

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kinerja operasional pelabuhan dapat diukur melalui berbagai indikator, salah satunya adalah waktu tunggu kapal (*waiting time*). Waktu tunggu kapal merupakan lamanya waktu yang dibutuhkan kapal sejak tiba di perairan pelabuhan hingga kapal tersebut mendapatkan pelayanan untuk masuk dan bersandar di dermaga. Waktu tunggu kapal yang singkat menunjukkan bahwa pelayanan operasional pelabuhan berjalan dengan baik dan efisien. Sebaliknya, apabila waktu tunggu kapal terlalu lama maka hal tersebut dapat menunjukkan bahwa pelayanan operasional pelabuhan belum berjalan secara optimal (Hanna & al., 2020).

Fenomena tingginya waktu tunggu kapal masih menjadi Sejumlah kendala kerap ditemui oleh beragam pelabuhan di Indonesia. Berdasarkan laporan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, optimasi layanan kepelabuhanan dapat diartikan sebagai salah satu elemen utama yang mendorong terciptanya efisiensi arus logistik nasional. Waktu tunggu kapal yang terlalu lama dapat menyebabkan meningkatnya biaya operasional kapal serta menghambat kelancaran distribusi barang. Selain itu, Badan Pusat Statistik (BPS) <https://www.antaranews.com/berita/3728940/bps-efisiensi-biaya-logistik-kurangi-ketimpangan-harga-di-indonesia> juga menyebutkan bahwa peningkatan efisiensi pelayanan pelabuhan menjadi salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk menekan tingginya pengeluaran operasional logistik domestik saat dikomparasikan terhadap beberapa negara lainnya.

Fenomena permasalahan operasional pelabuhan secara nyata terjadi di Pelabuhan Soekarno Ende yang menunjukkan adanya indikasi tingginya waktu tunggu kapal. Berdasarkan berita media daerah Kupangnews.com, <https://www.kupangnews.com/daerah/414452570/dihantam-km-roro-dharma-rucitra-viii-dermaga-ende-rusak-berat> kapal KM Roro Dharma Rucitra VIII menabrak dermaga karena cuaca buruk, yang mengakibatkan kerusakan pada area tambat sepanjang kurang lebih 100 meter, sehingga tidak dapat digunakan. Akibatnya, aktivitas bongkar muat terhenti dan kapal-kapal mengalami hambatan operasional, yang memberikan pengaruh terhadap meningkatnya waktu tunggu kapal di pelabuhan, dermaga pelabuhan tersebut pernah mengalami

kerusakan akibat benturan kapal sehingga tidak dapat difungsikan secara optimal dalam kurun waktu tertentu. Kondisi ini menyebabkan kegiatan bongkar muat terhenti dan harus dialihkan ke pelabuhan lain, yang berdampak pada terganggunya pelayanan kapal serta menimbulkan potensi antrian kapal yang menunggu untuk sandar. Selain itu, terjadi peningkatan aktivitas kapal dan penumpang pada periode tertentu yang menyebabkan kepadatan pelayanan di pelabuhan. Ketidakseimbangan antara peningkatan aktivitas dengan kapasitas fasilitas dan peralatan bongkar muat mengakibatkan proses pelayanan menjadi lebih lambat, sehingga kapal harus menunggu lebih lama untuk mendapatkan pelayanan. Fenomena ini menunjukkan secara nyata bahwa keterbatasan kesiapan fasilitas dan rendahnya produktivitas bongkar muat berkontribusi mengenai meningkatnya waktu tunggu kapal di pelabuhan.

Sejalan melalui hasil penelitian dalam bidang kepelabuhanan yang menunjukkan bahwa waktu tunggu kapal sangat dipengaruhi oleh faktor operasional pelabuhan. Menurut penelitian (Rachmawati et al., 2025) rendahnya produktivitas bongkar muat menyebabkan keterlambatan pelayanan kapal yang berdampak langsung pada meningkatnya waktu tunggu kapal. Penelitian lain oleh (Candra, 2023) juga menyatakan bahwa kesiapan dan ketersediaan peralatan tingkat kelancaran proses bongkar muat secara nyata menentukan efisiensi pelayanan kapal di pelabuhan. Selain itu, pelayanan panduan kapal yang belum optimal, seperti keterbatasan jumlah pandu dan sarana pendukung, dapat menyebabkan kapal harus menunggu giliran untuk masuk dan bersandar, sehingga memperpanjang waktu tunggu kapal. Hal ini juga didukung oleh laporan Kementerian Perhubungan Republik

Indonesia

<https://otoritaspelabuhantgpriok.files.wordpress.com/2012/03/standar-kinerja-pelayanan-operasional-pelabuhan.pdf> yang menyebutkan bahwa efisiensi pelayanan pelabuhan sangat dipengaruhi oleh kesiapan fasilitas, produktivitas operasional, dan kualitas pelayanan panduan kapal. Dengan demikian, fenomena yang terjadi di Pelabuhan Soekarno Ende tidak hanya merupakan kejadian empiris di lapangan, tetapi juga didukung oleh hasil penelitian ilmiah yang menunjukkan adanya hubungan antara produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal terhadap waktu tunggu kapal.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh (Topo Yuwono & Abimanto, 2025) menunjukkan bahwa faktor operasional pelabuhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap waktu tunggu kapal.

Variabel yang diteliti meliputi layanan pandu kapal, efisiensi aktivitas bongkar muat, kecukupan kapasitas tambatan, hingga penataan jadwal kedatangan armada. Kalkulasi statistik membuktikan bahwa seluruh determinan tersebut secara bersama-sama memberikan dampak yang nyata dan bermakna terhadap durasi waiting time kapal. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pelayanan pandu, dengan meningkatnya produktivitas bongkar muat, serta semakin optimal ketersediaan dermaga dan sistem penjadwalan kapal, maka waktu tunggu kapal dapat diminimalkan.

Selain itu, penelitian yang dijalankan oleh (Nawawi et al., 2022) juga memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan bahwa penjadwalan kapal, pelayanan pemanduan, kondisi cuaca, dan kesiapan alat Efisiensi kegiatan bongkar muat terbukti memberikan dampak yang nyata terhadap tingkat efisiensi waktu tunggu kapal. Temuan dalam studi ini menunjukkan bahwa ketidakteraturan jadwal kedatangan kapal serta kerusakan alat mekanis menjadi penyebab utama terjadinya antrean kapal. Selain itu, keterbatasan armada kapal tunda juga menjadi hambatan dalam proses sandar kapal. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penerapan digitalisasi sistem penjadwalan kapal serta pemeliharaan peralatan secara rutin sebagai solusi demi meminimalkan durasi waktu tunggu kapal serta mendorong efisiensi kinerja operasional di pelabuhan.

Waktu tunggu kapal (*waiting time*) berfungsi sebagai pembanding utama dalam mengevaluasi kinerja operasional area kepelabuhanan, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor kinerja pelayanan. Dalam kajian manajemen pelabuhan, waktu tunggu kapal berkaitan erat dengan tingkat produktivitas bongkar muat, kesiapan fasilitas dan peralatan, serta kualitas pelayanan terhadap kapal. Berdasarkan laporan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2022), efisiensi pelayanan pelabuhan sangat ditentukan oleh optimalisasi proses operasional, termasuk kecepatan bongkar muat dan kesiapan sarana prasarana pendukung. Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan bahwa rendahnya produktivitas bongkar muat, keterbatasan peralatan, serta pelayanan kapal yang belum optimal dapat menyebabkan terjadinya peningkatan waktu tunggu kapal di pelabuhan (Azhari et al., 2026). Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya biaya operasional kapal, terhambatnya distribusi barang, serta menurunnya tingkat kepuasan pengguna jasa pelabuhan.

Salah satu faktor kecepatan operasional bongkar muat menjadi faktor kunci yang mengendalikan tingginya waiting time kapal. Kegiatan bongkar muat merupakan aktivitas utama di

pelabuhan yang berkaitan dengan proses irkulasi perpindahan muatan yang mencakup penurunan barang dari sarana angkut laut ke daratan maupun sebaliknya. Sebagaimana dipaparkan oleh Suyono lewat karyanya mengenai pengangkutan intermodal laut untuk aktivitas ekspor-impor, Secara operasional, bongkar muat merupakan aktivitas penanganan kargo yang mencakup penurunan barang dari kapal serta pemuatan barang ke atas kapal yang dilakukan di pelabuhan dengan menggunakan tenaga kerja dan/atau alat bantu. Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam rantai distribusi karena berpengaruh terhadap kelancaran arus barang dan efisiensi waktu pelayanan kapal.

Selain produktivitas bongkar muat, faktor lain Tingkat kesiapsiagaan peralatan bongkar muat menjadi faktor kunci yang mengendalikan tingginya dwelling time kapal. Peralatan bongkar muat seperti crane, forklift, conveyor, dan alat bantu lainnya memiliki peranan penting dalam menunjang efisiensi proses penanganan kargo di pelabuhan. Apabila peralatan bongkar muat tidak dalam kondisi siap atau mengalami kerusakan, maka proses pemindahan barang akan terhambat sehingga dapat memperpanjang waktu pelayanan kapal di pelabuhan. Riset yang dilaksanakan oleh (Candra, 2023) mengindikasikan bahwa kesiapan dan ketersediaan peralatan aktivitas penanganan kargo terbukti berdampak substansial pada efisiensi pelayanan kapal di pelabuhan.

Di luar aspek tersebut, serangkaian variabel pendukung juga memberikan implikasi nyata bagi lamanya waktu tunggu kapal adalah pelayanan panduan kapal. Pelayanan panduan kapal merupakan kegiatan pemberian bantuan oleh pandu kepada nahkoda kapal saat kapal akan masuk, keluar, atau bergerak di wilayah perairan pelabuhan. Pelayanan panduan kapal bertujuan untuk menjamin keselamatan pelayaran serta memastikan kapal dapat beroperasi dengan aman di wilayah pelabuhan yang memiliki kondisi perairan terbatas. Apabila pelayanan panduan kapal tidak berjalan secara optimal, misalnya karena keterbatasan jumlah pandu atau kapal pandu, maka kapal harus menunggu lebih lama untuk mendapatkan pelayanan pandu sebelum dapat masuk ke pelabuhan atau menuju dermaga (Rahmat Wijaya, 2020)

Permasalahan waktu tunggu kapal juga dapat terjadi di berbagai pelabuhan daerah, termasuk di Pelabuhan Soekarno Kabupaten Ende. Berdasarkan pengamatan awal, masih terdapat kapal yang harus menunggu cukup lama sebelum mendapatkan pelayanan sandar di dermaga. Fenomena tersebut berpeluang dipicu oleh sejumlah determinan seperti rendahnya produktivitas bongkar muat, keterbatasan kesiapan

peralatan bongkar muat, serta pelayanan panduan kapal yang belum optimal. Apabila kondisi ini terus terjadi maka dapat menyebabkan meningkatnya biaya operasional kapal, keterlambatan distribusi barang, serta menurunnya tingkat kepuasan pengguna jasa pelabuhan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal merupakan beberapa faktor yang diduga memiliki hubungan dengan waktu tunggu kapal di pelabuhan. Dengan demikian, pelaksanaan studi ini menjadi penting untuk menganalisis sejauh mana kontribusi ketiga indikator tersebut pada lamanya masa tunggu kapal. Hasil analisis ini diharapkan dapat memetakan aspek-aspek yang memicu fluktuasi waiting time, serta memberikan rekomendasi berbasis data bagi otoritas pelabuhan guna meningkatkan kualitas pelayanan operasional pelabuhan.

Atas dasar pertimbangan tersebut, peneliti mendedikasikan studi ini dengan judul “Pengaruh Produktivitas Bongkar Muat, Kesiapan Peralatan, dan Pelayanan Panduan Kapal terhadap Waktu Tunggu Kapal.”

1.2 Rumus Masalah

Mengacu pada konteks pemikiran yang telah dipaparkan, fokus permasalahan yang menjadi batasan dalam kajian ini meliputi:

1. Apakah produktivitas bongkar muat memiliki pengaruh terhadap waktu tunggu kapal?
2. Apakah kesiapan peralatan berpengaruh terhadap waktu tunggu kapal?
3. Apakah pelayanan panduan kapal memberikan pengaruh terhadap waktu tunggu kapal?
4. Apakah produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal secara simultan berpengaruh terhadap waktu tunggu kapal?

1.3 Batasan Penelitian

Demi mempertahankan konsistensi arah analisis serta keselarasan dengan capaian riset, maka penulis memberikan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas pengaruh produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal terhadap waktu tunggu kapal (waiting time).

2. Penelitian ini dilakukan pada kegiatan operasional kapal di pelabuhan yang menjadi lokasi penelitian.
3. Variabel-variabel penelitian yang menjadi dasar analisis terdiri atas produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal, sedangkan variabel terikatnya adalah waktu tunggu kapal (Y).
4. Sumber data utama yang melandasi analisis kajian ini mencakup operasional pelabuhan serta informasi yang berkaitan dengan kegiatan pelayanan kapal.
5. Penelitian ini tidak membahas elemen pendukung yang turut berdampak pada waktu tunggu di antaranya seperti kondisi cuaca, kedalaman alur pelayaran, atau kepadatan lalu lintas kapal, karena fokus penelitian hanya pada variabel yang telah ditentukan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh produktivitas bongkar muat terhadap waktu tunggu kapal.
2. Untuk mengetahui pengaruh kesiapan peralatan terhadap waktu tunggu kapal.
3. Untuk mengetahui pengaruh pelayanan panduan kapal terhadap waktu tunggu kapal.
4. Untuk mengetahui pengaruh produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, dan pelayanan panduan kapal secara simultan terhadap waktu tunggu kapal.

1.5 Manfaat Penelitian

Luaran dari kajian ini ditargetkan mampu memberikan kegunaan serta nilai tambah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan riset ini dapat memberikan nilai tambah bagi perkembangan wawasan ilmiah, utamanya dalam lingkup manajemen transportasi laut dan kepelabuhanan, terutama yang relevan dengan berbagai aspek yang berpengaruh waktu tunggu kapal di pelabuhan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pengelola Pelabuhan

Hasil analisis dalam penulisan diproyeksikan mampu memberi landasan rekomendasi dalam melejitasi produktivitas dan kualitas layanan area pelabuhan, khususnya dalam meningkatkan produktivitas bongkar muat, kesiapan peralatan, serta pelayanan panduan kapal guna mengurangi waktu tunggu kapal.

b. Bagi Peneliti

Melalui riset ini, peneliti memperkaya basis konseptual dan pemahaman teoretis mengenai manajemen operasional pelabuhan serta faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu kapal.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian terkait dengan manajemen operasional pelabuhan dan pelayanan kapal.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusun membagi pembagian subbab dan sistematika pembahasan dalam karya ilmiah ini menjadi:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, variabel penelitian, serta teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan tentang hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan komputasi data dan komparasi analitis terhadap temuan riset tersebut.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini diuraikan tentang sintesis akhir atas temuan studi ini beserta rekomendasi praktis yang dirumuskan atas dasar analisis tersebut

