



Analisis Infrastruktur, Distribusi dan *Warehousing* Terhadap Sistem Logistik di Indonesia

Muhammad Tohir¹, Andri Primadi², Salsabila Putri Akmalia³

¹Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

³Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia, aliasalsabila2004@gmail.com

Corresponding Author: aliasalsabila2004@gmail.com³

Abstract: *The Influence of Infrastructure, Distribution and Warehousing on the Logistics System in Indonesia is a scientific article of literature study in the scope of logistics. The purpose of this article is to build a hypothesis of the influence of independent variables on the dependent variable that will be used in subsequent research. The object of research on online media libraries, Google Scholar, Semantic Scholar, Elsevier, Zotero and other online journal media. Research methods with library research sourced from e-books and scientific journals. Qualitative descriptive approach analysis. The results of this article: 1) Infrastructure affects the Logistics System in Indonesia; 2) Distribution affects the Logistics System in Indonesia; and 3) Warehousing affects the Logistics System in Indonesia.*

Keyword: *Sistem Logistik di Indonesia, Infrastuktur, Distribusi, Warehousing*

Abstrak: Pengaruh Infrastuktur, Distribusi dan Warehousing terhadap Sistem Logistik di Indonesia adalah artikel ilmiah studi pustaka dalam ruang lingkup logistik. **Tujuan** artikel ini membangun hipotesis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang akan digunakan pada riset berikutnya. **Objek riset** pada pustaka media online, *Google Scholar, Semantic Scholar, Elsevier, Zotero* dan media jurnal online lainnya. **Metode riset dengan library research** bersumber dari *e-book* dan jurnal ilmiah. **Analisis** pendekatan deskriptif kualitatif. **Hasil** artikel ini: 1) Infrastuktur berpengaruh terhadap Sistem Logistik di Indonesia; 2) Distribusi berpengaruh terhadap Sistem Logistik di Indonesia; dan 3) Warehousing berpengaruh terhadap Sistem Logistik di Indonesia.

Kata Kunci: Sistem Logistik di Indonesia, Infrastuktur, Distribusi, Warehousing

PENDAHULUAN

Logistik adalah proses merencanakan, menerapkan, dan mengendalikan aliran dan penyimpanan bahan baku, persediaan dalam proses, dan barang jadi. Ini melibatkan informasi

dan menghubungkan titik asal dengan titik konsumsi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Sutarman, 2017). Logistik di Indonesia bukan lah menjadi hal yang asing lagi. Setiap tahun perkembangan logistik memiliki kemajuan dan perubahan. Logistik menjadi hal yang sangat penting untuk segala sektor, mulai dari barang mentah atau raw material, barang setengah jadi, maupun barang jadi. Barang-barang tersebut pastinya tidak akan bisa terdistribusi tanpa adanya peran logistik.

Kegiatan logistik yang baik pastinya memerlukan dukungan dari sektor lain untuk membantu keberlangsungan kegiatan logistik tersebut, diantaranya dari sektor infrastruktur, distribusi, dan *warehousing*.

Karena posisi geografis dan potensi ekonominya, Indonesia seharusnya memiliki sistem logistik nasional yang kuat untuk meningkatkan daya saingnya. Namun, faktanya, Indonesia bahkan kalah jauh dari Singapura, yang tidak memiliki keunggulan seperti yang dimiliki Indonesia (Yunani & Widijawan, 2020).

Pada tahun 2016, World Bank merilis data bahwa Logistic Performance Index (LPI) Indonesia berada pada ranking 63 dunia, dengan skor 3,08. Peringkat LPI disusun berdasarkan skor dari kinerja masing-masing negara. Skor kinerja tertinggi adalah 5 yang dihitung berdasarkan 6 (enam) komponen, yaitu: (1) Custom; (2) Infrastructure; (3) International International Shipments; (4) Logistics quality and competence; (5) Tracking and tracing; dan (6) Timeliness. Sedangkan perkiraan total biaya logistik Indonesia masih sangat tinggi, yakni diatas 25 persen dari PDB. Data tersebut menunjukkan bahwa logistik di Indonesia masih relatif tinggi, bahkan jika dibandingkan beberapa negara tetangga seperti Singapura 8 persen, Malaysia 13persen, dan Thailand 20 persen (Yunani & Widijawan, 2020).

Ketidakeimbangan yang menjadi salah satu permasalahan sistem logistik nasional antara lain memang terletak pada ketidakeimbangan dalam artian jumlah dan jarak-sebaran antara sentra-sentra produksi dengan sentra-sentra konsumsi. Namun begitu, strategi meningkatkan, memindahkan atau mendekatkan sentra-sentra produksi ke daerah sentra konsumsi pun bukanlah merupakan penawaran solusi tepat, mengingat strategi tersebut cenderung mengabaikan faktor-faktor lain terkait, terutama faktor sosial dan budaya (Harimurti, 2018).

Artikel ini menganalisis pengaruh Infrastruktur, Distribusi, dan *Warehousing* terhadap sistem logistik di Indonesia, suatu studi tinjauan pustaka dalam bidang logistik. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah membangun hipotesis untuk riset selanjutnya, yaitu untuk merumuskan: 1) Pengaruh infrastruktur terhadap sistem logistik di Indonesia; 2) Pengaruh distribusi terhadap sistem logistik di Indonesia; 3) Pengaruh *warehousing* terhadap sistem logistik di Indonesia.

METODE

Metode penyusunan artikel literature review adalah dengan metode kajian pustaka artikel terdahulu yang relevan dengan pembahasan variabel di Analisa secara kualitatif berdasarkan temuan dari Google Scholar, Semantic Scholar, Elsevier dan media publikasi jurnal online lainnya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur review atau kajian kepustakaan.

Literature review merupakan suatu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan cara membaca dan menelaah berbagai jurnal, buku, dan berbagai naskah terbitan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian untuk menghasilkan sebuah tulisan yang berkenaan dengan sitem logistik di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Logistik adalah hal yang sangat krusial untuk segala aspek maupun untuk suatu negara. Keberhasilan dan kelancaran logistik pastinya didukung oleh infrastruktur, distribusi, dan

warehousing yang baik. Jika logistik tidak didukung oleh tiga hal tersebut, pastinya akan terjadi keterlambatan atau masalah saat proses pengiriman menuju tempat tujuan. Dalam praktik, aktivitas logistik beserta operatornya memang selalu relevan dengan aktivitas pemindahan barang beserta informasi dan jasa yang menyertainya (Yunani & Widijawan, 2020).

Sistem logistik merupakan bagian integral dalam suatu aktivitas keseharian suatu organisasi yang kompleks sehingga memerlukan penanganan secara serius agar

tercapai tingkat efektivitas dan efisiensi yang diharapkan. Dalam skala kecil, - seperti perusahaan -, kompleksitas sistem logistik masih terbatas pada bagaimana menciptakan keseimbangan antara supply barang dengan demand konsumen pengguna produk. Sedangkan pada skala yang lebih besar, tingkat wilayah atau nasional, kompleksitas sistem menjadi jauh lebih rumit mengingat banyaknya faktor sebab dan dampak yang dapat menjadi efek lanjutan dari sistem logistik nasional yang tidak efektif (Harimurti, 2018).

Pembangunan dan perbaikan infrastruktur mengurangi biaya transportasi dan meningkatkan akses ke pasar dan tenaga kerja (Gibbons et al., 2019). Hal ini, perlu adanya kecepatan dan keakuratan di dunia logistik untuk perputaran barang yang sangat cepat (Johnson Kennedy, 2019). Infrastruktur yang baik pastinya akan berpengaruh dalam seberapa cepat pengiriman barang tersebut akan sampai di tempat tujuan. Jika infrastruktur sudah baik, pastinya itu akan membuat semakin cepat dalam pengiriman barang. Seperti akses ke suatu wilayah sudah baik atau belum, bagaimana fasilitas pada sebuah bandara dan pelabuhan sudah memadai atau belum, dan lain sebagainya.

Masalah penegakan hukum, rendahnya koordinasi lintas sektor, sistem perdagangan yang kurang mendukung, kurangnya dukungan infrastruktur dan sistem, dan rendahnya kompetensi SDM dan lembaga pendidikan bidang logistik, merupakan masalah-masalah yang sampai sekarang dihadapi dan menghambat kinerja logistik nasional. Cakupan aktivitas logistik terdiri dalam 11 sektor, sebagaimana definisi oleh WTO dan dokumen ASEAN Roadmap for Logistics Integration yang juga disepakati sektor tersebut Pemerintah Indonesia. Kesebelas dikelompokkan dalam 3 TIER: TIER I berupa Core Freight Logistic Services, TIER II berupa Related Freight Logistic Services, dan TIER III berupa Non-Core Freight Logistic Services (Menko-Perekonomian, 2008).

Pemerintah sudah menyusun Cetak Biru Penataan dan Pengembangan Logistik. Permasalahan yang diidentifikasi dalam cetak biru tersebut antara lain:

1. Tumpang tindih peraturan dan rendahnya penegakan hukum/peraturan.
2. Rendahnya koordinasi lintas sektoral.
3. Sistem perdagangan yang kurang mendukung.
4. Kurangnya dukungan infrastruktur dan sistem:
 - a. Belum adanya “hub port” nasional.
 - b. Buruknya manajemen interkoneksi atau sistem intermodal antar infrastruktur pelabuhan, transportasi, dan pergudangan.
 - c. Rendahnya kapabilitas jaringan, teknologi informasi, dan pengetahuan.
 - d. Rendahnya kompetensi SDM dan lembaga pendidikan bidang logistik.

Pengembangan Sistem Logistik Nasional (SLN) mengacu pada visi logistik Indonesia 2025 sebagai locally integrated, globally connected, yang diarahkan pada beberapa tujuan:

1. Memperbaiki sistem distribusi domestik sehingga setiap simpul ekonomi di semua daerah bisa terhubung dan menjadikan logistik domestik Indonesia terintegrasi.
2. Mendukung ekspor dengan mempermudah aliran barang dari sentra produksi sampai ke pelabuhan dan terhubung dengan jaringan internasional.
3. Prioritas pembangunan infrastruktur berdasarkan moda transportasi dan geografi yang akan memberi dampak ekonomi terbesar secara jangka panjang.

Kualitas infrastruktur: Menurut laporan yang dirilis oleh World Economic Forum pada tahun 2016, kualitas infrastruktur Indonesia ditempatkan di urutan 60 berdasarkan lima penilaian: kualitas infrastruktur total, kualitas jalan, kualitas kereta api, kualitas pelabuhan, kualitas bandara, dan kualitas listrik (Sitorus & Sitorus, 2017).

Perbaikan sistem logistik Indonesia harus dilakukan secara bertahap, perbaikan sistem logistik nasional diantaranya ada : (1) Perbaikan bidang logistik dimulai dengan pembenahan aliran logistik untuk ekspor dan impor yang menggunakan sistem satu pintu “National Single Windows” dengan cara menggunakan satu dokumen. (2) Menerapkan kebijakan fiskal dan moneter untuk sistem logistik nasional, dengan memberikan keringanan pajak atau insentif untuk mendorong swasta, badan usaha daerah dan/atau badan usaha Indonesia untuk menciptakan iklim usaha yang sehat.

(3) Melakukan perbaikan Operasional Prosedur Standar dalam dalam sistem bongkar muat di pelabuhan kinerja bongkar dengan meningkatkan muat pelabuhan dan menambah ship to shore (STS) crane baru dan memberikan privilege terhadap perusahaan pelayaran untuk melakukan ekspansi rute yang baru dirintis serta jaminan kemudahan dalam hal pelayanan dan penyediaan fasilitas. (4) teknologi sistem Menerapkan dan Informatika pada sistem pengurusan dokumen dimana salah satunya sebagai upaya untuk efisiensi waktu dan biaya dan apabila dokumen telah lengkap baru dapat diproses. (5) Meningkatkan integrasi antarmoda, menciptakan pelabuhan hub sebagai pelabuhan pengumpul sebelum masuk ke pelabuhan utama.

(6) Memperbaiki kegiatan usaha di pelabuhan sebagaimana yang telah diamanatkan dalam UU Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, melaksanakan asas cabotage sebagai usaha bangkit agar pelayaran nasional dapat kembali. (7) Biaya container handling charge (CHC) atau biaya dengan langsung berhubungan yang ditentukan sebaiknya masyarakat bersama oleh Kementerian Perhubungan, Kementerian Keuangan, Asosiasi Perusahaan Bongkar Muat Indonesia, Asosiasi Tenaga Bongkar Muat, dimana riil Biaya menghasilkan tersebut biaya (biaya yang terjadi antara investasi, tarif biaya pokok dan keuntungan dari kegiatan di pelabuhan), biaya container handil harus tetap mempertimbangkan kepuasan (Customer Satisfaction), pelanggan meningkatkan daya saing pelabuhan dalam kegiatan bongkar muat. (8) Memberlakukan kegiatan mata uang Rupiah pada biaya usaha di pelabuhan, sebagai upaya untuk mengurangi dampak pada melemahnya mata uang rupiah pada dollar (Sitorus & Sitorus, 2017).

Distribusi bisa diartikan sebagai saluran yang bisa digunakan oleh produsen untuk menyampaikan barang maupun layanan jasa mereka kepada konsumen. Maka kita mengenal istilah distributor yang siap melakukan tugas tersebut. Kinerja distribusi logistik Distribusi merupakan salah satu aktivitas logistik pada sisi outbond, dengan kinerja distribusi dapat diukur dapat berupa pengiriman tepat waktu, yang menunjukkan kesempurnaan terjadinya pengiriman, dan mencerminkan tingkat pelayanan pelanggan. (Susanto et al., 2021).

Bisa dikatakan distribusi menjadi salah satu hal penting dalam sistem logistik juga, jika distribusi mengalami hambatan atau masalah pastinya ini akan berpengaruh kepada penyebaran barang kepada konsumen yang akan mengalami keterlambatan juga.

Infrastruktur fisik sangat penting karena berfungsi sebagai jembatan logistik yang menghubungkan distribusi industri dan masyarakat (Fajar et al., 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat Rodrigue yang memaparkan bahwa “Logistik membutuhkan berbagai layanan, termasuk pergerakan informasi dan transportasi serta

distribusi sumber daya bahan mentah ke ujung pasar tempat barang dikonsumsi.” Juga apa yang dikatakan Van der Vorst: “Logistik atau rantai pasokan dapat didefinisikan secara luas untuk mencakup tidak hanya produsen dan pemasoknya, tetapi juga (tergantung pada arus logistik) perusahaan transportasi, gudang, pengecer, dan konsumen itu sendiri.”

Fokus utama distribusi, subbidang logistik, adalah pengiriman produk yang tepat waktu dan hemat biaya kepada pelanggan. Dengan kata lain, logistik mempertimbangkan seluruh ruang lingkup apa yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan rantai pasokan, mulai dari manajemen gudang hingga peningkatan saluran distribusi. Distribusi, penting untuk diingat bahwa logistik melibatkan seluruh proses, mulai dari sumber bahan baku hingga pengiriman produk jadi (Shah et al., 2023).

Bertambahnya kapasitas muat serta kecepatan mempengaruhi peningkatan proses distribusi penumpang maupun barang serta waktu berlayar sehingga dapat dicapai tingkat efisiensi dari segi total biaya. Untuk lebih meningkatkan tingkat optimalisasi kinerja system distribusi jaringan transportasi laut perlu dilakukan analisa lanjut menyangkut trayek yang ada dengan melakukan pemodelan atau penataan trayek guna mendapatkan trayek atau rute yang lebih optimal berdasarkan karakteristik wilayah, pola pergerakan serta kontribusi pada tiap pelabuhan yang ada (Standy Johannes, 2012).

Belum ada sistem yang memantau dan mengawasi pergertakan barang yang hendak diantarkan ke *customer*, dalam hal ini hanya mengandalkan aplikasi *group chat Whatsapp* yang terdiri dari *driver* serta *vendor* yang memberikan informasi *ter-update* saat melakukan pengiriman ke *customer*. Pada saat melakukan bongkar muat barang, *driver* harus memantau dan memastikan kembali kesesuaian nama barang dan jumlah permintaan barang yang akan dikirimkan ke *customer*. *Driver* juga harus membuat laporan tertulis terkait kegiatan pengiriman barang dan laporan tertulis terkait pengisian rutin bahan bakar kendaraan pengiriman barang. Semua dokumen yang ada mulai dari dokumen tukar guling, tanda terima, dan pengiriman antarpulau harus disiapkan (Heri Heryadi et al., 2024)

Indonesia membutuhkan sistem logistik yang baik untuk mendukung sistem distribusi yang efisien. Jaringan logistik yang efisien dan terintegrasi terdiri dari transportasi, distribusi, dan dukungan informasi, serta jaringan keuangan bagi pelaku logistik dan penyedia jasa. Ini akan memungkinkan sistem logistik antar moda yang menghubungkan baik lokal maupun internasional (Budiswanto, 2023). pembangunan Pusat Distribusi Daerah (PDR) memerlukan koordinasi yang baik karena pembangunan pemerintah pusat diselenggarakan melalui skema Dana Alokasi Khusus (DAK) yang nantinya dipegang oleh manajemen pemerintah daerah. Koordinasi dan kerjasama memiliki urgensi yang besar, mulai dari pemilihan dan penyiapan lokasi, hingga penetapan spesifikasi kebutuhan PDR yang disesuaikan dengan kebutuhan dan komoditas daerah termasuk proses pemindahtanganan, memenuhi aspek teknis dan administratif (MP3EI, 2011).

Menurut Sahara & Pradana (2021) sesuai pada perkembangannya, tidak dapat dipungkiri bahwa sistem logistik di Indonesia masih mengalami problematika maritim pada jarak antarpulau yang terpisahkan oleh perairan. Jarak antarpulau ini memerlukan konektivitas pendukung untuk menunjang stabilitas perekonomian bangsa secara merata.

Menurut Kundori & Pranyoto (2023) hal ini, memberikan pandangan bahwa sistem logistik Indonesia belum sepenuhnya efektif dan efisien. Pembangunan infrastruktur transportasi diarahkan ke pembangunan transportasi multimoda yang dikelola secara profesional, transparan, dan akuntabel berdasarkan Good Corporate Governance (GCG) untuk menghindari inefisiensi dalam proses pelayanan infrastruktur, terutama di pelabuhan (Mahasyahputra et al., 2023)

Warehouse atau gudang juga memiliki peran yang penting dalam sistem logistik. Gudang menjadi tempat penyimpanan barang mentah, barang setengah jadi, maupun barang jadi. Pada *warehousing* atau pergudangan terjadi proses keluar dan masuk barang. Barang-barang yang disimpan di dalam gudang harus terjaga dengan baik dari sisi keamanan maupun kualitas barang tersebut, barang-barang tersebut harus terdata dengan benar, pada beberapa *warehousing* juga terdapat proses *packing* dan lain sebagainya.

Beberapa hal penting dalam manajemen pergudangan (Kirim 2016):

1. Pemeriksaan keluar masuk barang
Keluar masuknya barang harus diperiksa terlebih dahulu oleh bagian gudang, mengapa harus demikian? Pemeriksaan ini untuk menghindari adanya retur pembelian dan juga retur penjualan. Pemeriksaan juga difungsikan untuk menguji kelayakan barang yang akan masuk digudang.
2. Administrasi barang
Manajemen pergudangan juga meliputi administrasi yang melibatkan keluar masuknya barang dan juga retur barang. Sangat penting jika administrasi ini dilakukan dengan tepat karena jika administrasi tidak teratur maka proses produksi juga akan berpengaruh. Administrasi ini meliputi penerimaan barang, penyimpanan barang dan pengembalian barang.
3. Inventory aktia lancar
Barang yang ada digudang merupakan aktiva lancar yang bisa dilakukan untuk menambah modal. Inventory ini dilakukan melalui manajemen pergudangan yang bisa dilaporkan setiap bulan dalam neraca perusahaan.
4. Stock opname
Stock opname diperlukan setiap akhir bulan sebagai bagian dari control barang digudang dan mengetahui selisih tidaknya barang tersebut.
5. Tindak lanjut system pergudangan yang adil. Jika dirasa perlu manajemen pergudangan ini difungsikan untuk menilai baik buruknya pengelolaan gudang yang ada. Jika diasas merugikan perusahaan maka manajemen gudang bisa dirubah menjadi lebih baik lagi dengan metode yang berbeda. (Pitoy et al., 2020)

Ada dua tugas penyimpanan (warehousing) yaitu:

1. Mengirimkan produk secara efisien ke pengguna tanpa kesalahan;
2. Tempatkan produk yang tepat di tempat yang tepat pada waktu yang tepat.

Adapun diadakannya warehousing memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Meningkatkan fungsi service order (order picking operations);
2. Meningkatkan produktivitas;
3. Meningkatkan penggunaan ruang (use space);
4. Layanan nilai tambah (value added services).

(Sasmito Muslim et al., 2021)

Meningkatkan peran pelaku usaha yang bergerak di bidang jasa pergudangan yang terkait dengan upaya mewujudkan visi logistik Indonesia 2025, yaitu:

1. Pemilik Gudang agar meningkatkan penyediaan infrastruktur gudang penyimpanan yang siap pakai.
2. Pengelola Gudang/Warehouse Operator agar meningkatkan penyediaan jasa layanan pengelolaan aktivitas di dalam gudang dengan memperhatikan aliran barang apakah u flow, straight line, zigzag flow, circular flow sesuai kondisi.

Peranan transportasi multimoda di Indonesia belum optimal dalam mendukung perwujudan Visi Logistik Indonesia 2025 karena berbagai kendala yang dihadapi di antaranya, yaitu belum adanya "hub port" nasional, lemahnya manajemen interkoneksi antara simpul transportasi dan sistem pergudangan stakeholder terlibat dalam rantai logistik nasional, serta rendahnya kapasitas jaringan dan teknologi informasi (Irpan et al., 2016).

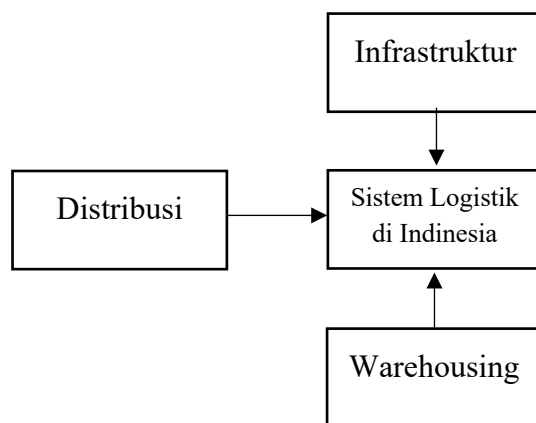
Menurut Adawiyah, (2022) Efektifitas pengelolaan gudang merupakan seberapa baik perusahaan memanfaatkan sumber data dalam pengelolaan gudang yang meliputi receiving, put away, storage, picking, shipping. Sistem distribusi dari Gudang menuju ke tempat customer diperlukan sistem untuk memastikan, mengontrol, dan melacak bahwa produk telah sampai kepada customer dengan tepat. Adapun system yang dapat digunakan adalah Transport Management System (TMS) (Heri Heryadi et al., 2024).

Pengelolaan aktivitas gudang yang semakin kompleks jika dilakukan dengan manual tentunya akan menjadi rumit. Masalah-masalah yang sering muncul seperti terjadinya selisih stok barang, kapasitas gudang yang tidak memadai, inventaris yang tidak akurat, dan kesalahan akibat human error. Sistem manajemen pergudangan atau ware-housing management system (WMS) hadir sebagai solusi dari masalah pergudangan yang sangat dibutuhkan perusahaan saat ini.

Melalui penerapan WMS diharapkan dalam seluruh kegiatan operasional pergudangan, baik dalam kualitas informasi, kualitas sistem yang dijalankan, hingga kualitas pelayanannya terjamin proses yang handal dan efisien. Kebutuhan informasi yang berkembang secara dinamis dimana semakin dibutuhkannya pertukaran data yang akurat, aman, ditambah dengan persaingan yang lebih ketat (Sihaloho & Hidayati, 2023).

Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan temuan rumusan masalah, penelitian terdahulu yang sangat relevan dan pembahasan penelitian, maka tersusun rerangka konseptual artikel ini seperti gambar 1.



Gambar 1: Kerangka Konseptual

Berdasarkan gambar rerangka konseptual di atas, maka: Infrastruktur, Distribusi, dan Warehousing berpengaruh terhadap Sistem Logistik di Indonesia.

KESIMPULAN

Logistik adalah aspek vital yang mendukung berbagai sektor, termasuk negara. Keberhasilan logistik bergantung pada infrastruktur, distribusi, dan pergudangan yang baik. Tanpa dukungan tersebut, logistik akan menghadapi keterlambatan dan masalah dalam pengiriman barang.

Sistem logistik yang efektif dan efisien memerlukan penanganan serius karena merupakan bagian integral dari aktivitas organisasi yang kompleks. Pada skala kecil, sistem logistik berusaha menyeimbangkan pasokan dan permintaan. Namun, pada skala nasional, kompleksitas meningkat karena banyaknya faktor yang mempengaruhi.

Pembangunan dan perbaikan infrastruktur dapat mengurangi biaya transportasi dan meningkatkan akses ke pasar dan tenaga kerja. Infrastruktur yang baik mempercepat

pengiriman barang. Namun, berbagai masalah seperti penegakan hukum yang lemah, rendahnya koordinasi lintas sektor, dan kurangnya dukungan infrastruktur terus menghambat kinerja logistik nasional.

Pemerintah telah menyusun Cetak Biru Penataan dan Pengembangan Logistik untuk mengatasi berbagai permasalahan, termasuk tumpang tindih peraturan, koordinasi lintas sektoral yang lemah, dan kurangnya infrastruktur yang memadai. Pengembangan Sistem Logistik Nasional (SLN) bertujuan untuk memperbaiki distribusi domestik, mendukung ekspor, dan prioritas pembangunan infrastruktur yang memberikan dampak ekonomi jangka panjang.

Distribusi, sebagai bagian dari logistik, sangat penting untuk mengirimkan produk tepat waktu dan hemat biaya kepada pelanggan. Distribusi yang terganggu akan mempengaruhi penyebaran barang ke konsumen. Infrastruktur fisik berfungsi sebagai jembatan logistik yang menghubungkan distribusi industri dan masyarakat. Selain itu, pergudangan memiliki peran penting dalam menyimpan barang dan memastikan kualitas serta keamanan barang tersebut.

Efektifitas pengelolaan gudang sangat penting untuk memastikan efisiensi dan mengurangi kesalahan. Sistem manajemen pergudangan (WMS) hadir sebagai solusi untuk mengatasi masalah pergudangan, memastikan informasi yang akurat dan proses operasional yang efisien.

Secara keseluruhan, perbaikan sistem logistik Indonesia harus dilakukan secara bertahap dan terpadu, dengan fokus pada peningkatan infrastruktur, koordinasi antar moda transportasi, dan penggunaan teknologi informasi yang lebih baik untuk mencapai visi logistik Indonesia 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiswanto, N. (2023). Menuju Model Kelembagaan Transportasi Terpadu Untuk Mendukung Sistem Logistik Di Indonesia. *Jurnal Darma Agung*, 30(1), 652–674. <http://dx.doi.org/10.46930/ojsuda.v30i1.2513>
- Fajar, M. N., Fikri, A., Arkan, M. T., & Sahara, S. (2023). Lemahnya Mutu Kualitas Infrastruktur Logistik Di Indonesia Berdampak Pada Perekonomian Nasional. *Cross-Border*, 6(1), 389–399.
- Harimurti, C. (2018). Model Peningkatan Kinerja Sistem Logistik Yang Efektif Dan Efisien. *Jurnal Logistik Indonesia*, 1(1), 46–67. <https://doi.org/10.31334/jli.v1i1.127>
- Heri Heryadi, M., Nofrisel, N., Sugiharti, E., Simarmata, J., & Anggara, D. C. (2024). Efektifitas Pengelolaan Manajemen Pergudangan Terhadap Sistem Distribusi Beras pada Pemerintah Daerah DKI Jakarta The Warehouse Management Effectiveness of the Rice Distribution System in DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 11(01), 99–112. <https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog>
- Irpan, T., Sony, I., & Sarinah. (2016). Kajian Peningkatan Peranan Transportasi Multimoda dalam Mewujudka Visi Logistik Indonesia 2025. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 3(1), 69–84.
- Mahasyahputra, B. A., Wulandari, P., Maharani, E. D., Rahman, A. H., & Sahara, S. (2023). Analisis Perbandingan Sistem Logistik Jakarta dengan Papua. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 208–216.
- Pitoy, H. W. W., Jan, A. B. H., & Sumarauw, J. S. B. (2020). Analisis Manajemen Pergudangan pada Gudang Paris Superstore Kotamobagu. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akutansi*, 8(3), 252–260.
- Sasmito Muslim, S., Wibowo, N. A., & Nofandi, F. (2021). Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen pada Kegiatan Logistik di Indonesia. *Dinamika Bahari*, 2(1), 6–12. <https://doi.org/10.46484/db.v2i1.262>
- Shah, V. A., Vyas, P. P., Ashok, R., & Sharma, K. (2023). Operation Project on Distribution

- and Logistics. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 03, 637–643. <https://doi.org/10.56726/irjmets34034>
- Sihaloho, T. Y., & Hidayati, N. (2023). Pengaruh Penerapan Warehousing Management System terhadap Kinerja Operasional Pergudangan Perusahaan Logistik XYZ. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 18(2), 101–112. <https://doi.org/10.29244/mikm.18.2.101-112>
- Sitorus, B., & Sitorus, T. I. H. (2017). Dukungan Transportasi Logistik Dan Daya Saing Indonesia Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v4i2.70>
- Susanto, P. C., Pahala, Y., & Setyowati, T. M. (2021). Konektivitas Pelayaran Perintis Sebagai Bagian Sistem Distribusi Logistik Dalam Mendukung Keberhasilan Tol Laut. *Jurnal Transportasi, Logistik, Dan Aviassi*, 1(1), 97–109. <https://doi.org/10.52909/jtla.v1i1.42>
- Yunani, A., & Widijawan, D. (2020). Logistik Dalam Beragam Perspektif; Evolusi Konsep, Praktek, dan Isu Kebijakan di Indonesia. *Jurnal Logistik Bisnis*, 10(02), 52–59. <https://doi.org/10.46369/logistik.v10i02.1155>