



## PENGELOLAAN PELABUHAN SEBAGAI SIMPUL UTAMA RANTAI LOGISTIK MARITIM

Rizki Hagassi<sup>1</sup>, Setyo Slamet Raharjo<sup>2</sup>, Ni Nyoman Parahita Santy<sup>3\*</sup>,  
Muji Mulyatno<sup>4</sup>

<sup>1\*2,3,4</sup>Universitas Maritim AMNI Semarang, Indonesia

Alamat : Jl. Sukarno – Hatta 180 Semarang

\*Corresponding author : [rizki@gmail.com](mailto:rizki@gmail.com)

**Abstract** Ports play a strategic role as key nodes in the maritime logistics chain, supporting the smooth flow of goods, distribution efficiency, and regional connectivity. This study aims to describe port management in supporting maritime logistics systems, including operational aspects, service quality, infrastructure, and stakeholder coordination. The research employs a descriptive approach using literature review, observation, and document analysis related to port management practices. The findings indicate that effective port management is influenced by operational efficiency, service quality, logistics system integration, and the utilization of information technology. Optimizing the role of ports as maritime logistics hubs requires improved operational management, infrastructure strengthening, and synergy among government institutions, port operators, and logistics stakeholders. This study is expected to provide a comprehensive overview of the strategic role of ports in supporting national maritime logistics systems

**Keywords:** port management, maritime logistics, logistics chain, port operations, goods distribution

**Abstrak.** Pelabuhan memiliki peran strategis sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim yang mendukung kelancaran arus barang, efisiensi distribusi, serta konektivitas antarwilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pelabuhan dalam mendukung sistem logistik maritim, meliputi aspek operasional, pelayanan, infrastruktur, serta koordinasi antar pemangku kepentingan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif dengan pengumpulan data melalui studi literatur, observasi, serta analisis dokumen terkait pengelolaan pelabuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pelabuhan yang efektif ditentukan oleh efisiensi operasional, kualitas pelayanan, integrasi sistem logistik, serta pemanfaatan teknologi informasi. Optimalisasi fungsi pelabuhan sebagai simpul logistik maritim memerlukan peningkatan manajemen operasional, penguatan infrastruktur, serta sinergi antara pemerintah, operator pelabuhan, dan pelaku logistik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peran strategis pelabuhan dalam mendukung sistem logistik maritim nasional.

**Kata Kunci:** manajemen pelabuhan, logistik maritim, rantai logistik, operasional pelabuhan, distribusi barang

## 1. LATAR BELAKANG

Pelabuhan merupakan infrastruktur vital dalam sistem transportasi laut yang memiliki peran strategis sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim. Keberadaan pelabuhan tidak hanya berfungsi sebagai tempat sandar kapal dan aktivitas bongkar muat barang, tetapi juga sebagai pusat distribusi logistik yang menghubungkan berbagai moda transportasi, termasuk transportasi laut, darat, dan multimoda. Dalam konteks perdagangan global, pelabuhan menjadi gerbang utama mobilitas barang antarnegara serta faktor penentu kelancaran arus logistik nasional dan internasional.

Perkembangan perdagangan internasional dan meningkatnya kebutuhan distribusi barang telah menuntut pelabuhan untuk meningkatkan kualitas pengelolaannya. Efisiensi operasional pelabuhan berpengaruh langsung terhadap biaya logistik, waktu pengiriman barang, serta daya saing ekonomi suatu negara. Negara dengan sistem pelabuhan yang efisien cenderung memiliki biaya logistik yang lebih rendah, konektivitas perdagangan yang lebih baik, serta pertumbuhan ekonomi maritim yang lebih stabil. Sebaliknya, pelabuhan dengan manajemen yang kurang optimal dapat menimbulkan hambatan distribusi barang, kemacetan logistik, serta tingginya biaya operasional.

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki ketergantungan tinggi terhadap transportasi laut dan pelabuhan sebagai simpul utama logistik nasional. Posisi geografis Indonesia yang strategis di jalur perdagangan dunia memberikan peluang besar bagi pengembangan sektor pelabuhan dan logistik maritim. Namun, tantangan dalam pengelolaan pelabuhan masih cukup kompleks, meliputi keterbatasan infrastruktur, kurangnya integrasi sistem logistik, efisiensi pelayanan yang belum optimal, serta koordinasi antarinstansi yang belum sepenuhnya sinkron. Kondisi tersebut dapat berdampak pada tingginya biaya logistik nasional yang masih relatif lebih tinggi dibandingkan beberapa negara maju.

Selain faktor infrastruktur dan operasional, perkembangan teknologi informasi juga menjadi aspek penting dalam pengelolaan pelabuhan modern. Digitalisasi sistem pelabuhan melalui konsep smart port, otomatisasi bongkar muat, serta integrasi sistem informasi logistik menjadi tren global dalam meningkatkan efisiensi operasional. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan kecepatan pelayanan, tetapi juga transparansi, akurasi data, serta efektivitas pengambilan keputusan dalam manajemen pelabuhan.

Permasalahan yang dihadapi saat ini yaitu tentang pengelolaan pelabuhan sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim, faktor – faktor yang mempengaruhi pengelolaan dalam mendukung logistik maritime, dan peran manajemen Pelabuhan dalam meningkatkan efisiensi distribusi logistik maritime.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan pengelolaan pelabuhan dalam sistem logistik maritime, mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi efektivitas manajemen Pelabuhan, dan menganalisis peran pelabuhan sebagai simpul utama rantai logistik maritim.

Pengelolaan pelabuhan juga melibatkan berbagai pemangku kepentingan, antara lain pemerintah, operator pelabuhan, perusahaan pelayaran, penyedia jasa logistik, serta pengguna jasa lainnya. Sinergi antar stakeholder menjadi faktor penting dalam menciptakan sistem logistik maritim yang efektif. Tanpa koordinasi yang baik, potensi terjadinya keterlambatan distribusi, inefisiensi operasional, serta konflik kepentingan dapat meningkat.

Berdasarkan kondisi tersebut, kajian mengenai pengelolaan pelabuhan sebagai simpul utama rantai logistik maritim menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian deskriptif mengenai manajemen pelabuhan diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai peran strategis pelabuhan dalam mendukung sistem logistik maritim, faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaannya, serta peluang pengembangan pelabuhan guna meningkatkan efisiensi logistik nasional.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Pelabuhan merupakan komponen penting dalam sistem transportasi laut yang berfungsi sebagai titik pertemuan antara transportasi laut dan darat serta sebagai pusat distribusi barang dan penumpang. Menurut Talley (2009), pelabuhan tidak hanya berfungsi sebagai terminal transportasi, tetapi juga sebagai entitas ekonomi yang berperan dalam mendukung perdagangan internasional, distribusi barang domestik, dan pengembangan wilayah ekonomi. Perkembangan perdagangan global telah mengubah fungsi pelabuhan dari sekadar tempat bongkar muat menjadi pusat aktivitas logistik terpadu yang melibatkan berbagai layanan nilai tambah.

Notteboom dan Rodrigue (2005) menjelaskan bahwa pelabuhan modern mengalami transformasi menuju konsep port regionalization, yaitu integrasi pelabuhan dengan jaringan logistik hinterland melalui sistem transportasi multimoda. Konsep ini menunjukkan bahwa keberhasilan pelabuhan tidak hanya ditentukan oleh fasilitas terminal, tetapi juga oleh konektivitas dengan sistem logistik darat, kawasan industri, serta pusat distribusi regional.

Dalam konteks negara kepulauan seperti Indonesia, pelabuhan memiliki fungsi strategis dalam menjaga konektivitas antarwilayah. Infrastruktur pelabuhan yang memadai dapat mempercepat arus distribusi barang, menurunkan biaya logistik, serta meningkatkan daya saing ekonomi nasional. Sebaliknya, keterbatasan fasilitas pelabuhan dapat menyebabkan hambatan distribusi barang dan meningkatkan biaya logistik nasional.

### **Manajemen Pelabuhan dan Tata Kelola Operasional**

Manajemen pelabuhan mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan seluruh aktivitas operasional pelabuhan. Cullinane dan Song (2006) menyatakan bahwa efisiensi pelabuhan sangat dipengaruhi oleh sistem manajemen operasional, kapasitas infrastruktur, teknologi yang digunakan, serta kualitas sumber daya manusia.

Pengelolaan pelabuhan modern menuntut pendekatan manajemen terpadu yang melibatkan berbagai stakeholder, antara lain otoritas pelabuhan, operator terminal, perusahaan pelayaran, penyedia jasa logistik, serta instansi pemerintah. Menurut Bichou dan Gray (2004), kolaborasi antar stakeholder pelabuhan merupakan faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi rantai logistik maritim.

Aspek penting dalam manajemen pelabuhan meliputi: Manajemen Operasional Terminal – mencakup pengaturan jadwal kapal, aktivitas bongkar muat, dan pengelolaan arus barang. Manajemen Infrastruktur – meliputi pemeliharaan dermaga, fasilitas gudang, serta peralatan bongkar muat. Manajemen Pelayanan Jasa – berkaitan dengan kualitas layanan kepada pengguna jasa pelabuhan. Manajemen Lingkungan dan Keselamatan – memastikan aktivitas pelabuhan memenuhi standar keselamatan dan keberlanjutan. Efektivitas manajemen pelabuhan sangat menentukan kelancaran distribusi logistik maritim dan efisiensi rantai pasok global.

### **Pelabuhan sebagai Simpul Rantai Logistik Maritim**

Pelabuhan merupakan simpul utama dalam rantai logistik maritim karena berfungsi sebagai titik konsolidasi, distribusi, serta transit barang antarwilayah maupun antarnegara. Rodrigue et al. (2017) menegaskan bahwa pelabuhan memiliki peran strategis dalam mendukung integrasi transportasi multimoda, mempercepat distribusi barang, serta meningkatkan efisiensi rantai pasok global.

Konsep rantai logistik maritim melibatkan berbagai aktivitas, antara lain:

1. Transportasi laut dan multimoda
2. Penyimpanan barang
3. Distribusi regional dan internasional
4. Pelayanan logistik terpadu
5. Pengelolaan informasi logistik

Efisiensi rantai logistik sangat dipengaruhi oleh kinerja pelabuhan. Pelabuhan yang efisien mampu menekan biaya transportasi, mempercepat waktu distribusi, serta meningkatkan keandalan sistem logistik.

Dalam konteks nasional, pelabuhan memiliki peran penting dalam mendukung sistem logistik nasional, terutama dalam distribusi barang antar pulau. Integrasi pelabuhan dengan program tol laut dan kawasan industri menjadi strategi penting dalam meningkatkan konektivitas logistik nasional.

## **3. METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fenomena pengelolaan pelabuhan sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak berfokus pada pengujian hipotesis, melainkan pada pemahaman mendalam terhadap praktik manajemen pelabuhan, kondisi operasional, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi sistem logistik maritim. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti mengkaji fenomena pengelolaan pelabuhan secara komprehensif melalui interpretasi data, analisis dokumen, serta pemahaman konteks operasional pelabuhan. Metode ini dinilai relevan untuk penelitian bidang

transportasi dan logistik maritim yang sering melibatkan aspek manajerial, kebijakan, dan operasional yang kompleks.

### **Objek dan Fokus Penelitian**

Objek penelitian ini adalah pengelolaan pelabuhan sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim. Fokus penelitian meliputi beberapa aspek utama, yaitu: Manajemen operasional pelabuhan (pelayanan kapal, bongkar muat, distribusi barang). Infrastruktur dan fasilitas pelabuhan dalam mendukung logistik maritim. Integrasi pelabuhan dengan sistem logistik dan transportasi multimoda. Peran teknologi informasi dan digitalisasi pelabuhan. Koordinasi antar pemangku kepentingan dalam sistem logistik pelabuhan.

Fokus tersebut dipilih untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai peran pelabuhan dalam sistem logistik maritim serta faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaannya.

### **Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data kualitatif yang diperoleh dari berbagai sumber ilmiah dan dokumen resmi. Data yang digunakan meliputi:

#### **1. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari: Literatur ilmiah (jurnal nasional dan internasional), Buku teks transportasi laut dan logistik maritim, Laporan instansi pemerintah terkait pelabuhan Publikasi organisasi internasional bidang transportasi laut, Statistik logistik dan pelabuhan

Data sekunder digunakan untuk memahami konsep teoritis, kebijakan pelabuhan, serta perkembangan sistem logistik maritim.

#### **2. Data Dokumentasi**

Data dokumentasi berupa: Kebijakan pengelolaan pelabuhan, Laporan operasional pelabuhan, Publikasi industri logistik, Data digitalisasi sistem pelabuhan

Dokumen tersebut dianalisis untuk memperoleh gambaran praktik pengelolaan pelabuhan secara aktual.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Peran Pelabuhan dalam Sistem Logistik Maritim

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa pelabuhan memiliki fungsi strategis sebagai simpul utama dalam rantai logistik maritim. Pelabuhan tidak hanya menjadi tempat bongkar muat barang, tetapi juga berperan sebagai pusat distribusi, integrasi moda transportasi, serta pengendali kelancaran arus barang. Dalam konteks globalisasi perdagangan, kinerja pelabuhan sangat menentukan efisiensi logistik nasional.

Pelabuhan yang dikelola dengan baik mampu meningkatkan daya saing ekonomi melalui: percepatan waktu dwelling time, efisiensi biaya logistik, peningkatan konektivitas antarwilayah, optimalisasi sistem distribusi barang. Sebaliknya, pelabuhan yang kurang efisien dapat menjadi bottleneck logistik yang berdampak pada meningkatnya biaya distribusi dan terganggunya rantai pasok.

##### Kinerja Operasional Pelabuhan dalam Mendukung Logistik

Berdasarkan analisis data sekunder dan literatur, terdapat beberapa indikator utama kinerja pelabuhan yang mempengaruhi efektivitas logistik maritim. Indikator tersebut meliputi waktu pelayanan kapal, produktivitas bongkar muat, kapasitas terminal, serta sistem informasi logistik.

**Tabel 1. Indikator Kinerja Operasional Pelabuhan**

Indikator	Deskripsi	Dampak terhadap Logistik
Dwelling Time	Waktu kontainer berada di pelabuhan	Menentukan kecepatan distribusi barang
Berth Occupancy Ratio (BOR)	Tingkat pemakaian dermaga	Indikator kepadatan aktivitas pelabuhan
Produktivitas Bongkar Muat	Ton/jam atau box/jam	Efisiensi operasional terminal
Turn Round Time Kapal	Lama kapal di pelabuhan	Berpengaruh pada biaya pelayaran
Integrasi Sistem Informasi	Digitalisasi logistik pelabuhan	Transparansi dan koordinasi rantai pasok

Dari tabel tersebut terlihat bahwa efisiensi operasional pelabuhan sangat berkorelasi dengan performa logistik nasional. Digitalisasi pelabuhan, seperti penerapan port community system, terbukti mampu meningkatkan transparansi dan koordinasi antar stakeholder logistik.

Kinerja pelabuhan merupakan indikator utama dalam menilai efektivitas sistem logistik maritim, karena pelabuhan berfungsi sebagai titik temu antara transportasi laut dan distribusi darat. Tingkat kinerja pelabuhan yang optimal tidak hanya diukur dari kecepatan pelayanan kapal, tetapi juga dari efisiensi pengelolaan terminal, kualitas pelayanan logistik, serta kemampuan integrasi dengan sistem transportasi multimoda. Pelabuhan yang memiliki kinerja tinggi cenderung mampu menekan biaya logistik, meningkatkan kecepatan distribusi barang, serta memperkuat daya saing perdagangan nasional.

Secara operasional, kinerja pelabuhan sering diukur melalui beberapa indikator utama seperti dwelling time, berth occupancy ratio (BOR), ship turnaround time, dan produktivitas bongkar muat. Dwelling time yang rendah menunjukkan kelancaran proses administrasi dan distribusi barang dari pelabuhan menuju hinterland. Sementara itu, nilai BOR yang terlalu tinggi dapat mengindikasikan kepadatan aktivitas pelabuhan yang berpotensi menyebabkan antrean kapal dan menurunkan efisiensi operasional. Oleh karena itu, pengelolaan kapasitas dermaga dan penjadwalan kapal menjadi aspek penting dalam meningkatkan performa pelabuhan.

Selain aspek operasional fisik, faktor manajerial juga sangat mempengaruhi kinerja pelabuhan. Penerapan sistem manajemen modern, digitalisasi layanan pelabuhan, serta integrasi informasi antar stakeholder logistik dapat meningkatkan transparansi dan koordinasi operasional. Digitalisasi pelabuhan, misalnya melalui penerapan smart port system atau port community system, terbukti mampu mengurangi waktu tunggu kapal, mempercepat proses dokumentasi, serta meningkatkan akurasi data logistik. Hal ini pada akhirnya berdampak pada peningkatan efisiensi rantai pasok secara keseluruhan.

Kinerja pelabuhan juga dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur dan sumber daya manusia. Infrastruktur pelabuhan yang memadai, seperti dermaga yang cukup dalam, peralatan bongkar muat modern, serta fasilitas terminal yang terintegrasi, akan meningkatkan produktivitas operasional. Di sisi lain, kompetensi tenaga kerja pelabuhan

dalam mengoperasikan teknologi modern dan memahami manajemen logistik menjadi faktor penting dalam mendukung pelayanan pelabuhan yang efektif dan efisien.

Dalam konteks logistik nasional, peningkatan kinerja pelabuhan berimplikasi langsung pada penurunan biaya distribusi barang. Negara dengan pelabuhan efisien umumnya memiliki biaya logistik lebih rendah dan tingkat konektivitas perdagangan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, optimalisasi kinerja pelabuhan tidak hanya menjadi tanggung jawab operator pelabuhan, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan pemerintah, investasi infrastruktur, serta kolaborasi antar pelaku industri logistik.

### Tantangan Pengelolaan Pelabuhan dalam Logistik Maritim

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa tantangan utama dalam pengelolaan pelabuhan, antara lain: Keterbatasan infrastruktur pelabuhan Kapasitas dermaga, gudang, dan alat bongkar muat yang belum optimal masih menjadi kendala di beberapa pelabuhan Indonesia. Inefisiensi birokrasi logistik Proses administrasi yang kompleks dapat memperlambat arus barang. Konektivitas hinterland yang belum optimal Integrasi pelabuhan dengan moda transportasi darat dan kereta api masih perlu ditingkatkan. Digitalisasi yang belum merata Tidak semua pelabuhan menerapkan sistem logistik berbasis teknologi informasi secara optimal.

**Tabel 2. Tantangan dan Dampaknya pada Logistik Maritim**

Tantangan	Dampak	Solusi Strategis
Infrastruktur terbatas	Kemacetan pelabuhan	Investasi fasilitas dan terminal
Birokrasi logistik	Dwelling time tinggi	Simplifikasi regulasi
Konektivitas hinterland	Distribusi lambat	Integrasi multimoda
Digitalisasi rendah	Informasi tidak sinkron	Implementasi smart port

Pengelolaan pelabuhan dalam sistem logistik maritim menghadapi berbagai tantangan kompleks yang bersifat teknis, manajerial, maupun kebijakan. Tantangan tersebut muncul seiring meningkatnya volume perdagangan global, tuntutan efisiensi logistik, serta perkembangan teknologi transportasi dan digitalisasi pelabuhan. Jika tidak dikelola secara tepat, tantangan tersebut dapat menghambat kelancaran arus barang dan menurunkan daya saing logistik nasional.

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur pelabuhan. Banyak pelabuhan, khususnya di negara berkembang, masih menghadapi masalah kapasitas dermaga, kedalaman alur pelayaran, fasilitas terminal, serta peralatan bongkar muat yang belum optimal. Kondisi ini menyebabkan antrean kapal, peningkatan waktu tunggu, serta tingginya biaya logistik. Investasi infrastruktur pelabuhan yang berkelanjutan menjadi faktor penting dalam mengatasi hambatan tersebut, terutama dalam menghadapi pertumbuhan arus peti kemas dan perdagangan internasional.

Selain itu, inefisiensi proses administratif dan regulasi juga menjadi tantangan signifikan. Prosedur perizinan yang kompleks, koordinasi antar instansi yang belum optimal, serta sistem dokumentasi yang belum sepenuhnya terintegrasi dapat memperpanjang dwelling time. Hal ini berdampak pada meningkatnya biaya distribusi barang dan menurunnya efisiensi rantai pasok. Reformasi birokrasi dan digitalisasi layanan pelabuhan menjadi langkah strategis untuk mempercepat proses administrasi logistik.

Tantangan lainnya berkaitan dengan konektivitas hinterland dan integrasi transportasi multimoda. Pelabuhan tidak dapat berfungsi optimal tanpa dukungan jaringan transportasi darat yang memadai, seperti jalan raya, kereta api, dan pusat distribusi logistik. Ketidakseimbangan antara kapasitas pelabuhan dan akses transportasi darat seringkali menyebabkan kemacetan distribusi barang. Oleh karena itu, integrasi sistem transportasi multimoda menjadi aspek penting dalam pengembangan pelabuhan modern.

Di era transformasi digital, adopsi teknologi informasi dan digitalisasi pelabuhan juga menjadi tantangan tersendiri. Tidak semua pelabuhan memiliki kesiapan infrastruktur teknologi, sumber daya manusia, maupun investasi yang cukup untuk menerapkan sistem digital secara optimal. Padahal, digitalisasi seperti smart port, Internet of Things (IoT), dan sistem logistik berbasis data sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi rantai pasok.

Selain aspek teknis dan teknologi, kualitas sumber daya manusia (SDM) juga mempengaruhi keberhasilan pengelolaan pelabuhan. SDM pelabuhan dituntut memiliki kompetensi dalam manajemen logistik, teknologi informasi, serta operasional kepelabuhanan modern. Kurangnya pelatihan dan pengembangan kompetensi dapat menghambat implementasi inovasi dan peningkatan kinerja pelabuhan.

Lebih lanjut, isu keberlanjutan lingkungan (*green port*) juga menjadi perhatian dalam pengelolaan pelabuhan modern. Aktivitas pelabuhan berpotensi menimbulkan dampak lingkungan seperti polusi udara, pencemaran laut, dan kebisingan. Oleh karena itu, penerapan konsep pelabuhan ramah lingkungan, efisiensi energi, serta pengelolaan limbah menjadi tantangan sekaligus tuntutan global dalam industri kepelabuhanan.

Dengan memahami berbagai tantangan tersebut, pengelolaan pelabuhan memerlukan pendekatan terpadu yang melibatkan investasi infrastruktur, reformasi kebijakan, peningkatan kapasitas SDM, serta adopsi teknologi modern. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi logistik maritim, memperkuat konektivitas perdagangan, serta mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis maritim.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian deskriptif mengenai pengelolaan pelabuhan dalam sistem logistik maritim, dapat disimpulkan bahwa pelabuhan memiliki peran strategis sebagai simpul utama dalam rantai distribusi barang, baik pada skala nasional maupun internasional. Kinerja pelabuhan yang optimal sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur, efisiensi operasional bongkar muat, integrasi transportasi multimoda, serta penerapan teknologi digital dalam sistem logistik. Pelabuhan yang dikelola secara efektif mampu menurunkan biaya logistik, mempercepat arus distribusi barang, serta meningkatkan daya saing perdagangan. Namun demikian, pengelolaan pelabuhan masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur, kompleksitas regulasi, belum optimalnya konektivitas hinterland, kesenjangan digitalisasi, serta kebutuhan peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan pelabuhan tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga pada manajemen, teknologi, kebijakan, dan keberlanjutan lingkungan.

Sebagai saran, diperlukan upaya terpadu dari pemerintah, operator pelabuhan, dan pemangku kepentingan logistik untuk meningkatkan kinerja pelabuhan melalui investasi infrastruktur yang berkelanjutan, simplifikasi regulasi logistik, serta penguatan integrasi transportasi multimoda. Digitalisasi sistem pelabuhan dan pengembangan konsep *smart port* juga perlu diprioritaskan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi rantai pasok. Selain itu, peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan dan pengembangan profesional menjadi faktor penting dalam menghadapi transformasi

teknologi di sektor kepelabuhanan. Penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan pendekatan kuantitatif atau studi kasus empiris agar diperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai pengaruh pengelolaan pelabuhan terhadap kinerja logistik maritim secara nyata.

## DAFTAR REFERENSI

- Bichou, K., & Gray, R. (2004). Logistics and supply chain management in ports. *Maritime Policy & Management*.
- Cullinane, K., & Song, D. W. (2006). Estimating port efficiency. *Transportation Research Part A*.
- Heilig, L., & Voß, S. (2017). Information systems in seaports. *Transportation Research Part E*.
- Lam, J. S. L., & Yap, W. Y. (2011). Port competition. *Transport Reviews*.
- Notteboom, T. (2008). Port regionalization. *Maritime Economics & Logistics*.
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2005). Port regionalization. *Maritime Policy & Management*.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2017). *The Geography of Transport Systems*. Routledge.
- Talley, W. K. (2009). *Port Economics*. Routledge.
- Tongzon, J. (2007). Port choice. *Transport Reviews*.
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport*. United Nations.
- World Bank. (2022). *Connecting to Compete*.
- Lubis, H. A., et al. (2020). Efisiensi operasional pelabuhan Indonesia. *Jurnal Transportasi Laut (SINTA)*.
- Setiono, B. (2010). Analisis efisiensi pelabuhan. *Jurnal Transportasi*.
- Suyono, R. P. (2018). *Shipping: Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor*. Kementerian Perhubungan RI. (2022). *Sistem Logistik Nasional*.