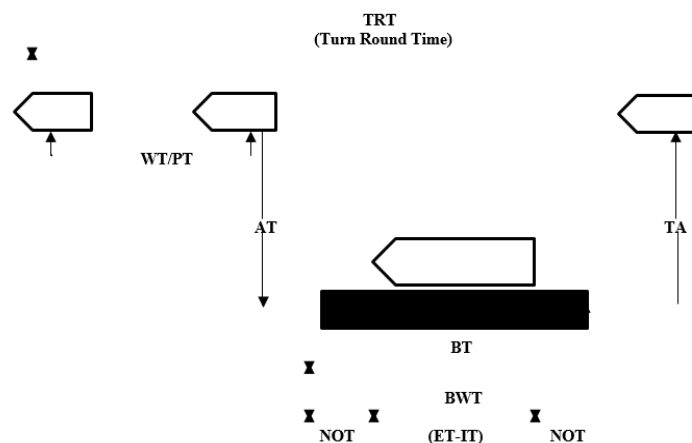
1. Pendahuluan

Sebagai bagian dari mata rantai perdagangan dan perekonomian, pelabuhan laut mempunyai fungsi dan peran penting dalam melayani semua jenis kapal untuk melakukan bongkar muat barang maupun penumpang. Untuk memberikan pelayanan yang optimal, sebuah pelabuhan harus menyesuaikan dengan tuntutan perkembangan zaman dengan meningkatkan kapasitas pelabuhan, serta sarana dan prasarana penunjang operasional pelabuhan agar setiap kapal yang melakukan bongkar/muat barang maupun penumpang berjalan lancar dan sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Tingkat pencapaian pelayanan kegiatan atau atribut kerja dalam kegiatan operasional pelabuhan dapat diukur dan dijadikan pedoman dalam pemberian pelayanan jasa di pelabuhan [1]. Secara universal, kinerja operasional pelabuhan di seluruh dunia hampir sama atau ditetapkan dengan mengikuti ketentuan-

ketentuan yang diberlakukan oleh *The United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD). Kinerja operasional tersebut secara keseluruhan dapat dikelompokkan terdiri atas kinerja pelayanan kapal, kinerja pelayanan barang/produktivitas bongkar muat dan utilisasi fasilitas dan peralatan. Indikator yang digunakan dalam menggambarkan tingkat kinerja pelayanan kapal antara lain: 1) Waktu kapal di pelabuhan/ *turn round time* (TRT) terdiri atas *waiting time* (WT), *approaching time* (AT), dan *berthing time* (BT); 2) *Berthing working time* (BWT); 3) *Effective time* (ET); 4) Waktu terbang/ *idle time* (IT); dan 5) Non-operating time (NOT).

Sebagai salah satu faktor penting yang mempengaruhi efisiensi operasional dan kinerja logistik secara keseluruhan, waktu tunggu kapal merupakan waktu yang digunakan untuk menunggu pelayanan kapal masuk atau keluar pelabuhan. Indikator ini digunakan untuk menggambarkan waktu tunggu yang diakibatkan oleh faktor-faktor kesiapan pemanduan maupun kesiapan dermaga atau sebab lain yang ditimbulkan oleh pihak kapal sendiri. Gambar 1 berikut merupakan ilustrasi proses kedatangan kapal hingga keberangkatan kapal:



Gambar 1. Waktu kedatangan kapal hingga keberangkatan kapal.

Gambar 1 memperlihatkan bahwa waktu tunggu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *waiting time* kapal saat kapal masih berada di area perairan pelabuhan lini I. Jadi bukan termasuk waktu tunggu setelah kapal berada di pelabuhan atau dermaga. Total waktu yang dikeluarkan oleh pihak kapal selama berada di perairan pelabuhan lini I, tanpa mendapatkan pelayanan dinamakan *waiting time*. Dari gambar di atas juga terlihat dengan jelas bahwa indikator-indikator kinerja pelabuhan memiliki karakteristik yang berbeda dilihat dari aspek aktivitas sehingga dapat dipahami bagaimana proses terjadinya pelayanan kapal di pelabuhan atau dermaga sejak kapal datang (TA) hingga kapal kembali pulang meninggalkan dermaga (TD).

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya berbagai dampak yang ditimbulkan dari lamanya waktu tunggu kapal. Waktu tunggu kapal sangat berpengaruh pada tingginya biaya logistik di pelabuhan [2]. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa apabila kinerja pelabuhan tidak optimal maka berdampak langsung terhadap pelayanan di lapangan sehingga menimbulkan permasalahan baru yaitu lamanya waktu tunggu kapal (*waiting time*) yang menimbulkan tingginya biaya ekonomi yang juga berdampak langsung dengan harga barang di pasaran [3]. Hasil analisis data penelitian tersebut menunjukkan adanya tiga faktor yang berpengaruh terhadap waktu tunggu kapal penumpang, kapal *general cargo* dan kapal petikemas di Pelabuhan Manokwari antara lain permintaan kapal pandu, kesiapan peralatan bongkar muat, dan produktivitas bongkar muat. Banyak di pelabuhan-pelabuhan besar di Indonesia ditemukan kasus seperti ini, yaitu semakin tingginya waktu menunggu kapal yang disebabkan oleh kinerja pelabuhan yang kurang optimal. Oleh karena itu perlu dikaji lebih mendalam faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal (*waiting time*) di pelabuhan untuk mengantisipasi permasalahan yang muncul di masa mendatang.

Sebagai pelabuhan yang ramai pengunjung di Indonesia, Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang yang akan bepergian menggunakan jasa angkutan laut. Pelabuhan Labuan Bajo termasuk Pelabuhan Kelas III berdasarkan Peraturan Menteri

Perhubungan No. 71 Tahun 2021 [4] tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan. Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo merupakan salah satu objek vital di kota Labuan Bajo yang menjadi pintu gerbang utama bagi masuknya wisatawan lokal maupun manca negara untuk menuju kota Labuan Bajo dan tempat pariwisata yang ada di Labuan Bajo. Sehingga berpotensi besar untuk menjadi salah satu penyumbang pendapatan daerah Labuan Bajo untuk menunjang kebutuhan dalam perekonomian masyarakat dan juga sebagai tempat untuk melakukan perpindahan barang maupun penumpang dari tempat yang satu ke tempat yang lain secara efektif dan efisien. Oleh karena itu tuntutan penyelenggara pelabuhan untuk menyediakan pelayanan jasa yang berkualitas serta harus mengetahui hal-hal yang penting bagi pengguna jasa secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, ditemukan sejumlah permasalahan di Labuan Bajo, terutama pada fasilitas pelabuhan. Banyak kapal yang harus menunggu atau mengantri ketika ingin bersandar di pelabuhan dikarenakan ukuran dermaga yang masih sangat kecil sehingga belum bisa memuat beberapa kapal lain yang ingin berlabuh, pembongkaran muatan kapal berlangsung lama dikarenakan tidak adanya fasilitas gudang penumpukan barang, sehingga kapal harus menunggu truk pengangkut muatan. Ada banyak aspek yang harus ditingkatkan oleh pihak yang bertanggung jawab atas pelabuhan tersebut seperti masalah-masalah yang menghambat kinerja pelabuhan dan proses pelayanan yang masih belum maksimal yang menyebabkan terjadinya penumpukan barang di kapal dalam jangka waktu yang lama sehingga mempengaruhi perekonomian masyarakat.

Di Pelabuhan Labuan Bajo terdapat banyak kapal *general cargo* yang singgah dan melakukan pembongkaran muatan seperti biji-bijian, semen, besi, kaca dan lainnya. Rata-rata kapal tersebut membutuhkan waktu sehari-hari bahkan berminggu-minggu untuk membongkar muatannya. Hal tersebut menyebabkan terjadinya antrian kapal yang cukup panjang sehingga dapat menimbulkan kerugian biaya yang dikeluarkan oleh kapal. Data yang diambil oleh peneliti dari salah satu agen kapal yang beroperasi di KSOP Kelas III Labuan Bajo, menunjukkan sejumlah kasus lamanya waktu tunggu kapal. Adapun data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data kapal *general cargo* di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo.

No.	Nama Kapal	Kedatangan Kapal		Keberangkatan Kapal		Waktu Tunggu (Hari)
		Hari/ tanggal	Jam	Hari/ tanggal	Jam	
1	KLM. Bunga Buana Karya	Senin, 10/4/2023	15.10	Jumat, 28/4/2023	11.15	18
2	KLM. Surya Putra	Rabu, 5/7/2023	15.45	Rabu, 19/7/2023	09.00	14
3	KLM. Berkah Selebes	Kamis, 6/4/2023	13.12	Selasa, 18/4/2023	10.00	12

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa total waktu tunggu kapal (*general cargo*) di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo cukup lama, rata-rata 1 kapal membutuhkan waktu satu sampai dua minggu selama singgah di pelabuhan untuk melakukan pembongkaran barang. Hal ini berakibat pada semakin tingginya biaya yang dikeluarkan oleh pihak kapal. Dampak dari waktu menunggu yang berkepanjangan untuk kapal juga berpengaruh sangat besar terhadap tantangan operasional yang mempengaruhi daya saing ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan keandalan rantai pasokan secara keseluruhan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji berbagai faktor yang berkontribusi pada waktu tunggu kapal yang berkepanjangan, sehingga berdampak pada produktivitas pelabuhan dan keandalan rantai pasokan [2][3][5][6][7]. Mengatasi faktor-faktor yang berkontribusi pada penundaan ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pelabuhan, mengurangi biaya, dan menjaga operasi logistik yang lancar. Berdasarkan fakta tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal *general cargo* di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Penelitian ini berada dalam konteks penelitian terkini tentang manajemen pelabuhan dan efisiensi operasional di sektor maritim. Studi sebelumnya telah mengeksplorasi berbagai aspek operasional pelabuhan, termasuk optimisasi jadwal kapal, pengelolaan fasilitas pelabuhan, dan implementasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi. Namun, penelitian khusus mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal di Pelabuhan kelas III, seperti di Labuan Bajo, masih sangat terbatas. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan efisiensi pelabuhan dan mendukung pertumbuhan ekonomi wilayah.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal. Pendekatan ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam pengumpulan data, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi aspek numerik maupun naratif dari fenomena yang diteliti. Dengan menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif, dapat diperoleh pemahaman yang lebih holistik mengenai fenomena yang diteliti [8] sehingga dapat menghasilkan temuan yang tidak hanya akurat, tetapi juga relevan dan aplikatif bagi pemangku kepentingan di pelabuhan. Selain itu, penelitian kualitatif sendiri dapat memberikan wawasan mendalam mengenai konteks sosial dan budaya yang mempengaruhi fenomena tersebut [9] sehingga semakin memperkaya analisis dan memberikan rekomendasi yang lebih tepat untuk perbaikan operasional di pelabuhan. Dalam pengumpulan data, wawancara dan observasi dilakukan untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang praktik dan tantangan yang dihadapi oleh para pelaku di pelabuhan. Data kuantitatif yang meliputi waktu bongkar muat (loading dan unloading time), rasio pemakaian dermaga atau berth occupancy ratio (BOR), serta waktu tidak operasional (non-operating time atau NOT) juga dianalisis. Data ini berfungsi untuk memberikan konteks numerik yang memperkuat temuan kualitatif, membantu peneliti dalam memahami penyebab tingginya waktu tunggu kapal secara lebih terperinci. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan waktu tunggu kapal, tetapi juga memberikan rekomendasi yang berbasis bukti bagi pengelola pelabuhan dan pihak terkait lainnya, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan layanan di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo.

Adapun informan dalam penelitian ini dipilih melalui teknik *purposive sampling* [10] untuk memperoleh sejumlah individu yang dapat memberikan data secara mendalam terkait topik yang diteliti sebagaimana disajikan dalam Tabel 2. Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan data yang diperlukan, dibantu dengan pedoman wawancara, kamera, alat perekam suara. Untuk melengkapi instrumen yang digunakan dibuat pula catatan lapangan, yaitu catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan selama berlangsungnya pengumpulan dan refleksi data. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, interview dan dokumentasi. Data yang terkumpul dari penelitian ini kemudian dianalisis secara kualitatif mengikuti 6 langkah dalam menganalisis data kualitatif [10] antara lain menyiapkan dan mengatur data, meninjau dan mengeksplorasi data, mengkodekan data ke dalam kategori, membuat deskripsi detail tentang orang, tempat, dan aktivitas, membangun tema, melaporkan dan menginterpretasikan data.

Tabel 2. Data informan.

No.	Nama Inisial	Jabatan Informan
1	GF (staf)	Agen
2	DN (staf)	Agen
3	AF (staf)	Agen
4	AJ (admin)	Agen
5	IM (bendahara)	Pegawai KSOP Kelas III Labuan Bajo
6	AG (perwira)	Pegawai KSOP Kelas III Labuan Bajo
7	MD (nahkoda)	Nahkoda
8	TN (nahkoda)	Nahkoda
9	AN (pemilik barang)	Shipper

Untuk menguji keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi [11] sebagai proses menggunakan berbagai persepsi untuk memperjelas makna dan memverifikasi keterulangan semua observasi atau interpretasi. Dalam hal ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber dan data yang dilakukan dengan membandingkan berbagai sumber data (interview, observasi dan dokumentasi) dan perspektif para informan yang berbeda. Triangulasi ini dilakukan untuk mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin perbedaan yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda dapat memungkinkan tingkat kebenaran yang handal.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Peneliti menganalisis beberapa faktor terkait infrastruktur pelabuhan, pelayanan kapal (kapal pandu, penjadwalan kapal, dan pemeriksaan dokumen kapal), serta pelayanan barang (utilisasi fasilitas lapangan atau gudang dan alat bongkar muat) yang seluruhnya berpotensi dapat mempengaruhi waktu tunggu kapal yang seluruhnya berpotensi dapat mempengaruhi waktu tunggu kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Penelitian dilakukan pada 3 kapal jenis *general cargo* yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo.

3.1. Faktor Terkait Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan

Waktu tunggu kapal *general cargo* di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk fasilitas infrastruktur pelabuhan yang belum memadai. Seperti akses jalan masuk pelabuhan yang saat ini di Pelabuhan Labuan Bajo hanya memiliki satu jalur jalan untuk masuk dan keluarnya manusia dan kendaraan yang menyebabkan kepadatan dan kemacetan mengingat Pelabuhan Labuan Bajo merupakan pelabuhan umum yang memuat beberapa jenis kapal terkecuali kapal penyeberangan (*feri*) yang memiliki pelabuhan sendiri. Terbatasnya lahan parkir truk muatan barang, dan pengunjung menyebabkan kemacetan lalu lintas dikarenakan banyak kendaraan yang memarkir tidak sesuai tempat yang disediakan. Hal ini juga berpengaruh terhadap truk muatan barang dari atas kapal untuk menghindari kemacetan dan penundaan transportasi barang.

Selain itu, berdasarkan pengamatan secara langsung oleh peneliti, fasilitas dermaga di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo belum memadai. Dermaga ini digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan naik turun penumpang. Tipe umumnya yaitu *wharf* dengan bentuknya yang paralel dengan pantai, tipe dermaga terdiri dari *on pile*, *kaison*, *turap* serta *jetty* yang bentuknya menjorok ke laut dan ditambah dengan *mooring dolphin*. Kapasitas dermaga yang tersedia dan kapasitas terminal dapat mempengaruhi waktu tunggu kapal. Jika kapasitas dermaga terbatas atau tidak memadai untuk menangani volume lalu lintas yang tinggi, kapal harus menunggu giliran untuk bongkar muat barang. Seperti yang terjadi di Pelabuhan kelas III Labuan Bajo saat ini, banyak kapal yang saling menunggu akibat dari terlalu pendeknya dermaga, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dermaga Pelabuhan Labuan Bajo.

Keterbatasan panjang dermaga Pelabuhan Labuan Bajo tersebut memiliki dampak negatif terhadap waktu tunggu kapal antara lain: 1) Antrian kapal yang panjang: Keterbatasan panjang dermaga berarti hanya sejumlah kapal tertentu yang dapat berlabuh pada waktu yang sama. Kapal-kapal yang tidak mendapatkan tempat di dermaga harus menunggu di perairan sebelum bisa berlabuh, menyebabkan antrian kapal yang panjang dan meningkatkan waktu tunggu secara keseluruhan; 2) Efek domino pada jadwal operasional: Antrian yang panjang dapat menyebabkan penundaan yang berkelanjutan dalam jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal. Kapal yang terpaksa menunggu lebih lama untuk berlabuh

mungkin mengalami keterlambatan dalam jadwal berikutnya, yang bisa berdampak pada efisiensi operasional dan pengelolaan waktu di pelabuhan; 3) Peningkatan biaya operasional: Waktu tunggu yang lebih lama meningkatkan biaya operasional bagi operator kapal. Biaya ini mencakup bahan bakar tambahan, biaya awak kapal, dan potensi denda keterlambatan. Semua biaya ini pada akhirnya dapat diteruskan kepada pelanggan, meningkatkan biaya logistik secara keseluruhan; 4) Ketidakpuasan pengguna jasa pelabuhan: Keterlambatan yang disebabkan oleh antrian panjang dan waktu tunggu yang tinggi dapat menyebabkan ketidakpuasan di kalangan pengguna jasa pelabuhan, termasuk pemilik kargo, agen pengiriman, dan operator kapal. Hal ini bisa mengakibatkan penurunan reputasi pelabuhan dan potensi kehilangan pelanggan; 5) Efisiensi operasional yang menurun: Dermaga yang terbatas panjangnya dapat menyebabkan penggunaan ruang yang tidak efisien. Kapal besar yang membutuhkan lebih banyak ruang mungkin tidak bisa berlabuh dengan optimal, sementara dermaga yang lebih pendek mungkin tidak bisa dimanfaatkan sepenuhnya oleh kapal yang lebih kecil. Ini dapat menurunkan efisiensi operasional pelabuhan secara keseluruhan; 6) *Bottleneck* pada proses bongkar muat: Dermaga yang pendek juga dapat menciptakan bottleneck pada proses bongkar muat. Jika kapal tidak bisa berlabuh dengan baik atau harus menunggu giliran untuk bongkar muat, ini akan memperpanjang durasi keseluruhan proses dan meningkatkan waktu tunggu.

Peneliti juga menemukan tidak adanya gudang penumpukan di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Hal ini sesuai dengan hasil observasi dan juga wawancara dengan pegawai KSOP pada kutipan berikut:

“Pelabuhan Labuan Bajo ini merupakan pelabuhan umum untuk berbagai jenis kapal. Saat ini masih dalam tahap pembangunan pelabuhan baru yang khusus untuk kapal kargo, sehingga kapal *general cargo* masih menggunakan pelabuhan Labuan Bajo. Jika pembangunan pelabuhan baru telah selesai, maka Pelabuhan Labuan Bajo ini akan dialih fungsikan menjadi pelabuhan penumpang. Oleh karena itu, disini tidak disiapkan gudang penumpukan, karena lokasinya di tengah kota dan merupakan pusat destinasi wisata yang selalu ramai pengunjung” (Wawancara: AG).

Dari kutipan wawancara tersebut terlihat bahwa pelabuhan bukan hanya berfungsi sebagai pintu gerbang perdagangan internasional dan nasional, tetapi juga memiliki peran dalam proses konsolidasi dan distribusi barang. Hal itu dapat dibuktikan dengan banyaknya porsi kargo yang melewati area pergudangan di pelabuhan. Tidak tersedianya gudang penumpukan barang di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo menyebabkan kapal membongkar muatan secara *truck lossing* atau membongkar muatan dari atas kapal langsung ke dalam truk untuk mengantar ke pemilik barang. Selain itu, ada beberapa kendala yang sering terjadi saat bongkar muat barang di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo, antara lain, kapal harus menunggu truk dengan waktu tunggu yang cukup lama untuk membongkar barang, minimnya persediaan truk untuk memuat barang dari atas kapal, tidak tersedianya truk dari pemilik barang yang menyebabkan pihak kapal yang harus menunggu dan mencari persediaan truk muatan barang dari atas kapal. Hal ini juga sesuai dengan hasil studi terdahulu yang menemukan bahwa infrastruktur pelabuhan yang tidak memadai seperti ketersediaan *berth* yang terbatas dan fasilitas pengolahan kargo yang tidak efisien secara signifikan memperpanjang waktu menunggu kapal [12].

3.1.1. Rasio Pemakaian Dermaga atau Berth Occupancy Ratio (BOR)

Dalam penelitian ini, rasio pemakaian dermaga atau berth occupancy ratio (BOR) dianalisis untuk memahami tingkat pemanfaatan dermaga dan pengaruhnya terhadap waktu tunggu kapal. BOR dihitung sebagai perbandingan antara total waktu dermaga digunakan dengan total waktu yang tersedia dalam periode tertentu. Rasio ini memberikan gambaran tentang seberapa efisien dermaga digunakan dan dapat mengindikasikan potensi bottleneck dalam operasional pelabuhan. Data menunjukkan bahwa BOR di pelabuhan ini mencapai 85%, yang mengindikasikan tingkat pemanfaatan dermaga yang sangat tinggi. BOR yang tinggi ini mengarah pada beberapa masalah operasional, seperti antrian kapal yang panjang dan waktu tunggu yang lama.

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya rasio pemakaian dermaga di pelabuhan ini antara lain: 1) Keterbatasan jumlah dermaga: Pelabuhan Labuan Bajo hanya memiliki sejumlah dermaga yang terbatas, sehingga sering terjadi antrian kapal yang menunggu giliran untuk berlabuh dan keterbatasan ini menyebabkan BOR meningkat karena dermaga hampir selalu dalam kondisi penuh; 2)

Volume lalu lintas kapal yang tinggi: Sebagai pelabuhan yang penting untuk distribusi logistik dan pariwisata, Pelabuhan Labuan Bajo mengalami volume lalu lintas kapal yang tinggi dan peningkatan aktivitas ini berkontribusi pada tingginya tingkat pemanfaatan dermaga; 3) Efisiensi operasional yang rendah: Proses bongkar muat yang memakan waktu lama serta keterbatasan alat bongkar muat menyebabkan kapal lebih lama berada di dermaga sehingga meningkatkan BOR karena dermaga digunakan lebih lama daripada yang seharusnya; dan 4) Kurangnya fasilitas pendukung: Kurangnya fasilitas pendukung seperti ruang penyimpanan yang memadai juga berkontribusi pada peningkatan waktu kapal berada di dermaga sehingga kapal harus menunggu lebih lama untuk menyelesaikan proses bongkar muat karena keterbatasan fasilitas ini. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan antara lain penambahan kapasitas dermaga, peningkatan efisiensi proses bongkar muat, optimasi jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal serta peningkatan fasilitas pendukung seperti gudang dan alat bongkar muat untuk mempercepat proses cargo handling.

3.1.2. Waktu Tidak Operasional (*Non-Operating Time*)

Waktu tidak operasional *non-operating time* (NOT) adalah periode di mana kapal berada di pelabuhan namun tidak melakukan aktivitas bongkar muat. Waktu ini mencakup berbagai aktivitas seperti waktu tunggu untuk mendapatkan dermaga, proses administrasi, inspeksi, dan aktivitas lain yang tidak langsung berhubungan dengan bongkar muat. Analisis waktu tidak operasional sangat penting untuk mengidentifikasi efisiensi keseluruhan operasional pelabuhan.

Dalam penelitian ini, data NOT dianalisis untuk memahami sejauh mana waktu tidak operasional berkontribusi terhadap total waktu tunggu kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Berdasarkan data yang dikumpulkan, rata-rata waktu tidak operasional di pelabuhan ini adalah enam jam per kapal. Beberapa faktor yang mempengaruhi waktu tidak operasional meliputi: 1) Tingginya tingkat kepadatan dermaga sering menyebabkan kapal harus menunggu hingga dermaga tersedia, berth occupancy ratio (BOR) yang tinggi mencapai 85%, mengindikasikan bahwa kapasitas dermaga sering penuh sehingga kapal harus menunggu giliran; 2) Proses administrasi yang tidak efisien, seperti verifikasi dokumen yang masih dilakukan secara manual, memperpanjang waktu tidak operasional, serta kurangnya sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan administrasi menjadi lebih lama; 3) Inspeksi dan pemeriksaan yang memerlukan waktu lama juga berkontribusi terhadap waktu tidak operasional, beberapa prosedur inspeksi yang berlapis-lapis dan kurangnya koordinasi antara pihak terkait menyebabkan waktu tunggu yang tidak perlu; 4) Kondisi cuaca buruk seperti hujan deras atau angin kencang sering kali menghentikan sementara aktivitas pelabuhan, sehingga meningkatkan waktu tidak operasional, dan kondisi alam seperti pasang surut juga mempengaruhi kemampuan kapal untuk berlabuh. Dengan mengimplementasikan langkah-langkah perbaikan yang berfokus pada empat faktor tersebut, diharapkan waktu tidak operasional di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dapat dikurangi secara signifikan, sehingga efisiensi operasional pelabuhan dapat meningkat dan waktu tunggu kapal dapat diminimalkan.

3.2. Faktor Terkait Pelayanan Kapal

Operasional pelayanan kapal meliputi kegiatan-kegiatan perencanaan dan pelaksanaan tambatan kapal yang diarahkan agar pemanfaatan lokasi tambatan dapat sesuai dengan jenis dan tipe kapal, jenis muatan yang akan dibongkar atau dimuat, penggunaan peralatan bongkar muat secara optimal. Kegiatan operasional pelayanan kapal tidak dapat dipisahkan dari rencana pelayanan penanganan barang. Oleh karena itu untuk dapat menentukan dan melaksanakan penyandaran kapal, maka perlu dilaksanakan perhitungan yang akurat. Sebelum kapal memasuki area pelabuhan dari luar perairan pelabuhan bahwa sudah dipastikan terlebih dahulu dermaga sudah dalam keadaan kosong atau dermaga siap untuk menampung kapal tersebut dan pihak pelayaran atau agen kapal terlebih dahulu memastikan keadaan di dermaga sebelum meminta pandu. Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo merupakan pelabuhan yang juga melayani jenis kapal *general cargo* yang tidak menutup kemungkinan juga membutuhkan pelayanan untuk memasuki area pelabuhan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Hal ini dilakukan untuk menjaga keamanan dan keselamatan dalam pelayaran dan pelayanan kapal pandu untuk masuk ke pelabuhan atau bersandar di dermaga untuk melakukan bongkar muat barang. Mengingat bahwa kapal *general cargo* adalah jenis kapal yang dirancang untuk mengangkut berbagai

jenis kargo umum, seperti barang-barang konsumen, bahan baku, peralatan, dan produk manufaktur, maka karakteristik utama dari kapal ini adalah kemampuannya untuk mengangkut barang dengan berbagai ukuran dan bentuk, termasuk barang berbentuk padat, cair, atau barang berat dan besar. Adapun sejumlah faktor terkait pelayanan kapal yang dapat mempengaruhi waktu tunggu kapal, antara lain:

3.2.1. Pelayanan Kapal Pandu

Pemanduan kapal merupakan layanan yang perlu dilakukan untuk memberikan saran dan informasi yang penting kepada nahkoda tentang keadaan perairan setempat. Namun, pelabuhan Labuan Bajo tidak memiliki fasilitas kapal pandu untuk memandu kapal saat masuk dan keluar pelabuhan. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan salah satu nahkoda pada kutipan wawancara berikut:

“Pelabuhan Labuan Bajo tidak memiliki layanan kapal pandu untuk memandu kapal saat masuk dan keluar pelabuhan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menunggu antara kapal masuk dan kapal keluar dari pelabuhan. Tidak adanya kapal pandu sangatlah berpengaruh pada keselamatan kapal, terutama pada saat pengawasan serta pengamatan alur pelayaran untuk masuk dan keluarnya kapal di pelabuhan” (Wawancara: MD)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut terlihat bahwa tidak adanya fasilitas pelayanan kapal pandu ini sangat memberikan dampak pada lamanya waktu tunggu antara kapal masuk dan kapal keluar dari pelabuhan. Hal ini juga sangat berpengaruh pada keselamatan kapal dan juga pengawasan serta pengamatan alur pelayaran untuk masuk dan keluar kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo yang merupakan jenis pelabuhan umum untuk berbagai jenis kapal. Dengan tidak adanya kapal pandu, setiap kapal membutuhkan waktu yang cukup lama untuk bisa masuk dan keluar pelabuhan pada alur pelayaran yang ramai. Ketepatan waktu untuk dapat bersandar di dermaga merupakan penilaian kinerja pelayanan pemanduan kapal karena mempengaruhi waktu tunggu kapal [13]. Oleh karena itu, perlu dilakukan strategi perbaikan yang mencakup pembaruan SISPRO pemanduan kapal dan meningkatkan kerjasama dalam penyediaan fasilitas operasional untuk layanan pemanduan kapal, serta perawatan alur pelayaran untuk mengurangi waktu tunggu yang berpotensi mengurangi biaya operasional.

3.2.2. Penjadwalan Kapal

Pelabuhan yang memiliki sistem penjadwalan yang baik dapat mengoptimalkan waktu kedatangan dan keberangkatan kapal sehingga mengurangi waktu tunggu kapal di pelabuhan. Sesuai pengamatan peneliti di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo yang terjadi pada kapal general cargo yang tidak memiliki penjadwalan yang tetap dikarenakan kapal datang dan pergi sesuai kebutuhan kebutuhan pemilik barang hal ini juga dibuktikan oleh pernyataan pegawai KSOP Labuan Bajo pada kutipan wawancara berikut:

“Kapal general cargo tidak memiliki penjadwalan yang tetap, kapal datang dan pergi sesuai kebutuhan agen atau pemilik barang sehingga sering menyebabkan waktu tunggu yang cukup lama di pelabuhan untuk bongkar muat barang” (Wawancara: IM).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan tidak adanya ketetapan penjadwalan kedatangan dan keberangkatan kapal general cargo sangat berpengaruh pada pelabuhan dikarenakan banyaknya kapal yang mengantri untuk melakukan bongkar muat barang. Hal ini juga diperkuat dengan temuan penelitian terdahulu bahwa perencanaan yang tidak efektif dari kedatangan dan keberangkatan kapal, dikombinasikan dengan penundaan birokrasi dalam proses *customs* dan dokumentasi, memperburuk keterlambatan di pelabuhan [14].

3.2.3. Pemeriksaan Dokumen Kapal

Proses pemeriksaan dokumen kapal berkaitan dengan berbagai aspek administratif, regulasi dan persyaratan yang harus dipenuhi sebelum kapal berlayar atau berlabuh di pelabuhan. Kapal harus mengurus sejumlah dokumen pelabuhan sebelum masuk ke pelabuhan tujuan termasuk laporan kesehatan kapal, laporan muatan, izin panduan pelabuhan dan dokumen lainnya. Jika dalam proses ini memakan waktu yang lama, maka kapal harus menunggu sebelum diizinkan untuk berlabuh. Hasil pengamatan peneliti menunjukkan bahwa pemeriksaan dokumen kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo membutuhkan proses yang cukup panjang. Hal ini juga dibuktikan oleh pernyataan agen pada kutipan wawancara berikut:

“Salah satu hal yang membuat lamanya proses pemeriksaan dokumen yaitu kapal harus sandar terlebih dahulu sehingga membutuhkan waktu yang lama dikarenakan banyaknya jumlah kapal yang mengantri untuk bersandar. Dibutuhkan waktu berhari-hari untuk menunggu kapal-kapal lainnya selesai melakukan pembongkaran barang” (Wawancara: DN).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut terlihat bahwa pengurusan surat perizinan bongkar muatan dari KSOP dapat mulai diproses oleh agen kapal setelah kapal bersandar di dermaga. Selama kapal belum bersandar, maka surat perizinan tersebut belum dapat diproses. Proses administrasi dan pemeriksaan dokumen tersebut dapat mempengaruhi waktu tunggu kapal, terutama jika prosesnya rumit atau ditemukan masalah pada dokumen kapal. Faktor prosedur dokumentasi ini juga menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi kemacetan pelabuhan akibat lamanya waktu tunggu kapal [15].

3.3. Faktor Terkait Pelayanan Barang (Kegiatan Bongkar Muat Barang)

Kegiatan Bongkar Muat Barang merupakan suatu gambaran dari kemampuan dan kecepatan pelaksanaan penanganan barang yang dapat dicapai untuk kegiatan pembongkaran barang dari atas kapal sampai ke gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya untuk kegiatan pemuatan barang sejak dari gudang atau lapangan penumpukan sampai ke atas kapal. Hasil pengamatan peneliti menunjukkan bahwa lamanya waktu bongkar muat sebuah kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dapat mempengaruhi lamanya waktu tunggu kapal. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dengan empat orang dari pihak agen kapal terkait lamanya waktu bongkar muat tersebut. Semua jawaban yang diberikan hampir sama yaitu antara 1 - 2 minggu untuk satu kapal. Selain itu, peneliti juga menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan lamanya waktu bongkar muat barang pada kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dan menemukan lima aspek antara lain:

3.3.1. Jenis Muatan Kapal

Beberapa jenis kargo membutuhkan waktu lebih lama untuk bongkar muat karena sifatnya yang kompleks atau perlu penanganan khusus seperti batu bata (bata putih), kaca, semen, besi dan lainnya. Oleh karena itu jika barang tersebut rusak atau tidak dikemas dengan baik, proses bongkar muat tersebut lebih membutuhkan waktu yang cukup lama. Proses pembongkaran beragam jenis muatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses pembongkaran muatan kapal.

Dalam penelitian terdahulu lebih lanjut juga ditemukan bahwa kapal mengalami keterlambatan dalam proses pengangkutan muatan semen curah sehingga mengalami waktu tunggu yang dapat mempengaruhi target pencapaian pengangkutan muatan [16]. Tidak tercapainya target pengangkutan volume muatan kapal per tahun dikarenakan keterlambatan ketersediaan muatan kapal dan angka waiting time yang tinggi sehingga target pengangkutan muatan tidak tercapai.

3.3.2. Kecepatan Bongkar Muat Barang

Kecepatan bongkar muat barang berkaitan dengan efisiensi dan produktivitas proses bongkar muat atau pemuatan dan pembongkaran barang dari kendaraan atau kapal. Ketersediaan peralatan dan fasilitas yang memadai untuk bongkar muat dapat meningkatkan kecepatan proses pembongkaran barang. Hal ini juga dibuktikan oleh pengamatan peneliti serta pernyataan agen pada kutipan wawancara berikut: “Kecepatan bongkar muat tidak menentu karena proses pembongkaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya truk muatan barang. Jika jumlah truk memadai dan siap di pelabuhan sebelum kapal bersandar, maka proses pembongkaran akan lebih cepat. Namun yang sering terjadi saat ini justru kapal yang harus selalu menunggu truk di pelabuhan, dan jumlah truk yang datang juga sangat terbatas sehingga kecepatan bongkar muat tidak menentu waktunya. Rata-rata kecepatan bongkar muat yang pernah berlangsung yaitu 3 x 24 jam (3 hari) bahkan lebih” (Wawancara: GF).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut terlihat bahwa kecepatan bongkar muat kapal general cargo sangat bergantung pada truk muatan barang di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo sehingga sangat berpengaruh pada kapal yang saling menunggu atau mengantri untuk melakukan bongkar muat barang. Hal serupa juga disampaikan oleh pihak shipper terkait kecepatan bongkar muat pada kutipan berikut ini:

“Ketersediaan jumlah truk sangat berpengaruh pada kecepatan bongkar muat barang. Keterjangkauan lokasi pemilik barang juga berpengaruh karena truk harus menempuh jarak yang cukup jauh untuk mengantar barang. Bahkan disini sering terjadi juga saat kapal harus menunggu truk dari Ruteng Manggarai Tengah, sehingga dapat menyebabkan lamanya bongkar muat barang di pelabuhan” (Wawancara: AN).

Waktu bongkar muat (loading dan unloading time) merupakan salah satu indikator utama dalam menilai efisiensi operasional pelabuhan. Dalam penelitian ini, data waktu bongkar muat dianalisis untuk memahami penyebab utama tingginya waktu tunggu kapal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata waktu bongkar muat di pelabuhan ini adalah 12 jam per kapal. Angka ini jauh di atas standar pelayanan yang ditetapkan oleh Ditjen Laut Kemenhub, yang menyarankan waktu bongkar muat tidak lebih dari delapan jam per kapal. Perbandingan ini menunjukkan adanya ketidakefisienan dalam proses bongkar muat yang berkontribusi signifikan terhadap waktu tunggu kapal.

Sejumlah faktor yang ditemukan mempengaruhi waktu bongkar muat antara lain: 1) Keterbatasan alat dan fasilitas: Pelabuhan Labuan Bajo memiliki jumlah alat bongkar muat yang terbatas, yang menyebabkan antrian dan waktu tunggu yang lama dan alat-alat yang tersedia juga sering mengalami kerusakan, sehingga mengurangi efektivitas operasional; 2) Kapasitas dermaga: Dengan kapasitas dermaga yang terbatas, seringkali terjadi penumpukan kapal yang menunggu giliran untuk bongkar muat, rasio pemakaian dermaga/ berth occupancy ratio (BOR) mencapai 85%, yang menunjukkan tingkat kepadatan yang tinggi dan mengindikasikan kebutuhan untuk penambahan kapasitas dermaga; 3) Proses administrasi: Proses administrasi yang tidak efisien juga berkontribusi pada peningkatan waktu bongkar muat, beberapa prosedur yang memerlukan verifikasi manual dan kurangnya integrasi sistem informasi menyebabkan waktu tambahan yang signifikan dalam proses bongkar muat; dan 4) Kualitas TKBM: Keterampilan dan pengalaman tenaga kerja dalam menangani bongkar muat juga mempengaruhi durasi proses tersebut, pelabuhan ini memerlukan program pelatihan yang lebih intensif untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerjanya. Dengan memperbaiki faktor permasalahan tersebut, diharapkan waktu bongkar muat di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dapat ditingkatkan sehingga waktu tunggu kapal dapat dikurangi, dan efisiensi operasional pelabuhan dapat meningkat secara keseluruhan.

3.3.3. Kesiapan Peralatan Bongkar Muat

Ketersediaan dan efisiensi peralatan bongkar muat, seperti derek dan katrol, dapat mempengaruhi waktu yang dibutuhkan untuk memindahkan barang dari kapal ke dermaga atau ke truk muatan. Peralatan yang rusak atau kurang efisien dapat menyebabkan penundaan. Seperti yang sedang terjadi di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo saat ini masih banyak kekurangan peralatan bongkar muat dan bahkan sangat minim peralatan pembantu untuk bongkar muat barang dari atas kapal. Proses pembongkaran menggunakan derek katrol dari kapal ke truk muatan barang sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4. Hampir seluruh proses pembongkaran menggunakan tenaga manusia dan dibantu oleh derek katrol sehingga menyebabkan kapal tidak bisa membongkar barang secara cepat di pelabuhan. Hal ini juga sesuai dengan temuan dalam penelitian terdahulu bahwa semakin cepat kesiapan alat bongkar muat maka semakin mengurangi waktu tunggu kapal [17]. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan penambahan dan pemeliharaan alat bongkar muat melalui investasi dalam alat-alat bongkar muat yang lebih modern dan pemeliharaan rutin terhadap alat-alat yang ada untuk mengurangi *downtime*.



Gambar 4. Proses pembongkaran menggunakan derek katrol dari kapal ke truk.

3.3.4. Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM)

Ketersediaan jumlah tenaga kerja bongkar muat sangat berpengaruh pada proses bongkar muat barang. Di pelabuhan Labuan Bajo, proses pembongkaran barang dari atas kapal dilakukan secara langsung ke truk sehingga sangat membutuhkan tenaga kerja atau gang buruh yang banyak agar dapat selesai dengan cepat dan lancar. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti secara langsung (sebagaimana terlihat pada Gambar 5), ketersediaan jumlah tenaga kerja bongkar muat masih jauh dari ideal.

Di pelabuhan Labuan Bajo hanya terdapat dua gang buruh TKBM yang beranggotakan 12 orang dengan satu orang mandor. Sehingga kapal-kapal seringkali saling menunggu giliran untuk bongkar muat barang karena jika salah satu kapal sedang melakukan proses bongkar muat barang maka kapal yang lain harus menunggu hingga proses bongkar muat kapal tersebut selesai. Setelah menyelesaikan bongkar muat di kapal A, maka anggota gang buruh TKBM tersebut berpindah ke kapal B untuk melakukan bongkar muat berikutnya. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh dua kapal mencapai kurang lebih satu bulan untuk melakukan bongkar muat barang. Untuk memastikan efisiensi dalam pembongkaran barang juga memerlukan tenaga kerja yang terampil sehingga dapat selesai tepat waktu. Kurangnya jumlah TKBM serta minimnya keterampilan yang dimiliki dapat menyebabkan waktu bongkar muat menjadi semakin

lama. Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk mengurangi waktu tunggu kapal tersebut yaitu dengan memaksimalkan kinerja TKBM sehingga kegiatan bongkar muat dapat berlangsung secara efisien dan efektif [18]. Selain itu juga diperlukan program pelatihan yang berkelanjutan bagi TKBM untuk meningkatkan keterampilan dalam menangani bongkar muat dengan lebih efisien.



Gambar 5. Tenaga kerja bongkar muat (TKBM).

3.4. Faktor Eksternal

Faktor eksternal di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo atau di pelabuhan manapun dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal. Pertama, terkait faktor cuaca. Labuan Bajo, sebagai pelabuhan yang berlokasi di wilayah maritim, dapat dipengaruhi oleh cuaca buruk seperti gelombang tinggi, angin kencang, atau hujan lebat dapat mempengaruhi keamanan pelayaran dan operasi kapal di pelabuhan. Jika kondisi cuaca ekstrim maka kapal harus menunggu sampai kondisi itu membaik sebelum dapat berlabuh di dermaga atau berlayar kembali. Kedua, terkait Faktor Wisata. Labuan Bajo merupakan tempat wisata yang memungkinkan pada saat waktu liburan atau waktu-waktu tertentu dimana wisatawan banyak berkunjung disana sehingga kapal pesiar atau kapal pariwisata memadati pelabuhan dan hal ini sangat berpengaruh pada lamanya waktu tunggu kapal *general cargo* yang akan bersandar di pelabuhan. Ketiga, terkait Faktor Geografis. Letak Labuan Bajo yang jauh dari sumber pasokan atau memiliki aksesibilitas yang terbatas juga mengakibatkan lamanya waktu tempuh bagi kapal *general cargo* untuk bersandar di pelabuhan tersebut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa keterbatasan fasilitas pelabuhan dan ketidakefisienan operasional merupakan faktor utama yang mempengaruhi waktu tunggu. Keterbatasan alat dan fasilitas bongkar muat, kapasitas dermaga yang terbatas, proses administrasi yang tidak efisien, dan kualitas tenaga kerja yang kurang optimal menjadi penyebab utama tingginya waktu bongkar muat. Selain itu, rasio pemakaian dermaga yang tinggi (85%) menunjukkan bahwa kapasitas dermaga sering penuh, menyebabkan kapal harus menunggu giliran. Waktu tidak operasional yang disebabkan oleh cuaca buruk, proses inspeksi yang berlarut-larut, dan kurangnya koordinasi antar pihak juga turut berkontribusi terhadap tingginya waktu tunggu kapal. Perbandingan dengan standar pelayanan pelabuhan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan mengindikasikan bahwa tingkat pelayanan saat ini belum memenuhi standar. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan beberapa langkah perbaikan, antara lain penambahan dan pemeliharaan alat bongkar muat, ekspansi kapasitas

dermaga, otomatisasi proses administrasi, peningkatan pelatihan tenaga kerja, penyederhanaan prosedur inspeksi dan peningkatan koordinasi antar pihak terkait, serta implementasi sistem monitoring kondisi cuaca yang lebih baik. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi tersebut, diharapkan waktu bongkar muat dan waktu tidak operasional di Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo dapat dikurangi, sehingga efisiensi operasional pelabuhan meningkat dan waktu tunggu kapal dapat diminimalkan. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang tantangan operasional yang dihadapi oleh pelabuhan dan memberikan wawasan bagi pengembangan strategi untuk mengurangi waktu tunggu kapal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing pelabuhan. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk melakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan data operasional yang lebih spesifik agar dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing Pelabuhan Kelas III Labuan Bajo.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Sekolah Tinggi Maritim Yogyakarta dan KSOP Pelabuhan kelas III Labuan Bajo yang telah memberikan perizinan dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Budiyo, E. H. (2017). Manajemen Pelabuhan. Surabaya: PT. Andhika Prastya Ekawahana.
- [2] Ramadani, A. & Virandika, C. (2022). Analisa Pengaruh Waktu Tunggu Kapal Terhadap Biaya Logistik Di Terminal Peti Kemas Makassar *SENSISTEK: Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, Vol 5(2), hal.78-84. DOI: <https://doi.org/10.20956/sensistek.v5i2.24750>
- [3] Sembor, T.S.H. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal di Pelabuhan Manokwari. *Jurnal Dinamis*, Vol 1 (12), hal.47-57.
- [4] Peraturan Menteri Perhubungan No. 71 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan.
- [5] Saputra, E. (2021). Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Sri Bintang Pura Tanjung Pinang. Skripsi, UNIMAR AMNI Semarang.
- [6] Rusmiyanto, D. & Sumardiatna, I.K.A. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Waktu Tunggu Dwelling Time Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, Vol. 23(1), hal.39-48. DOI: <https://doi.org/10.37612/gema-maritim.v23i1.121>
- [7] Wibowo, H. (2010). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Thesis (Masters), Universitas Diponegoro Semarang.
- [8] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Fifth edition. Los Angeles, SAGE.
- [9] Moleong, L.J. (2011). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [10] Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtli, K. H. (2010). Methods in educational research: from theory to practice. Jossey-Bass.
- [11] Stake R. (2005). Qualitative Case Studies in Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds.). The Sage Handbook of Qualitative Research (3rd ed.). Thousand Oaks/London/New Delhi: Sage Publications.
- [12] Smith, J., Jones, M., & Brown, K. (2018). Impact of Port Infrastructure on Ship Waiting Times: A Case Study. *Journal of Maritime Economics*, 25(2), 145-162.
- [13] Andrianto, Y., Wicaksono, A., Anwara, MR. (2016). Analisis Kinerja Pelayanan Pemanduan Kapal Terhadap Waktu Tunggu (Waiting Time) Di Pelabuhan Tanjung Perak. *Symposium I Jaringan Perguruan Tinggi untuk Pembangunan Infrastruktur Indonesia*, hal.50-59. DOI: <https://dx.doi.org/10.12962/j23546026.v2017i5.3114>
- [14] Lee, S., & Kim, H. (2019). Factors Affecting Ship Waiting Times in Major Ports: Evidence from South Korea. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 123, 142-157.
- [15] Bolat, P., Kayışoğlu, G., Güneş, E., Kızılay, F. E., & Özsoğüt, S. (2020). Weighting Key Factors for Port Congestion by AHP Method. *Journal of ETA Maritime Science*, 8(4), 252-273. DOI: <https://dx.doi.org/10.5505/jems.2020.64426>
- [16] Simanjuntak M., Barasa, L., Sari R.A. (2019). Pengaruh Ketersediaan Muatan Kapal dan Waiting Time terhadap Volume Muatan Kapal yang diangkut studi kasus Voyage Charter di Kapal Milik PT. Indobaruna Bulk Transport. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen*. DOI: <https://doi.org/10.36101/pcsa.v1i1.106>
- [17] Widyawati, N., & Yuliantini, B. E. (2019). Kesiapan Alat Bongkar Muat, Cuaca dan Waktu Kedatangan Kapal Curah Kering Terhadap Waiting Time Berth di Terminal Jambud Cabang Tanjung Perak. *Jurnal Baruna Horizon*, 2(1), 36-45
- [18] Perdana, F. A., Pujiraharjo, A., & Wijatmiko, I. (2018). Karakteristik antrian kapal dan faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal (waiting time) di Pelabuhan Tanjung Perak. *Rekayasa Sipil*, 11(3), hal.166-177. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil/2017.011.03.1>