

STRATEGI PENINGKATAN EFISIENSI LAYANAN PUSAT LOGISTIK BERIKAT MELALUI PENDEKATAN SWOT

Regina Astarini Soedarsono¹⁾; Farchani Assih Pradilla²⁾; Kharisma Nurul ‘Aini³⁾;
Maulidya Yupika Ashari⁴⁾; I Dewa Gede Surya Uthama Putra⁵⁾

¹⁾ 4121210121_regina@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

²⁾ 4121210059_farchani@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

³⁾ 4121210074_kharisma@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

⁴⁾ 4121210112_maulidya@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

⁵⁾ 4121210070_dewa@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

Abstract

The Bonded Logistics Center (PLB) has been a strategic government policy since 2016 aimed at reducing logistics costs and accelerating dwelling time. Although it has shown positive impacts—such as improved delivery efficiency and reduced logistics expenses—Indonesia still faces significant national logistics challenges. The country's logistics cost ratio stands at 23.5% of GDP, far higher than that of Malaysia and Singapore. Additionally, Indonesia's Logistics Performance Index (LPI) dropped from 46th in 2018 to 63rd out of 139 countries in 2023. This study aims to identify internal and external factors affecting PLB performance and to formulate efficiency enhancement strategies using SWOT analysis. The method employed is qualitative bibliometric analysis, focusing on regulations, infrastructure, facilities, and operational aspects of PLB. The results indicate that while PLB contributes to national logistics efficiency, further optimization is necessary. Recommended strategies include the utilization of AI and Big Data technologies, development of Cold Chain and Halal Logistics services, integration of the CEISA 4.0 system, and streamlining of cross-sector regulations. All proposed strategies align with the Strategic Plan of the Directorate General of Customs and Excise (DJBC) 2020–2024, which targets the strengthening of a digital-based logistics system and the positioning of PLB as a competitive regional distribution hub.

Keywords : *Bonded Logistics Center, Logistics Efficiency, SWOT Analysis*

Abstrak

Pusat Logistik Berikat (PLB) merupakan kebijakan strategis pemerintah sejak 2016 untuk menekan biaya logistik dan mempercepat *dwelling time*. Meski memberikan dampak positif seperti efisiensi pengiriman dan pengurangan biaya logistik, Indonesia masih menghadapi tantangan logistik nasional yang signifikan. Rasio biaya logistik Indonesia tercatat mencapai 23,5% dari PDB—jauh lebih tinggi dibanding Malaysia dan Singapura. Selain itu, *Logistic Performance Index* (LPI) Indonesia turun dari peringkat ke-46 pada 2018 menjadi peringkat ke-63 dari 139 negara pada 2023. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kinerja PLB serta merumuskan strategi peningkatan efisiensinya menggunakan analisis SWOT. Metode yang digunakan adalah kualitatif bibliometrik terhadap aspek regulasi, infrastruktur, fasilitas, dan operasional PLB. Hasil analisis menunjukkan bahwa PLB berkontribusi pada efisiensi logistik nasional, namun masih perlu optimalisasi. Strategi yang disarankan meliputi pemanfaatan teknologi AI dan Big Data, pengembangan layanan *Cold Chain* dan *Halal Logistics*, integrasi CEISA 4.0, serta penyederhanaan regulasi lintas sektor. Seluruh strategi ini sejalan dengan *Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bea dan Cukai 2020–2024* yang menargetkan penguatan sistem logistik berbasis digital serta menjadikan PLB sebagai simpul distribusi regional berdaya saing tinggi.

Kata Kunci : *Pusat Logistik Berikat, Efisiensi Logistik, Analisis SWOT*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pemerintah untuk peningkatan kinerja logistik di Indonesia adalah penyediaan Pusat Logistik Berikat (PLB). PLB pertama kali diresmikan pada tahun 2016 sebagai bagian dari Paket Kebijakan Ekonomi Volume II Presiden Joko Widodo pada September 2015 (Haryana et al., 2017). Paket kebijakan ini berfokus pada iklim investasi yang dibuat kondusif dengan cara pemberian insentif perpajakan, kemudahan dalam perizinan, dan disediakannya pusat logistik dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 2015 tentang Impor dan Penyerahan Alat Angkut Tertentu dan Penyerahan Jasa Kena Pajak Terkait Alat Angkut Tertentu yang Tidak Dipungut Pajak Pertambahan Nilai (Rosdiana & Tambunan, 2018). Pemerintah semakin menunjukkan niatnya dalam penyediaan PLB dengan penerbitan Peraturan Pemerintah Nomor 85 Tahun 2015 tentang Hukum dasar PLB, dan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 272/PMK.04/2015 tentang PLB, yang

diikuti oleh penerbitan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 64/M-DAG/PER/9/2016 tentang Ketentuan Impor Barang Pengalihdayaan Kawasan Pabean dan Pengalihdayaan Logistik Berikat Pusat Logistik.

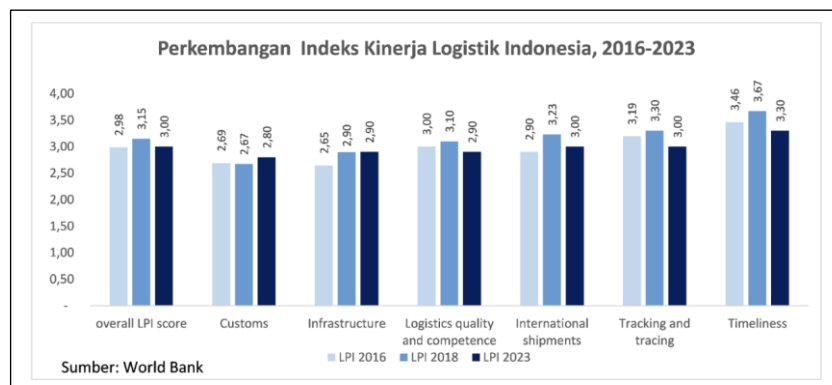
Fasilitas PLB diyakini pemerintah akan mempersingkat *dwelling time* dan mengurangi prosedur impor sehingga biaya logistik dapat menurun (Rosdiana & Tambunan, 2018). Menurut Portal Indonesia National Single Window (PP INSW) *dwelling time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk peti kemas diturunkan dari sarana pengangkut sampai keluar dari area pelabuhan. Sementara itu, biaya logistik merupakan aspek biaya yang penting yang mempengaruhi harga jual produk (Zaroni dalam Sibarani et al., 2023). Jika *dwelling time* dipersingkat, maka harga jual produk akan menurun sehingga daya saing produk dari segi harga juga akan meningkat.

Keberhasilan kebijakan pemerintah ini terbukti dengan menurunnya *dwelling time* Indonesia. LNSW mencatat, *dwelling time* Indonesia pada periode Januari hingga Oktober 2024 adalah 2,85 hari. Hal ini berbeda jauh dengan *dwelling time* sebelum adanya PLB, yaitu sekitar 5,5 hari untuk barang tertentu (Haryana, 2016). Selain itu, PLB juga meningkatkan efisiensi waktu pengiriman. Contohnya dalam kasus PT Agility International, adanya PLB memberikan efisiensi waktu pengiriman, dimana yang semula tujuh hari menjadi lima hari (Nurdewanto et al., 2019).

Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurdiana (2018) yang menyatakan bahwa Pusat Logistik Berikat telah mampu menurunkan *dwelling time* yang disebabkan karena adanya pemindahan beberapa kegiatan pada tahapan *pre-customs clearance* dan *customs clearance* di pelabuhan ke Pusat Logistik Berikat. Selain menurunkan *dwelling time*, penelitian dari Haryana (2016) menghasilkan kesimpulan bahwa kebijakan ini juga akan memberikan kemudahan dan efisiensi produksi industri nasional di masa yang akan datang. Semakin banyak jumlah PLB yang beroperasi di Indonesia diharapkan biaya logistik nasional akan turun sehingga daya saing industri nasional akan semakin baik.

Meskipun kebijakan penyediaan PLB berhasil, Ketua Asosiasi Pengusaha Indonesia (Apindo), Shinta Kamdani, menyatakan bahwa Indonesia memiliki biaya berbisnis (*cost of doing business*) lebih tinggi di antara negara ASEAN-5 yang lain, yaitu Filipina, Malaysia, Vietnam, dan Thailand. Biaya logistik Indonesia mencapai 23,5% dari Produk Domestik Bruto (PDB). Nilai ini jauh berbeda dengan biaya logistik di Malaysia dan Singapura yang sebesar 13% dan 8% dari PDB. Selain itu, menurut data dari World Bank, Indonesia memiliki *Logistic Performance Index* yang paling rendah di antara negara ASEAN-5 dan menduduki peringkat ke-63 dari 139 negara pada tahun 2023. Peringkat ini turun jika dibandingkan dengan tahun 2018 yang mencapai peringkat ke-46. Penurunan peringkat ini dibarengi dengan penurunan LPI Indonesia, dari awalanya 3,15 pada 2018 menjadi 3 pada 2023.

Gambar 1. Perkembangan Indeks LPI Indonesia Tahun 2016-2023



Sumber: World Bank (2025)

Salah satu kriteria atau indikator penilaian *Logistic Performance Index* adalah kualitas infrastruktur. Kendala dan tantangan implementasi PLB dari sisi infrastruktur tergambarkan dari hasil penelitian Budilaksono (2019), yang menyatakan bahwa masih diperlukan infrastruktur yang memadai yang dapat mencakup berbagai hal, termasuk dalam pelaksanaan Pusat Logistik Berikat. Di sisi infrastruktur fisik, belum banyaknya pelabuhan yang mampu menampung kapal besar dan terbatasnya kawasan ekonomi. Selain itu, terdapat pula kendala berupa belum terbentuknya konsolidasi rute secara optimal serta tidak meratanya sarana fasilitas beserta pendukungnya, yang menyebabkan tingginya biaya logistik Indonesia (Budiyantri, 2023).

Sepanjang penelusuran penulis, belum terdapat analisis strategi peningkatan efisiensi layanan PLB menggunakan pendekatan SWOT. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merumuskan strategi yang dapat diterapkan pemerintah untuk mengoptimalkan implementasi PLB dengan memaksimalkan kekuatan dan peluang serta meminimalkan kelemahan dan ancaman. Kebaruan penelitian ini diharapkan tidak hanya berdampak pada peningkatan efisiensi logistik nasional dan perbaikan LPI Indonesia, tetapi juga memberikan manfaat langsung bagi Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) sebagai otoritas fiskal. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar penyempurnaan kebijakan PLB yang sejalan dengan Renstra DJBC 2020–2024, khususnya dalam pemanfaatan teknologi digital, pengembangan PLB *e-commerce* dan *Halal Logistics*, serta harmonisasi regulasi lintas sektor guna memperkuat peran DJBC sebagai *trade facilitator* dan *revenue collector*, untuk mendorong peningkatan penerimaan negara.

KAJIAN LITERATUR

A. Fasilitas Kepabeanan

Dalam pelaksanaan tugas dan fungsinya sebagai *trade facilitator* dan *industrial assistance*, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) memberikan insentif terhadap dunia industri dan perdagangan di Indonesia. Adapun pemberian insentif ini dimaksudkan untuk memberikan manfaat atas pertumbuhan ekonomi nasional (Surono, 2011). Berdasarkan ilmu kepabeanan, secara umum fasilitas kepabeanan dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu (Rahman, 2023):

1. Fasilitas prosedural

Fasilitas prosedural merupakan bentuk pemberian insentif yang berkaitan dengan pelayanan di sektor kepabeanan dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih prima dan efisien. Tujuan dari adanya fasilitas ini adalah memperlancar arus barang, dokumen maupun orang dalam tata laksana dan proses bisnis kepabeanan pada bagian impor. Adapun yang termasuk dalam kategori fasilitas pelayanan kepabeanan, meliputi :

- a. pembongkaran atau penimbunan barang di luar kawasan pabean,
- b. pemberitahuan pendahuluan (*prenotification*),
- c. pelayanan segera (*rush handling*),
- d. fasilitas *vooruitslag*
- e. jalur prioritas
- f. pembayaran berkala
- g. pemeriksaan fisik barang di gudang importir atau eksportir.

2. Fasilitas fiskal

Fasilitas fiskal kepabeanan merupakan bentuk pemberian insentif yang berkaitan dengan aspek perpajakan. Sasaran fasilitas ini adalah pelaku industri dan perdagangan serta pihak-pihak lain yang membutuhkan fasilitas ini. Fasilitas ini berfokus pada kepentingan sektor industri dan perdagangan,

kepentingan publik, perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, dan prosedur umum dalam tata pergaulan dunia internasional. Adapun yang termasuk dalam kategori fasilitas fiskal kepabeanan, meliputi pembebasan, penangguhan, pengembalian, dan keringanan atas pembayaran bea masuk.

B. Pusat Logistik Berikat

Menurut Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 28/PMK.04/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 272/PMK.04/2015 tentang Pusat Logistik Berikat dijelaskan bahwa Pusat Logistik Berikat, yang selanjutnya disebut PLB, adalah tempat untuk menimbun barang asal luar daerah pabean dan/ atau barang yang berasal dari tempat lain dalam daerah pabean, dapat disertai satu atau lebih kegiatan sederhana dalam jangka waktu tertentu untuk dikeluarkan kembali. PLB merupakan salah satu jenis dari Tempat Penimbunan Berikat (TPB) yang diberikan oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) dalam implementasi fungsinya sebagai *trade facilitator* dan *industrial assistance* (Noviandira, 2023). PLB merupakan fasilitas yang dimaksudkan dalam rangka mendukung industri dalam negeri sekaligus mendorong terciptanya hubungan internasional dengan memberikan fleksibilitas kepada importir dalam memasukkan ataupun mengeluarkan barangnya (Nurdiana, 2018).

Dalam PLB, diperbolehkan untuk melakukan kegiatan sederhana, seperti pengemasan ulang, *labeling*, standarisasi, dan kegiatan lainnya yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 28/PMK.04/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 272/PMK.04/2015 tentang Pusat Logistik Berikat tentang Pusat Logistik Berikat (Setiawan et al., 2021).

PLB memberikan fleksibilitas berupa fasilitas perpajakan dan kepabeanan (Nurdiana, 2018). Fasilitas yang diberikan dalam PLB terdiri atas fasilitas fiskal dan fasilitas non fiskal atau prosedural. Barang yang ditimbun dalam PLB akan mendapat fasilitas fiskal, seperti penangguhan bea masuk, tidak dipungut pajak dalam rangka impor (PPH, PPN, maupun PPnBM), dan pembebasan cukai atas barang impor yang ditimbun dalam PLB dengan jangka waktu 3 tahun. Sedangkan, fasilitas non fiskal yang diberikan dalam PLB, terdiri atas penangguhan mengenai ketentuan tata niaga impor, otomatisasi pemberitahuan pabean, pengeluaran barang yang dapat dilakukan secara segmental, pengawasan berbasis *IT Inventory* dan *CCTV online*, dan fasilitas non fiskal lainnya (Noviandira, 2023).

Pusat Logistik Berikat (PLB) merupakan salah satu instrumen kebijakan yang menjadi bagian integral dari pengembangan *National Logistic Ecosystem* (NLE) di Indonesia. NLE bertujuan menyelaraskan arus barang dan dokumen internasional melalui kolaborasi antara instansi pemerintah dan pelaku usaha, didukung integrasi sistem teknologi informasi untuk menyederhanakan proses logistik dan menghilangkan duplikasi. Sejalan dengan itu, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) dalam Rencana Strategis (Renstra) DJBC 2020–2024 menginisiasi penguatan PLB sebagai simpul logistik modern yang tidak hanya berfungsi sebagai gudang penimbunan, tetapi juga pusat distribusi untuk mendukung efisiensi logistik dan mempercepat arus barang, sehingga mendukung Indonesia menjadi hub logistik Asia – Pasifik. Renstra ini mencakup penguatan kawasan pelayanan pabean terpadu (KPPT), digitalisasi layanan CEISA 4.0, serta pengembangan PLB *e-commerce* dan PLB IKM untuk mempercepat arus barang dan menurunkan biaya logistik nasional yang masih tinggi.

C. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan suatu metode analisis data yang dilakukan organisasi untuk mengetahui keadaan organisasi secara keseluruhan, dengan menggunakan 4 dimensi, yang terdiri atas kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*), sehingga dapat menjadi pedoman dalam mengambil keputusan jangka panjang. Kekuatan (*strengths*) didefinisikan sebagai kemampuan atau sumber daya yang dimiliki yang dapat menghasilkan keuntungan sekaligus mendukung tujuan. Kelemahan (*weakness*) merupakan kekurangan atau keterbatasan sumber daya yang dimiliki sehingga dapat memberikan dampak negatif atau menghambat tercapainya tujuan. Peluang (*opportunities*) merupakan suatu kondisi yang memiliki pengaruh berupa keuntungan atau suatu kemajuan. Sementara itu, ancaman (*threats*) merupakan suatu kondisi yang dapat memberikan pengaruh kerugian atau dapat didefinisikan pula sebagai hambatan baik di saat ini maupun di masa mendatang. Analisis SWOT tidak terlepas dari faktor internal maupun eksternal, di mana faktor eksternal akan membentuk *opportunity* dan *threats* (O dan T). Sementara faktor internal berdampak pada *strengths* dan *weaknesses* (S dan W) (Primadini & Gunadi, 2023).

Analisis SWOT dapat digunakan untuk menentukan dimensi-dimensi serta strategi yang tepat dan efektif, sehingga dapat mengoptimalkan kekuatan dan peluang, sekaligus dapat mengatasi kelemahan dan tantangan. Pada dasarnya analisis ini merupakan analisis yang berkesinambungan, yang dilakukan secara komprehensif dan saling terkait serta mendukung satu sama lain. Strategi *Strength Opportunity* (SO) merupakan strategi yang bersifat agresif sehingga dapat mendorong pertumbuhan organisasi. Strategi *Weakness Opportunity* (WO) merupakan strategi yang memiliki peran untuk mengelola peluang yang tersedia untuk meminimalkan ataupun menghilangkan kelemahan yang menjadi keterbatasan organisasi. Strategi *Strength Threats* (ST) merupakan strategi yang mengelola kekuatan yang dimiliki untuk menghindari dampak buruk dari ancaman maupun hambatan yang dialami organisasi. Sedangkan Strategi *Weakness Threats* (WT) merupakan strategi yang bersifat pertahanan, di mana strategi ini dapat menjadi opsi dengan meminimalkan keterbatasan ataupun menghindari hambatan (Primadini & Gunadi, 2023).

Dalam penelitian ini, analisis SWOT dilakukan untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam implementasi fasilitas Pusat Logistik Berikat di Indonesia. Pendekatan ini dilakukan dengan berfokus pada kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi efektivitas operasional implementasi Pusat Logistik Berikat. Hasil analisis tersebut kemudian dirumuskan secara sistematis ke dalam matriks SWOT, sebagaimana diuraikan lebih lanjut dalam gambar berikut.

Tabel 1. Penjelasan Matriks SWOT

	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Peluang (O)	<u>Strategi SO</u> - Strategi yang memaksimalkan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada; - Strategi agresif; - Keunggulan komparatif.	<u>Strategi WO</u> - Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang; - Strategi orientasi putar balik; - Investasi/disvestasi.
Ancaman (T)	<u>Strategi ST</u> - Strategi yang memaksimalkan kekuatan untuk mengatasi ancaman; - Strategi diversifikasi; - Mobilisasi.	<u>Strategi WT</u> - Strategi yang meminimalkan kelemahan untuk mengatasi ancaman; - Strategi defensif; - Kontrol kerusakan/Strategi risiko.

Sumber: Diolah Penulis (2025)

D. Penelitian Terdahulu

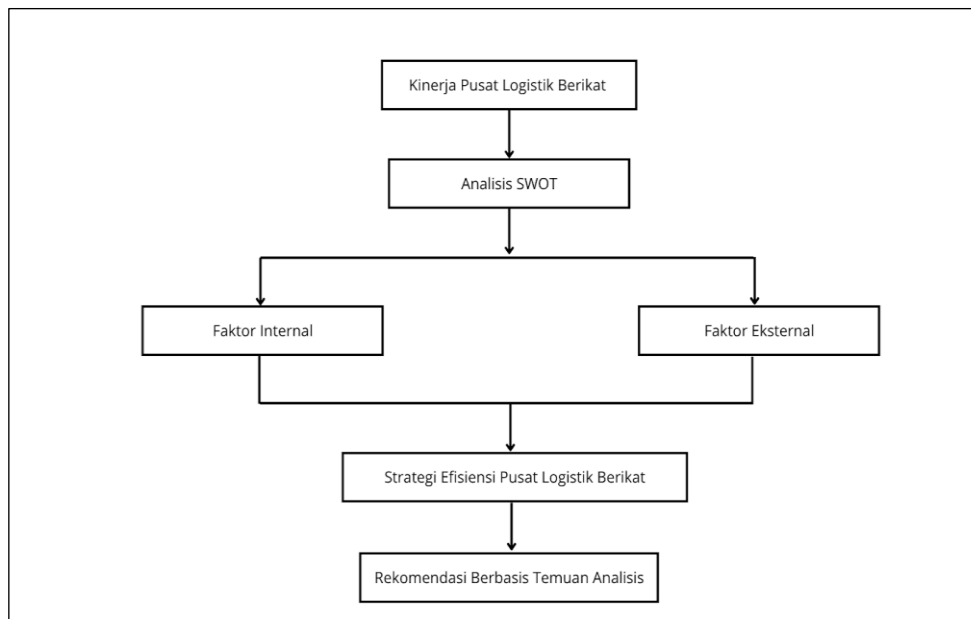
Dalam praktiknya pemberian fasilitas kepabeanan baik fasilitas prosedural maupun fasilitas fiskal memberikan kontribusi dan sejumlah manfaat seperti percepatan arus barang, hingga efisiensi biaya logistik. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Haryana et al. (2017) yang mana pemberian fasilitas kepabeanan pada Pusat Logistik Berikat (PLB) terbukti mampu menekan *dwelling time* serta mendukung efisiensi proses logistik nasional. Studi serupa oleh Nurdiana (2018) menegaskan bahwa adanya pemindahan sebagian proses pada tahapan *pre- custom clearance* dan *customs clearance* ke kawasan PLB mampu mengurangi kepadatan pelabuhan dan sehingga mampu menurunkan *dwelling time*. Lebih lanjut, dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Nurkhamid (2020) juga mendukung temuan tersebut, yang mana memberikan fasilitas fiskal pada PLB mendorong peningkatan efisiensi biaya industri, melalui pengurangan biaya logistik yang signifikan.

Penelitian terdahulu mengenai efektivitas pemanfaatan PLB juga dibahas dalam beberapa penelitian. Penelitian dari Riadi dan Depitasari (2025) menyatakan bahwa jumlah peti kemas yang masuk ke PLB akan lebih banyak karena terjadi penurunan *dwelling time*, sehingga hal tersebut akan meningkatkan produktivitas pembongkaran peti kemas. Namun, penelitian dari Ratnaningsih (2018) menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa PLB menghasilkan waktu yang lebih lama untuk sampai ke industri, menjadi 6 hari yang awalnya 4 hari sama. Selain itu, penelitian dari Budilaksono (2019) menyatakan bahwa PLB justru tidak terlalu berdampak pada industri nasional yang telah menggunakan produksi *just in time* dan mudah dalam mendapatkan bahan baku karena nilai persediaan yang kecil dan *supplier* siap menyalurkan bahan baku tepat waktu.

E. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kinerja implementasi Pusat Logistik Berikat (PLB). Pendekatan analisis SWOT dipilih untuk menganalisis faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kinerja operasional implementasi PLB. Hasil analisis tersebut digunakan untuk merumuskan strategi efisiensi implementasi PLB sekaligus memberikan rekomendasi berbasis temuan analisis.

Gambar 2. Kerangka Pemikiran

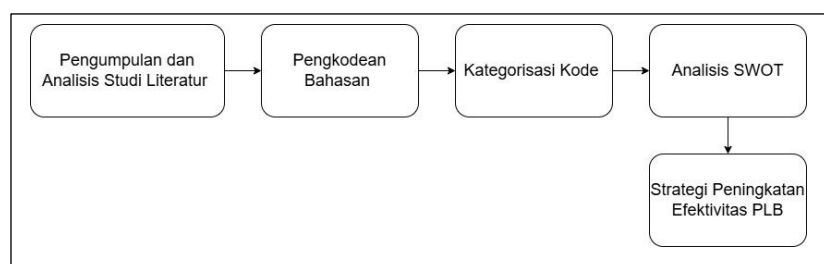


Sumber: Diolah Penulis (2025)

METODE

Penelitian ini bersifat kualitatif, yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah yang bertujuan dapat dijabarkannya data yang mendeskripsikan fenomena yang ada dengan berbentuk data atas kalimat atau kata. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data deskriptif, yang meliputi kata-kata tertulis atas objek penelitian yang dipahami dengan baik serta dapat menggambarkan dan menyebutkan fenomena dan situasi yang diteliti. Analisis bibliometrik dilakukan dengan menelusuri berbagai artikel, literatur, dan peraturan yang berkaitan dengan implementasi Pusat Logistik Berikat yang diakses melalui internet dan media massa *online*. Data yang didapat selanjutnya akan dilakukan analisis SWOT untuk menganalisis rekomendasi strategi yang dapat diterapkan. Sumber data yang digunakan terdiri dari berbagai artikel serta beragam literatur lainnya, seputaran pusat logistik berikat rentang tahun 2016-2025.

Gambar 3. Metode Penelitian



Sumber: Diolah Penulis (2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Hasil Penelitian

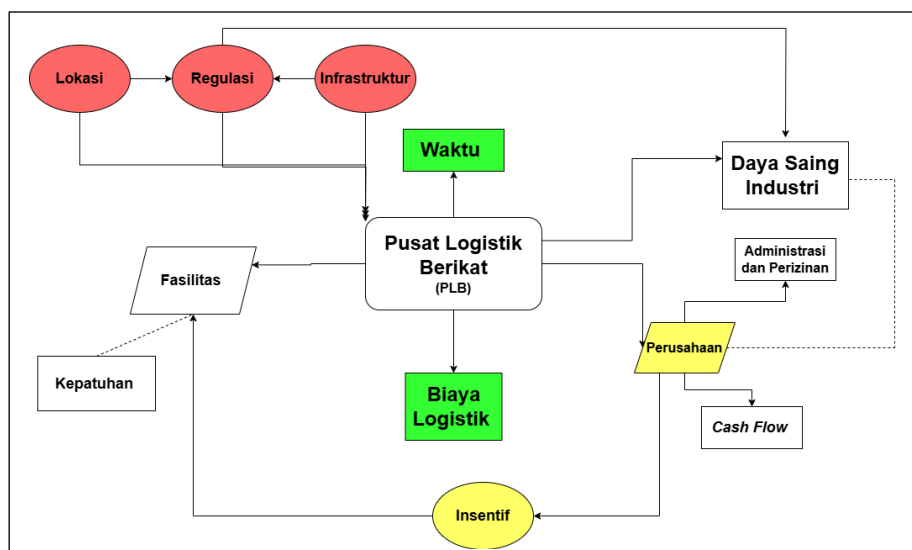
a. Kondisi *Existing*

Pusat Logistik Berikat (PLB) di Indonesia telah berkembang pesat sejak diperkenalkan pada tahun 2016 sebagai upaya meningkatkan efisiensi logistik dan daya saing industri. Hal ini juga sejalan dengan paket kebijakan ekonomi jilid dua yang

bertujuan untuk menurunkan biaya logistik, sehingga efisiensi perdagangan nasional dapat tercapai. Adapun, berdasarkan hasil penelitian mengenai keefektifan keberlangsungan kebijakan pembentukan PLB di Indonesia, didapatkan beberapa poin fokus pembahasan mengenai PLB sejauh ini yang dikodekan sebagaimana pada **Gambar 4**.

Secara umum, dari berbagai penelitian terkait efektivitas kebijakan pembentukan PLB yang berhasil dikumpulkan, program PLB telah dianggap memberikan dampak positif terhadap perekonomian Indonesia. Hal ini tercermin dalam hasil penelitian yang menguatkan kembali peran PLB sebagai alternatif pengelolaan logistik yang transparan, bebas dari pungutan liar, dan terintegrasi langsung dengan pihak bea cukai. Disini, PLB dianggap memberikan manfaat besar, utamanya dalam efisiensi biaya logistik serta penghematan waktu pengeluaran barang, yang erat kaitannya dengan proses *clearance* pihak bea dan cukai, serta pemangkasan jalur logistik. Temuan ini didukung oleh penelitian Sumaardiyasa dan Pohan (2021), serta Yoewono (2017).

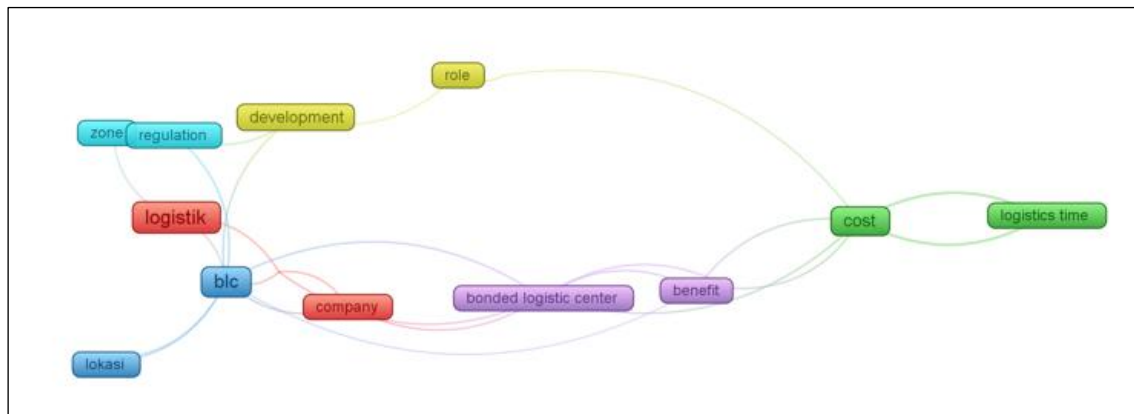
Gambar 4. Pengkodean Penelitian PLB



Sumber: Diolah Penulis (2025)

Selain memiliki dampak nyata pada penghematan biaya dan waktu dalam arus logistik, paket insentif yang diberikan pemerintah kepada pengguna jasa PLB ini, juga kerap kali dikatakan menguntungkan, karena pengguna jasa dapat menjaga *cash flow* perusahaannya, sehingga secara tidak langsung menjaga kestabilan industri dalam negeri dalam rangka meningkatkan daya saing industri, sesuai dengan tujuan PLB. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Rahayu dan Nurkhamid (2020), serta Nurdiana (2018).

Gambar 5. Meta-Analisis PLB



Sumber: Diolah Penulis (2025)

Lebih lanjut, berdasarkan meta-analisis yang dilakukan pada **Gambar 5**, didapatkan bahwa sejatinya selain memiliki keunggulan, kebijakan ini juga sering dikaitkan dengan permasalahan seperti regulasi dan lokasi, seperti yang ditemukan dalam penelitian Nurdiana (2018) dan Ratnaningsih (2018). Beberapa penelitian lainnya juga menyebutkan diperlukan pengembangan lanjutan tentang sarana dan prasarana atau dalam hal ini infrastruktur dalam menunjang kegiatan dalam pusat logistik berikat (Budilaksono, 2019).

b. Potensi Pusat Logistik Berikat (PLB)

1. Efisiensi Biaya Logistik

Biaya logistik meliputi semua biaya yang berhubungan dengan pengiriman sekaligus penyimpanan, hingga pendistribusian barang dari titik asal (produsen) ke konsumen (Suharyanto, 2017). Dalam hal proses impor-ekspor barang, komponen biaya ini menjadi penting sebab akan mempengaruhi harga barang di dalam negeri. Adapun, biaya-biaya yang dimaksud, yakni biaya transportasi, biaya gudang, biaya inventori, biaya pelabuhan, biaya pengiriman barang, hingga biaya *demmurage* (denda melebihi batas waktu). Untuk membandingkan sejauh mana efektivitas adanya PLB ini untuk mengefisienkan biaya logistik, dapat dilihat melalui **Tabel 2** berikut.

Tabel 2. Perbandingan Biaya Logistik secara Umum

Biaya	Dampak Adanya PLB	
	Sebelum PLB	Setelah PLB
Biaya Pelayaran Ke Pusat Distribusi	V	V
Biaya Warehouse (Gudang di LN)	V	X
Biaya Pelabuhan	V	V
Biaya <i>Demmurage</i>	V	X
Biaya Warehouse PLB	X	V
Trucking	V	V (Penghematan opsional)
Biaya <i>Delivery</i>	V	V

Biaya	Dampak Adanya PLB	
	Sebelum PLB	Setelah PLB
		(Penghematan Opsional)
Biaya <i>Customs Clearance</i> (Fokus pada Bea Masuk dan PDRI)	V	V (Ditanggihkan)

Sumber: Ratnaningsih, D., Diolah Disesuaikan (2025)

Berdasarkan **Tabel 2** tersebut, dapat dilihat bahwa sejak diberlakukannya kebijakan pembentukan PLB ini, terdapat berbagai opsi penghematan biaya yang dapat dimanfaatkan pengguna jasa untuk mendukung keberlangsungan industrinya. Meskipun demikian, untuk komoditas tertentu, terdapat penghematan opsional yang bergantung pada faktor lain dalam mengefisienkan biaya logistiknya. Sebagaimana penelitian dari Triwicaksono (2018) yang menjelaskan untuk komoditas ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) masih memerlukan biaya logistik tambahan sebab lokasi produksi dan PLB serta pelabuhan yang kurang strategis. Selain itu, penghematan semu dari penangguhan pelunasan bea masuk dan Pajak Dalam Rangka Impor (PDRI) sebagai akibat dari pemberian insentif fiskal pada fasilitas PLB dapat terhitung manfaat untuk menjaga *cash flow* dari perusahaan pengguna jasa PLB. Hal ini sejalan dengan penelitian Sariguna et al (2020) dan Sumaardiyasa & Pohan (2021).

2. Penghematan Waktu Logistik

Dwelling time, atau waktu tunggu, yang juga dikenal sebagai waktu tinggal bongkar muat peti kemas di pelabuhan, merupakan masalah lama yang hingga kini belum berhasil diselesaikan di Indonesia (Ricardianto et al., 2018). Secara rata-rata, proses *dwelling time* ini memakan waktu sekitar 3-4 hari (Ricardianto et al., 2018). Hal inilah yang akan berkontribusi langsung terhadap pembebanan biaya logistik yang besar. Meskipun begitu, berdasarkan penelitian Nugraha et. al. (2015), penurunan durasi *dwelling time* dapat diwujudkan dengan penambahan fasilitas bongkar muat peti kemas, yang salah satunya termasuk tempat penumpukan peti kemas. Selain itu, berdasarkan Haryana (2016) penundaan pembayaran bea masuk dan kemudahan perizinan juga dapat menjadi solusi pemangkasan *dwelling time*. Kebijakan PLB ini merupakan salah satu solusi dari pemerintah untuk menurunkan *dwelling time*.

Berdasarkan temuan dari penelitian Haryana (2016), didapatkan bahwa adanya PLB terbukti menurunkan *dwelling time*. Hal ini disebabkan terutama akibat adanya pemindahan beberapa kegiatan pada tahap *pre-clearance* dan *custom clearance* dari pelabuhan ke PLB. Dalam studi lanjutan di Pelabuhan Tanjung Priok, berkat adanya PLB, terjadi pemangkasan nyata waktu tunggu dari 7,01 hari menjadi 4,11 hari (Nurdiana, 2018). Selain itu, berkat waktu tunggu yang dapat dipangkas akan berpengaruh positif pada penurunan biaya logistik dan menjamin manajemen rantai pasok produksi nasional (Farid Nur & Nashir, 2021).

3. Fasilitas Insentif Fiskal

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 85 Tahun 2015 yang mengatur mengenai Tempat Penimbunan Berikat (TPB), salah satu bentuk TPB

adalah Pusat Logistik Berikat (PLB). Karena termasuk dalam jenis yang sama, secara tidak langsung PLB menikmati fasilitas fiskal yang sama dengan TPB yakni penangguhan bea masuk, tidak dipungut PDRI, dan pembebasan cukai. Hal ini kemudian dipertegas dalam Pasal 42B peraturan tersebut. Namun, fasilitas ini dapat dikatakan sementara, selama barang tersebut tidak dikeluarkan ke TLDDP ataupun dikonsumsi di daerah PLB.

Berbeda dengan gudang berikat, insentif fiskal ini dapat lebih lama dinikmati oleh pengguna jasa, yakni 3 (tiga) tahun, sebelum barang harus dikeluarkan. Berkat adanya fasilitas ini, PLB dapat menjaga *cash flow* perusahaan pengguna jasa dan memiliki daya tawar yang lebih besar dibandingkan bentuk fasilitas TPB lainnya sebagai upaya mendukung daya saing industri yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Sariguna et al (2020).

c. Permasalahan Pusat Logistik Berikat (PLB)

1. Lokasi PLB

Penentuan Lokasi PLB ini sangat erat kaitannya dengan efisiensi biaya logistik dari perdagangan internasional. Kawasan PLB yang strategis dapat menjadi keunggulan utama dari fasilitas ini. Lokasi PLB yang dekat dengan pelabuhan, bandara, atau jalur distribusi utama, tentunya akan sangat mengurangi waktu dan biaya transportasi, sehingga berdampak baik untuk memperkuat daya saing industri, sebab biaya-biaya tersebut akan mempengaruhi komponen harga.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian Triwicaksono (2018) dengan mengambil sudut pandang ekspor komoditas *Crude Palm Oil* (CPO). Dalam penelitiannya, menunjukkan bahwa setelah adanya PLB justru membuat biaya yang ditanggung pengguna jasa lebih besar, disebabkan PLB yang diteliti jauh dari Pelabuhan Dumai, sehingga terdapat biaya *trucking* tambahan untuk mengangkut barang dari PLB ke pelabuhan. Sayangnya, tidak semua PLB memiliki tempat yang strategis. Untuk itu, menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah untuk melakukan *fit* dan *proper check* sebelum menentukan lokasi PLB agar lebih sesuai dengan kebutuhan pasar.

2. Regulasi PLB

Sejatinya setiap kebijakan yang diambil harus dilandasi peraturan untuk pelaksanaannya. PLB sendiri melekat pada PP No. 85 Tahun 2015 yang mengatur mengenai TPB dan memiliki aturan turunan, yakni PMK No. 28/PMK.04/2018 yang merupakan perubahan atas PMK No. 272/PMK.04/2015. Berangkat dari aturan tersebut proses bisnis PLB dijalankan dari perspektif fasilitas. Namun dalam pelaksanaannya, tentunya tidak cukup dijalankan dari aturan milik Kementerian Keuangan, karena *stakeholder* lainnya baik dari instansi pemerintahan atau swasta, memiliki kepentingan yang dijamin dengan aturan masing-masing. Sayangnya, ketidaksinkronan regulasi antar *stakeholder* inilah yang sering kali menjadi hambatan terbesar bagi operator dan pengguna PLB (Hakam, 2020).

Lebih lanjut, beberapa penelitian menyarankan agar dari harmonisasi dan sosialisasi mengenai regulasi yang baru dan lama masih perlu ditingkatkan, sebab pengaruhnya akan berdampak pada proses administrasi dan perizinan yang berhubungan langsung dengan capaian pelayanan kepada pengguna jasa

(Setiawan et. al., 2021). Dengan upaya peningkatan pelayanan PLB, hal ini turut serta mendukung proses Indonesia menjadi pusat hub logistik di Asia Pasifik.

3. Sarana dan Prasarana PLB

Salah satu penilaian dalam *Logistic Performance Index* (LPI) yang digunakan oleh World Bank adalah terkait kualitas infrastruktur dari masing-masing PLB di tiap negara. LPI sendiri adalah suatu alat analisis untuk memperbandingkan nilai kerja logistik di tiap negara secara umum (World Bank Group, 2025). Semakin baik kualitas sarana dan prasarana di tiap PLB di suatu negara, maka nilai *ranking* Indonesia akan semakin baik, yang menunjukkan kinerja logistik semakin bagus.

Adapun berdasarkan penelitian dari Setiawan et al. (2021). ada beberapa indikator yang diukur terkait evaluasi efektivitas PLB dari poin kualitas infrastruktur, yang meliputi batasan luas PLB yang jelas, ketersediaan tempat pemeriksaan fisik dan penimbunan barang, ketersediaan tempat dan area transit, tata letak yang jelas untuk setiap penimbunan, memiliki sistem pertukaran data elektronik dan sistem informasi inventori, memiliki pencatatan *realtime*, memiliki *Closed Circuit Television* (CCTV) yang dapat diakses *realtime* dan mampu menyimpan rekaman paling singkat tujuh hari, serta memiliki kehandalan administrasi berbasis IT baik untuk perizinan, maupun dalam proses kepabeanaan lainnya. Dari beberapa aspek tersebut, temuan dari penelitian oleh Budilaksono (2019), menunjukkan bahwa masih terdapat ruang pengembangan lebih lanjut dari sisi sarana dan prasarana, utamanya di sisi fisik dan legalitas pelaksanaan dalam PLB. Selanjutnya lebih jelas lagi diterangkan dalam penelitian Novianidra (2023) dengan studi kasus pengawasan PLB di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai (KPPBC) TMP A Marunda, masih menemui sejumlah hambatan seperti *IT Inventory* yang belum kontinu, dan kesulitan mengakses fasilitas CCTV secara *online*, sehingga berisiko menghambat proses pemeriksaan. Oleh sebab itu, penelitian-penelitian tersebut mencerminkan bahwa aspek pengembangan sarana dan prasarana di tiap PLB masih harus ditingkatkan.

B. Pembahasan SWOT

1. Analisis Faktor Internal dan Eksternal Kebijakan PLB

Untuk mencapai efektivitas fasilitas PLB yang optimal, diperlukan strategi yang matang dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi operasional PLB. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor internal yang berasal dari dalam organisasi dan dapat dikendalikan secara langsung, serta faktor eksternal yang berasal dari lingkungan sekitar dan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja PLB. Analisis terhadap kedua faktor ini dilakukan oleh peneliti dalam merumuskan langkah strategis yang tepat guna meningkatkan efektivitas dan daya saing PLB di tingkat nasional maupun global.

a. Faktor Internal

Faktor internal dalam PLB mencakup berbagai aspek yang dapat dikendalikan dan dioptimalkan oleh pengelola untuk meningkatkan efisiensi operasional. Salah satu faktor internal yang krusial adalah sumber daya, baik dari segi infrastruktur fisik, teknologi, maupun sumber daya manusia. Faktor internal lainnya yang berpengaruh adalah efektivitas operasional dan kepatuhan terhadap regulasi. Setelah

mengidentifikasi faktor internal, kemudian peneliti mengelompokkannya pada **Tabel 3** sebagai berikut.

Tabel 3. Faktor Internal Fasilitas PLB

ISU UTAMA	UNSUR SWOT
Integrasi berbagai sektor dalam rantai pasok, termasuk kemampuan menyimpan barang jadi, bahan baku, dan bahan pendukung (Budilaksono, 2019; Didiet Rahmat Hidayat et al., 2018; Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017; Nurdewanto et al., 2019; Riadi & Sunaryo, 2023)	STRENGTH
Kemampuan mengelola strategi pembelian bahan baku untuk efisiensi operasional (Yoewono, 2017).	
Perbaikan <i>dwelling time</i> , sehingga mendukung efisiensi logistik dan percepatan distribusi (Budilaksono, 2019; Didiet Rahmat Hidayat et al., 2018; Farid Nur & Nashir, 2021; Haryana et al., 2017; Hidayat et al., 2017; Nurdewanto et al., 2019; Nurdiana, 2018; Rahayu & Nurkhamid, 2020; Ratnaningsih, 2018; Riadi & Sunaryo, 2023; Sumardiyasa & Pohan, 2021; Yoewono, 2017)	
Pengurangan biaya logistik secara signifikan (Haryana, Prabowo, Nuryati. Y, et al., 2017; Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017; Nurdewanto et al., 2019; Nurdiana, 2018; S. T. Rahayu & Nurkhamid, 2020; Rosdiana & Tambunan, 2018)	
Efisiensi dalam aspek produksi, biaya perpajakan, dan <i>cash flow</i> perusahaan (Haryana et al., 2017; Nurdewanto et al., 2019; Riadi & Sunaryo, 2023; Rosdiana & Tambunan, 2018; Sariguna et al., 2020; Sumardiyasa & Pohan, 2021)	
Meningkatkan kepatuhan dan reputasi di bidang logistik dengan memperkuat regulasi dan pelaporan (Nurdewanto et al., 2019).	WEAKNESS
Tata kelola penyimpanan barang yang kurang baik (Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017).	
Kendala administrasi atau dokumen perizinan yang memperlambat proses operasional (Haryana et al., 2017; Hidayat et al., 2018; Sihombing, 2020).	
Keterbatasan sarana dan prasarana fisik maupun legalitas yang belum optimal (Budilaksono, 2019; Noviandira, 2023).	
Keterbatasan pengawasan, termasuk rendahnya akurasi dan kecepatan informasi serta akses IT Inventory (Noviandira, 2023; Ratnaningsih, 2018).	
Tingginya biaya penerapan fasilitas PLB (Triwicaksono, 2018).	
Lokasi PLB yang jauh dari pelabuhan (Triwicaksono, 2018).	

Sumber: Diolah Penulis (2025)

b. Faktor Eksternal

Di samping faktor internal, efektivitas PLB juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal yang berada di luar kendali langsung pengelola, tetapi memiliki dampak besar terhadap operasionalnya. Salah satu faktor eksternal utama adalah kebijakan pemerintah, yang mencakup peraturan perpajakan, insentif fiskal, serta kebijakan perdagangan internasional yang dapat mendukung atau menghambat pertumbuhan PLB. Selain kebijakan pemerintah, faktor eksternal lainnya yang berpengaruh adalah persaingan industri, kondisi ekonomi, dan perkembangan teknologi. Setelah mengidentifikasi faktor eksternal, kemudian peneliti mengelompokkannya pada **Tabel 4** sebagai berikut.

Tabel 4. Faktor Eksternal Fasilitas PLB

ISU UTAMA	UNSUR SWOT
Mendukung ambisi menjadi hub logistik nasional dan memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat logistik di Asia Pasifik (Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017; Hidayat et al., 2018; Ratnaningsih, 2018; Sariguna et al., 2020).	OPPORTUNITY
Menciptakan ceruk pasar baru untuk meningkatkan diversifikasi layanan logistik (Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017).	
Mewujudkan Indonesia sebagai hub <i>cold chain</i> , logistik halal, dan basis produksi kendaraan global (Hidayat, Dwi Handayani, et al., 2017; Riadi & Sunaryo, 2023)	
Meningkatkan daya saing industri nasional dalam perdagangan internasional (Budilaksono, 2019; Farid Nur & Nashir, 2021; Haryana, Prabowo, Nuryati. Y, et al., 2017; S. T. Rahayu & Nurkhamid, 2020; Riadi & Sunaryo, 2023)	
Meningkatkan nilai ekspor melalui efisiensi logistik dan pengurangan biaya operasional (Riadi & Sunaryo, 2023)	
Ketidakjelasan peraturan terkait ekspor barang dari PLB yang dapat menghambat potensi pertumbuhan ekspor (Budilaksono, 2019; Triwicaksono, 2018).	THREAT
Fluktuasi nilai kurs yang tinggi, yang dapat mempengaruhi stabilitas biaya logistik dan daya saing (Sibarani et. al., 2023).	

Sumber: Diolah Penulis (2025)

2. Analisis Matriks SWOT

Setelah dilakukan proses identifikasi terhadap berbagai faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi efektivitas Pusat Logistik Berikat (PLB), langkah selanjutnya adalah mengklasifikasikan faktor-faktor tersebut ke dalam analisis SWOT, yaitu *Strengths* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (peluang), dan *Threats* (ancaman). Sebagaimana matriks pada **Tabel 5**, dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Strategi *Strength – Opportunity* (SO)

Bisnis yang tumbuh paling cepat di dunia salah satunya adalah *Halal Logistics* dan *Cold Chain* (Handayani et al., 2018). *Halal Logistics* adalah proses pergerakan, pengolahan, penyimpanan, dan penanganan bahan baku atau bahan setengah jadi baik pangan maupun non pangan yang dilakukan sesuai syariat islam (Hanafi dalam Handayani et al., 2018). Sementara itu, *Cold Chain* ini didefinisikan sebagai kegiatan pendistribusian dan pengelolaan barang yang dilakukan dengan menjaga kendali terhadap suhu untuk menjaga kualitas produk (Annisa, 2024). Sebagai negara dengan populasi muslim yang besar, Indonesia memiliki potensi yang sangat besar terkait *Halal Logistics*, khususnya *Cold Chain* (Handayani et al., 2018). Populasi muslim yang tinggi dan terus berkembang membuat masyarakat semakin menyadari pentingnya produk-produk halal (Handayani et al., 2018).

Apalagi *Cold Chain* dan *Halal Logistics* di Indonesia sangat diminati. Pada tahun 2018, PT Multi Terminal Indonesia (MTI), salah satu perusahaan *Halal Logistics* dan *Cold Storage* (HLC) di pelabuhan Tanjung Priok, merasa kewalahan dengan permintaan pasar padahal telah memiliki 19 *chamber* pendingin dengan kapasitas 1500 ton (Supply Chain Indonesia, 2018). Hingga November 2024 saja, MTI telah mencapai kinerja operasional *cold storage* sebesar 11.794 ton dan realisasi 144 persen dari periode

sebelumnya dengan jumlah 23 *chamber cold storage* yang dimilikinya (Nashrullah, 2025). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hidayat et al. (2020), menunjukkan bahwa adanya kebutuhan untuk perusahaan 3PL, perusahaan yang bergerak di bidang penyimpanan, distribusi, dan pengolahan barang, yang bersertifikasi halal sebagai bagian dari *Halal Logistics* untuk menunjang *halal tourism* di Indonesia.

Untuk mewujudkan Indonesia sebagai hub *Cold Chain Halal Logistics*, diperlukan layanan khusus di Pusat Logistik Berikat yang tidak hanya fokus mengurus *Cold Chain* dan *Halal Logistics*, tetapi juga fokus pada distribusi. Dibuatnya layanan khusus ini akan meningkatkan minat perusahaan untuk membangun *Cold Chain* dan *Halal Logistics* di Pusat Logistik Berikat sekaligus mendukung ambisi Indonesia menjadi hub logistik nasional dan memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat logistik di Asia Pasifik. Karena pada prinsipnya tujuan dibangunnya Pusat Logistik Berikat sesuai dengan Inisiatif Strategis (IS) DJBC untuk mempercepat *dwelling time*, diperlukan adanya insentif untuk perusahaan yang menggunakan PLB sebagai hub distribusi, bukan sekadar penyimpanan. Insentif ini dapat berupa insentif fiskal, seperti penambahan jangka waktu penangguhan pajak, penurunan tarif, dan insentif non fiskal seperti layanan prioritas dan sebagainya.

Insentif ini juga dapat diasosiasikan dengan fasilitas-fasilitas PLB *e-commerce*. Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor PER-23/BC/2023, Pusat Logistik Berikat (PLB) *e-commerce* merupakan PLB yang digunakan sebagai tempat menimbun barang yang dijual melalui platform *e-commerce* (DJBC, 2023). PLB *e-commerce* memiliki fasilitas kepabeanan yang ditekankan pada sisi prosedur, yaitu penangguhan lartas pada masa penimbunan dengan masa penimbunan maksimal 3 tahun, pemasukan barang dengan jumlah yang besar ke PLB, dan pengiriman barang yang cepat. Selain itu, sesuai Renstra DJBC 2020-2024, akan dikembangkan *smart system* untuk mendukung pelayanan impor *e-commerce*, memperkuat pengawasan, serta mendorong ekspor Industri Kecil Menengah (IKM) (DJBC, 2020). Dengan adanya insentif-insentif baru yang terasosiasi dengan pengembangan sistem PLB tersebut, diharapkan akan semakin banyak perusahaan yang menggunakan PLB sebagai hub distribusi sehingga Indonesia tidak akan kalah saing terhadap Malaysia dan Singapura yang telah menjadi negara transit pembongkaran dan pemuatan barang.

Selanjutnya, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Big Data Analytics* untuk *risk assessment* barang impor dan mempercepat proses *clearance* sangat diperlukan. Integrasi data bea cukai merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan pelayanan sesuai dengan Renstra DJBC 2020-2024. Integrasi data bea cukai dengan *big data analytics* telah diwujudkan dengan adanya Customs-Excise Information System and Automation (CEISA) 4.0, sistem aplikasi *webform* yang dirancang DJBC sebagai bagian dari digitalisasi dalam proses kepabeanan dan cukai. Aplikasi ini akan memudahkan integrasi dan kolaborasi antara G2G (*government to government*), B2B (*business to business*), dan B2G (*business to government*) (Direktorat Jenderal Bea Cukai, 2021). Aplikasi ini juga merupakan perwujudan DJBC dalam pengembangan *Smart Custom and Excise* dalam Renstra DJBC 2020-2024. Namun, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem tersebut belum diterapkan. Padahal AI bisa digunakan sebagai *tools* pembantu dalam *risk assessment* barang impor. Penggunaan AI awalnya dimanfaatkan sebagai layanan pembantu di sektor keuangan, layanan pelanggan, bahkan layanan peningkatan penjualan, tetapi sekarang AI telah menjadi alat penting yang dibuat di pelabuhan besar, terutama di Singapura, Hamburg, dan Belanda (PELINDO, 2020). Di Belanda, tepatnya di Pelabuhan Rotterdam, digunakan AI bersistem organik yang menghubungkan seluruh pelabuhan berdasarkan *Internet of Things* (IoT), AI, dan kolaborasi *cloud* dengan International Business Machines Corporation (IBM) (ESCAP, 2024). Sistem AI ini

bernama Pronto dan digunakan sebagai *tools* memprediksi waktu kedatangan dan waktu yang dibutuhkan untuk bongkar muat kontainer dengan menggunakan data sensor (PierNext, 2023). Hal ini menyebabkan risiko bongkar muat dan kedatangan dapat dianalisis dengan lebih mudah. Selain itu, prediksi dari sistem Pronto dapat mempercepat proses *clearance* karena jika *risk assessment* semakin mudah, maka proses *clearance* akan menjadi lebih cepat.

b. Strategi *Strength – Threat* (ST)

Ketidakjelasan peraturan terkait ekspor-impor barang dari PLB dapat menghambat barang. Menteri Perindustrian, Agus Gumiwang Kartasasmita, telah menyoroti masalah ketidakjelasan peraturan dengan mengatakan bahwa para pelaku industri mengalami kebingungan dengan adanya perubahan peraturan yang terjadi dalam waktu singkat (Rahman H, 2024). Dengan adanya CEISA 4.0, pertukaran data dapat dilakukan secara *realtime* dan peraturan terkait kepabeanan cukai dapat diakses. Untuk mengatasi kebingungan pelaku usaha, data terkait peraturan harus bisa di-*update* secara *realtime* disertai notifikasi pada aplikasi untuk mengingatkan pelaku usaha. Selain itu, pada tampilan peraturan, perlu diberikan contoh kasus serta interpretasi hukum untuk memudahkan pelaku usaha dalam mencerna perubahan peraturan.

Selain itu, DJBC juga dapat mempertimbangkan penggunaan AI untuk menambah layanan asisten virtual di CEISA 4.0 yang lebih baik. Pada tahun 2024, DJBC telah meluncurkan *virtual assistant* CEISA 4.0 BETA 2 bernama Tasya (Bea Cukai Batam, 2024). Virtual Assistant Tasya adalah teknologi AI yang menyediakan layanan konsultasi mengenai kepabeanan dan cukai via pesan instan, seperti whatsapp, telegram, dan *platform* serupa lainnya (Hukumonline, 2024).

Namun, asisten virtual tersebut hanya bisa digunakan untuk pengecekan dokumen yang menggunakan CEISA 4.0 (Bea Cukai Batam, 2024). Oleh karena itu, perlu pembaharuan asisten virtual yang tidak hanya berfungsi untuk mengecek dokumen, tetapi juga melacak pos, pengecekan klasifikasi lartas, dan mobilisasi barang. Asisten virtual yang telah memiliki berbagai fitur pendukung tersebut salah satunya adalah SOFIA (Automated Guidance and Facilitation System), asisten virtual berupa *chatbot* yang dimiliki oleh Peru (People's Republic of China, 2023). Dengan adanya asisten virtual yang telah diperbaharui dalam CEISA 4.0, diharapkan dapat membuat para pelaku usaha di PLB lebih memahami peraturan yang ditetapkan pemerintah yang bisa diperbaharui dengan berbagai pertimbangan serta mendukung pengembangan PLB sesuai dengan Renstra DJBC 2020-2024.

c. Strategi *Weakness – Opportunity* (WO)

Jarak pelabuhan utama dengan PLB yang jauh dapat menyebabkan peningkatan jarak yang harus ditempuh dalam transportasi barang. Pada penelitian yang dilakukan oleh Triwicaksono (2018), menunjukkan bahwa pada Pelabuhan Dumai, menunjukkan bahwa setelah adanya PLB, *unit cost* yang dihasilkan lebih tinggi daripada sebelum adanya PLB dengan biaya logistik untuk ekspor CPO lebih tinggi tujuh persen dari pada kondisi *eksisting*. Hal ini salah satunya disebabkan oleh *inventory carrying cost* yang membengkak sampai 146% setelah adanya PLB. Strategi yang bisa dilakukan oleh DJBC untuk memperpendek jarak dari PLB dengan pelabuhan atau pabrik adalah dengan menghubungkan pelabuhan dengan jalur kereta api dan jalan tol khusus logistik. Integrasi jalur kereta api memungkinkan pengangkutan barang dalam volume besar secara lebih

efisien dan ramah lingkungan. Sementara itu, jalan tol khusus logistik akan mengurangi kemacetan dan mempercepat proses distribusi barang antar moda transportasi.

Strategi ini telah dilakukan oleh DJBC dengan dibangunnya tol Pekanbaru-Dumai, tol Cibitung-Cilincing, tol Indrapura-Kisaran, dan tol-tol lain yang menghubungkan pelabuhan dengan kawasan-kawasan industri. Bahkan, pada tol Indrapura-Kisaran yang menghubungkan Pelabuhan Kuala Tanjung, telah dilakukan integrasi jalur kereta api ke KEK Sei Mangkei yang membuat arus logistik menjadi semakin mudah, waktu tempuh yang berkurang, dan meningkatkan arus barang (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2024). Pemerintah harus terus mengencangkan pembangunan tol pelabuhan untuk mendukung distribusi logistik di Indonesia.

Pembangunan tol pelabuhan memiliki beberapa masalah yang perlu diselesaikan. Pada tol Cibitung-Cilincing, biaya truk untuk tol sangat tinggi, yaitu sebesar Rp102.500 untuk 34 km. Hal ini berbanding terbalik dengan Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta (JORR) 1 yang mengenakan Rp25.000 untuk tol sejauh 66 km. Perbedaan yang besar ini membuat banyak truk yang memilih melewati tol Cikampek-Priok yang lebih murah untuk menekan biaya logistik akibat tarif (Yanuar, 2024). Ketua Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia (ALFI) Jakarta, Adil Karim, mengatakan bahwa tarif tol untuk kendaraan Golongan II dan III harus dipertimbangkan karena dinilai terlalu mahal dan keberadaannya sangat berpengaruh pada peningkatan biaya logistik. Oleh karena itu, selain fokus pada pembangunan tol pelabuhan dan integrasi jalur kereta api, tarif dan keefektifan penghubungan dan integrasi tersebut harus dipertimbangkan secara matang untuk mendorong peningkatan kegiatan distribusi barang, khususnya di PLB.

Selain itu, untuk mengurangi kendala administrasi, DJBC dapat mengurangi jumlah dokumen impor atau ekspor dari beberapa instansi agar perusahaan tidak perlu mengajukan izin berulang-ulang. Saat ini, telah ada Indonesia National Single Window (INSW), sebuah platform terintegrasi yang memungkinkan penyampaian, pemrosesan data dan informasi, serta penyampaian keputusan untuk pengurusan izin dan pengeluaran barang secara tunggal (Nurrasyah, 2022). Sistem ini telah terhubung dengan CEISA 4.0 dan dikelola oleh Lembaga Indonesia National Single Window (LNSW) dengan lebih dari lima belas kementerian dan lembaga tergabung di dalamnya (INSW, 2025). Dengan adanya integrasi sistem, penyederhanaan proses administrasi, khususnya pengurangan jumlah dokumen lebih mudah dilakukan. Melalui INSW, pemerintah harus menata sistem dokumen menjadi lebih sederhana sehingga proses peringkasan sistem administrasi dapat dilakukan. Dengan adanya kebijakan tersebut, diharapkan hambatan-hambatan yang terjadi akibat sistem administrasi yang panjang atau perizinan dapat berkurang sehingga biaya operasional dari perusahaan juga dapat terpankas.

d. Strategi *Weakness – Threat* (WT)

Selama ini, *customs clearance* Indonesia berlangsung selama satu dua hari untuk jalur hijau, dan tujuh sampai empat belas hari jika barang ditentukan melewati jalur merah (Uniair Cargo, 2024). Menurut penelitian yang dilakukan Hidayat et al. (2017), tata kelola penyimpanan barang di PLB yang kurang baik, akan menyebabkan lalu lintas barang terhambat. Oleh karena itu, dibutuhkan tata kelola yang tepat untuk mendukung percepatan arus lalu lintas barang.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramdhan (2024) menunjukkan bahwa tata letak penyimpanan yang bermanfaat dalam memperpendek jarak perpindahan material adalah metode *Class-Based Storage* tipe *across aisle*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnaeni & Susanto (2021) yang menyatakan bahwa dengan tata letak

penyimpanan dengan metode *Class-Based Storage* efektif untuk meningkatkan *material handling* barang jadi dalam gudang penyimpanan. Dari kedua penelitian di atas, bisa disimpulkan bahwa metode *Class-Based Storage* adalah metode yang tepat untuk tata kelola gudang penyimpanan sehingga strategi yang bisa digunakan DJBC untuk meningkatkan tata kelola PLB adalah dengan mengadopsi metode *Class-Based Storage* dalam penyimpanan di PLB. Metode *Class-Based Storage* adalah metode penyimpanan barang yang dilakukan dengan mengelompokkan barang sesuai kategori *fast moving*, *slow moving* dan *very slow moving*. Metode ini akan membuat barang dengan komoditas yang sama diletakkan berdekatan dan dirancang lebih fleksibel berdasarkan *similarity* dan *popularity* (Rahayu & Santoso, 2023). Barang yang masuk ke dalam *fast moving* atau dengan *high demand* akan ditempatkan dekat point I/O (input-output), dan sebaliknya. Dengan metode tersebut, tata kelola penyimpanan di PLB akan berjalan lebih efektif karena fleksibilitas dan prioritas barang menjadi pertimbangan yang signifikan.

Selain itu, strategi yang bisa DJBC lakukan adalah integrasi sistem *Just-in-Time (JIT) Logistics* dengan IoT dan AI untuk meningkatkan efisiensi dalam mencegah barang menumpuk terlalu lama di PLB. Logistik *Just in Time (JIT)* merupakan suatu pendekatan dalam manajemen produksi untuk meningkatkan efisiensi dalam operasional (Ardiansyah et al., 2024). Metode ini dirancang untuk meminimalkan penyimpanan inventaris di gudang dengan memastikan bahwa material tiba tepat pada waktunya, yakni saat dibutuhkan dalam proses produksi (Asstra, 2024)

Penerapan sistem JIT memungkinkan perusahaan untuk mengurangi biaya operasional, khususnya yang berkaitan dengan penyimpanan dan pengelolaan stok. Agar sistem ini berjalan dengan lebih optimal, diperlukan peramalan permintaan yang akurat serta perencanaan distribusi yang efisien guna memastikan kelancaran pasokan bahan baku. Selain itu, sesuai dengan Renstra 2020-2024, DJBC mendorong strategi pengembangan fasilitas berupa Pusat Logistik Berikat (PLB) *e-commerce*. PLB *e-commerce* ini memungkinkan adanya penimbunan barang impor di gudang *transshipment* sebelum dipasarkan ke konsumen sesuai permintaan (Panca Kusuma, 2024). PLB *e-commerce* akan mendukung implementasi JIT secara efektif dengan penyediaan infrastruktur logistik dalam perdagangan elektronik. PLB *e-commerce* akan menyediakan gudang multifungsi berkapasitas besar dengan jangka waktu untuk penyimpanan mencapai 3 tahun, pengaturan jadwal pengiriman barang dan re-ekspor yang lebih menguntungkan, dan mempersingkat *delivery time* (DJBC, 2020). Integrasi JIT dengan IoT, *big data*, dan AI diperlukan untuk membuka peluang baru dalam teknologi industri 3.0, meningkatkan otomatisasi, keputusan yang akurat, dan respon yang cepat dalam menghadapi perubahan pasar (Ardiansyah et al., 2024). Selain itu, integrasi tersebut akan menjadi salah satu implementasi strategi DJBC dalam mewujudkan agenda pembangunan sesuai arah kebijakan pembangunan nasional dengan meningkatkan sistem logistik serta mewujudkan stabilitas harga.

Tabel 5. Matriks SWOT

IFAS (Internal) EFAS (Eksternal)	STRENGTH	WEAKNESS
	- Integrasi berbagai sektor dalam rantai pasok, termasuk kemampuan menyimpan barang jadi, bahan baku, dan bahan pendukung - Kemampuan mengelola strategi pembelian bahan baku untuk efisiensi operasional - Perbaikan <i>dwelling time</i>, sehingga mendukung efisiensi logistik dan percepatan distribusi - Pengurangan biaya logistik secara signifikan - Efisiensi dalam aspek produksi, biaya perpajakan, dan <i>cash flow</i> perusahaan. - Meningkatkan kepatuhan dan reputasi di bidang logistik dengan memperkuat regulasi dan pelaporan.	- Tata kelola penyimpanan barang yang kurang baik - Kendala administrasi atau dokumen perizinan yang memperlambat proses operasional - Keterbatasan sarana dan prasarana fisik maupun legalitas yang belum optimal - Keterbatasan pengawasan, termasuk rendahnya akurasi dan kecepatan informasi serta akses <i>IT Inventory</i> - Tingginya biaya penerapan fasilitas PLB - Lokasi PLB yang terkadang jauh dari pelabuhan.
OPPORTUNITIES	- Pengembangan fasilitas layanan khusus <i>Cold Chain</i> dan <i>Halal Logistics</i> di PLB untuk meningkatkan daya tarik PLB - Insentif untuk perusahaan yang menggunakan PLB sebagai hub distribusi, bukan sekadar penyimpanan - Penerapan <i>Artificial Intelligence (AI) & Big Data Analytics</i> untuk <i>risk assessment</i> barang impor guna mempercepat proses <i>clearance</i>	- Menggencarkan penghubungan pelabuhan dengan jalur kereta api dan jalan tol khusus logistik dan mempertimbangkan keefektifannya - Mengurangi jumlah dokumen impor/ekspor dari beberapa instansi agar perusahaan tidak perlu mengajukan izin berulang-ulang. - Integrasi sistem perizinan antar instansi dalam satu National Single Window (NSW) yang <i>realtime</i> dan memiliki sistem administrasi yang lebih sederhana
THREATS	- Peningkatan sistem CEISA 4.0 yang bisa menyediakan segala jenis peraturan terkait yang otomatis <i>update</i> jika terdapat perubahan disertai dengan interpretasi hukum dan contoh kasus, serta notifikasi aplikasi - Penggunaan AI untuk layanan <i>virtual assistant</i> di CEISA 4.0	- Perubahan tata kelola penyimpanan PLB dengan menggunakan metode <i>Class-Based Storage</i> - Integrasi sistem <i>Just-in-Time (JIT) Logistics</i> dengan IoT, big data, dan AI untuk meningkatkan efisiensi dalam mencegah barang menumpuk terlalu lama di PLB.

Sumber: Diolah Penulis (2025)

PENUTUP**Simpulan**

Pusat Logistik Berikat (PLB) berperan penting dalam meningkatkan efisiensi logistik, mengurangi biaya operasional, serta mempercepat *dwelling time*. Insentif fiskal seperti penangguhan bea masuk dan pembebasan cukai juga memberikan keuntungan bagi industri dalam negeri. Namun, efektivitas PLB masih dipengaruhi oleh lokasi yang kurang strategis, ketidaksinkronan regulasi antar instansi, serta keterbatasan sarana dan prasarana, yang dapat menghambat optimalisasi fasilitas ini. Faktor internal seperti infrastruktur, teknologi, dan sumber daya manusia memainkan peran kunci dalam keberhasilan PLB, sementara faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah, persaingan industri, kondisi ekonomi, dan perkembangan teknologi juga memberikan tantangan dan peluang bagi pertumbuhan PLB.

Untuk mengatasi kelemahan dan ancaman, diperlukan berbagai strategi, seperti pemanfaatan *Halal Logistics* dan *Cold Chain*, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Big Data Analytics* dalam CEISA 4.0, pengembangan jalur infrastruktur penyaluran logistik, serta penerapan metode *Class-Based Storage* dan *Just-in-Time* (JIT) *Logistics* guna meningkatkan efisiensi rantai pasok. Implementasi strategi ini selaras dengan arah kebijakan DJBC dalam Renstra 2020–2024, yang mendorong transformasi PLB menjadi simpul logistik modern dan berdaya saing. Dengan penguatan strategi tersebut, PLB diharapkan mampu memperkuat posisi Indonesia sebagai hub logistik regional serta meningkatkan daya saing industri nasional dalam perdagangan global. Adapun, dengan implementasi strategi yang tepat, PLB dapat semakin berperan dalam menjadikan Indonesia sebagai hub logistik Asia Pasifik serta meningkatkan daya saing industri nasional dalam perdagangan global.

Saran

Pemerintah perlu memperkuat koordinasi lintas kementerian dan lembaga guna menyelaraskan regulasi yang mendukung kelancaran arus logistik. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) disarankan untuk mempercepat integrasi CEISA 4.0 dengan sistem logistik nasional dan mendorong pemanfaatan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* dan Big Data dalam pengawasan serta pelayanan PLB. Selain itu, pengembangan fasilitas PLB berbasis kebutuhan sektor industri tertentu, seperti PLB *e-commerce*, PLB IKM, dan PLB ekspor komoditas, perlu ditingkatkan agar lebih adaptif terhadap dinamika perdagangan global. Pemerintah daerah juga diharapkan mendukung kesiapan infrastruktur penunjang seperti akses jalan, pelabuhan, dan utilitas logistik. Pelaku usaha logistik disarankan untuk mulai menerapkan praktik *Cold Chain*, *Halal Logistics*, dan sistem *Just-in-Time* guna meningkatkan efisiensi distribusi. Terakhir, diperlukan evaluasi berkala terhadap kinerja PLB agar kebijakan yang diambil tetap responsif terhadap tantangan lapangan dan berkontribusi nyata dalam menjadikan Indonesia sebagai pusat logistik regional yang kompetitif.

Keterbatasan

Adapun keterbatasan dari penelitian ini bahwa sumber data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada literatur yang digunakan penulis pada periode 2016-2024. Perlu menyertakan sumber data lainnya, seperti wawancara dengan praktisi dan *stakeholder* terkait untuk hasil dan rekomendasi penelitian yang lebih akurat dan relevan. Kemudian untuk penelitian ini hanya bersifat kualitatif, maka untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan model analisis data yang bersifat kuantitatif untuk memperkaya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa. (2024, January 25). *Cold Chain Logistics: Pengertian, Proses, dan Cara Mengoptimalkan*. McEasy. <https://www.mceasy.com/blog/bisnis/manajemen-pengiriman/cold-chain-logistics-pengertian-proses-dan-cara-mengoptimalkan/>
- Ardiansyah, M. R., Kuncoro, A., Alfonso, A. D., Aisyah, S. N., & Yunita, V. (2024). Literatur Review : Peran Sistem Just In Time (JIT) Terhadap Efisiensi Operasional Perusahaan Di Indonesia. *SENMABIS – Seminar Nasional Manajemen Dan Bisnis*. <https://prosiding.senmabis.nusaputra.ac.id/index.php/prosiding/article/view/172>
- Asstra. (2024, June 26). *What is Just-in-Time (JIT) logistics? Is it worth considering?* . International Shipping and Transporting Company | Asstra. [https://asstra.com/blog/jit-logistics/#:~:text=Just%20in%20Time%20\(JIT\)%20logistics,organization%20and%20increased%20production%20efficiency.](https://asstra.com/blog/jit-logistics/#:~:text=Just%20in%20Time%20(JIT)%20logistics,organization%20and%20increased%20production%20efficiency.)
- Bea Cukai Batam. (2024, June 19). *Uji Coba CEISA 4.0 BETA 2* . @bcbatam. https://www.instagram.com/bcbatam/p/C8ZREIqhBzh/?img_index=1
- Budilaksono, A. (2019). Trade Facilitation, Bonded Logistic Centre and Logistic Cost. In *Customs Research and Applications Journal-CRAJ* | (Vol. 126). <https://doi.org/10.31092/craj.v1i1.32>
- Budiyanti, E. (2023). Upaya Meningkatkan Kinerja Logistik. *Kajian Singkat Isu Aktual dan Strategi Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI*, 15(23), 11-15. https://berkas.dpr.go.id/pusaka/files/info_singkat/Info%20Singkat-XV-23-I-P3DI-Desember-2023-219.pdf
- Didiet Rahmat Hidayat, R., Iqbal Firdaus, M., Lesmini, L., Sugiharti, E., & Dwi Handayani, L. (2018). Perbedaan Waktu Clearance Impor Sebelum dan Sesudah Implementasi Pusat Logistik Berikat (PLB). *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 1. <http://ojs.stiami.ac.id>
- Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2020). *Draft Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bea dan Cukai 2020–2024*. <https://repository.beacukai.go.id/office/2020/04/8c38bd828ffc62691ac61a72361e9d24-lampiran-iii-draft-renstra-djbc-2020-2024-260320.pdf>
- Direktorat Jenderal Bea Cukai. (2021, April 6). *CEISA 4.0 Hadir, Bea Cukai Sempurnakan Layanan*. Beacukai.Go.Id. <https://www.beacukai.go.id/berita/>
- Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2023). *Peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor PER-23/BC/2023*. <https://perpajakan.ddtc.co.id/sumber-hukum/peraturan-pusat/peraturan-direktur-jenderal-bea-dan-cukai-per-23bc2023>
- ESCAP. (2024). *United Nations Economic And Social Commission For Asia And The Pacific Study On Smart Port Reforms And Port Digitalization In Asia And The Pacific Study On Smart Port Reforms And Port Digitalization In Asia And The Pacific 2 Acknowledgement*. https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/Nov29-30_Study-on-smart-port-reforms-n-port-digitalization-AP.pdf
- Farid Nur, M., & Nashir, A. (2021). Analisis Kebijakan Impor Ban dan peluang Bisnis Jasa Pusat Logistik Berikat di Perusahaan Logistik PT Puninar Jaya Jakarta. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 1(5), 415–424. <http://ojs.stiami.ac.id/index.php/JUMABI>
- Hakam. (2020). *Peneliti FEB UGM Kaji Dampak Ekonomi Kehadiran Pusat Logistik Berikat Indonesia*. <https://ugm.ac.id/id/berita/20539-peneliti-feb-ugm-kaji-dampak-ekonomi-kehadiran-pusat-logistik-berikat-indonesia/>
- Handayani, L. D., Didiet, R., & Hidayat, R. (2018). The Role of Bonded Logistics Center to Establish Indonesia as The Hub of Cold Chain and Halal Logistics Business. *Advances in Engineering Research (AER)*, 147, 704–713. <https://10.2991/groest-17.2018.61>
- Haryana, A. (2016). *Peran Pusat Logistik Berikat (PLB) Dalam Menurunkan Dwelling Time di Pelabuhan Indonesia*. <https://www.researchgate.net/publication/312377102>

- Haryana, A., Prabowo, D. W., Nuryati, Y., Cahyono, R. T., & Setiawan, R. B. (2017). *Evaluating of The Benefits of Bonded Logistic Center in Supporting Industry Competitiveness*.
https://www.researchgate.net/publication/321211108_Evaluation_of_The_Benefits_of_Bonded_Logistic_Center_in_Supporting_Industry_Competitiveness
- Hidayat, R. D. R., Dwi Handayani, L., Sugiharti, E., Iqbal Firdaus, M., & Lesmini, L. (2017). *The Import Shipment Dwelling Time Comparison Before And After Using Pusat Logistik Berikat (PLB) or The Bonded Logistics Center Facility*.
https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=VieiHLIAAAAJ&citation_for_view=VieiHLIAAAAJ:qjMakFHDy7sC
- Hidayat, R. D. R., Firdaus, M. I., Lesmini, L., Sugiharti, E., & Handayani, L. D. (2018). Perbedaan Waktu *Clearance* Impor Sebelum Dan Sesudah Implementasi Pusat Logistik Berikat (Plb). *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 1–8.
<https://doi.org/10.31334/jli.v2i1.213>
- Hidayat, R. D. R., Jayasakti, R. F., Rahmawati, A., & Marina, S. (2020). Kebutuhan Halal Certified 3rd Party Logistics (3PL) Untuk Menunjang *Halal Tourism*. *Jurnal ALTASIA*, 2(2), 266–274. <https://journal.uib.ac.id/index.php/altasia/article/view/595/498>
- Hukumonline. (2024, August 21). *Introducing CEISACare and the AI-Based TANYA CEISA Virtual Assistant: New technology services at the Directorate-General of Customs and Excise*. Pro.Hukumonline.Com.
<https://pro.hukumonline.com/a/lt66c55f22c5e9a/introducing-ceisacare-and-the-ai-based-tanya-ceisa-virtual-assistant--new-technology-services-at-the-directorate-general-of-customs-and-excise/>
- INSW. (2025). *Lembaga National Single Window*. Insw.Go.Id. <https://insw.go.id/>
- Isnaeni, N. S., & Susanto, N. (2021). Penerapan Metode *Class Based Storage* Untuk Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Jadi (Studi Kasus Gudang Barang Jadi K PT Hartono Istana Teknologi). *E-Journal UNDIP*.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/download/33663/26750>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2024, October 16). *Presiden Resmikan Jalan Tol Indrapura-Kisaran, Arus Logistik Ke Pelabuhan Kuala Tanjung Akan Semakin Cepat*. Dephub.Go.Id. <https://dephub.go.id/post/read/presiden-resmikan-jalan-tol-indrapura-kisaran,-arus-logistik-ke-pelabuhan-kuala-tanjung-akan-semakin-cepat>
- Kementerian Keuangan (2018). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 28/PMK.04/2018 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 272/PMK.04/2015 Tentang Pusat Logistik Berikat.
- Kementerian Keuangan (2015). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 272/PMK.04/2015 Tentang Pusat Logistik Berikat.
- LNSW. (n.d.). *Gambaran NLE*. Portal - NLE. Retrieved June 26, 2025, from <https://nle.insw.go.id/overview>
- Martua Sihombing, T. (2020). Analisis Simulasi Perancangan Sistem Proses Bisnis pada Pusat Logistik Berikat. *Jurnal Manajemen Logistik Dan Transportasi*, 6(2), 125–132.
<https://eprints.ulbi.ac.id/27/>
- Nashrullah, N. (2025, January 7). *Halal Logistic dan Cold storage Peroleh Sertifikasi Halal*. Republika. <https://khazanah.republika.co.id/berita/spq6xs320/halal-logistic-dan-cold-storage-peroleh-sertifikasi-halal>
- Noviandira, N. A. (2023). *Tinjauan Terhadap Pengawasan atas Pusat Logistik Berikat dalam Implementasi Konsep “Trust and Verify” pada Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea dan Cukai Tipe Madya Pabean A Marunda [Karya Tulis Tugas Akhir]*. Politeknik Keuangan Negara STAN).

- http://eprints.pknstan.ac.id/2495/1/Cover_Nadhifah%20Ayu%20Noviandira_3022210006.pdf
- Nugraha, W. A., Budiarto, U., & Amiruddin, W. (2015). Analisa Waktu Bongkar Muat Kapal Peti Kemas Pada Terminal III Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(4), 524. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/naval/article/view/10530>
- Nurdewanto, R., Farrasiga, D. W., Hidayat, R. D. R., & Widiyanto, W. (2019). The Advantages of Applying the Bonded Logistic Center (BLC) to Streamline the Logistics Process in The Company at PT . Agility. *Advances in Transportation and Logistics Research (ALTR)*, 2(1), 383–391. <http://proceedings.itltrisakti.ac.id/index.php/ATLR/article/view/190>
- Nurdiana, D. S. (2018). *Pusat Logistik Berikat Dalam Upaya Pemangkasan Dwelling Time Di Pelabuhan Tanjung Priok*. [Undergraduated Thesis]. Universitas Brawijaya. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/165574/1/Dhika%20Sudi%20Nurdiana.pdf>
- Nurrasyah, A. S. (2022, October 7). *Mengenal INSW Lebih Dekat*. Klc2.Kemenkeu.Go.Id. <https://klc2.kemenkeu.go.id/kms/knowledge/mengenal-insw-lebih-dekat-048065a1/detail/>
- Panca Kusuma. (2024). *Apa itu Pusat Logistik Berikat? Kenali manfaat dan pilih yang terpercaya*. PT Panca Kusuma Raya. <https://panca-kusuma.com/apa-itu-pusat-logistik-berikat-kenali-manfaat-dan-pilih-yang-terpercaya/>
- PELINDO. (2020, May 26). *Artificial Intelligence di Dunia Maritim, Apa Mungkin?* Pelindotpk.Co.Id. <https://www.pelindotpk.co.id/en/maritim-world/artificial-intelligence-di-dunia-maritim-apa-mungkinIBM>
- People's Republic of China. (2023). *Compendium of Smart Customs Practices for APEC Economies*. https://www.apec.org/docs/default-source/groups/sccp/compendiumofsmartcustomspracticesforapececonomies_0424.pdf?sfvrsn=acc161e1_2
- PierNext. (2023, November 5). *Will AI take over port management?* Piernext.Portdebarcelona.Cat. <https://piernext.portdebarcelona.cat/en/technology/will-ai-take-over-port-management/>
- Primadini, I., & Gunadi. (2023). Analisis SWOT Terhadap Kebijakan Pajak Digital di Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Perpajakan*, 33–47. <https://doi.org/10.35838/jrap.2023.01>
- Rahayu, S., & Santoso, E. (2023). Efisiensi Tata Letak Gudang Penyimpanan Barang Jadi dengan Metode Class Based Storage di PT. XYZ. *Proceeding Mercu Buana Conference on Industrial Engineering*, 5, 262–272. <https://dx.doi.org/10.22441/MBCIE.2023.029>
- Rahayu, S. T., & Nurkhamid, M. (2020). Efisiensi Biaya Logistik dengan Fasilitas Kepabeanan Pusat Logistik Berikat : Impian atau Kenyataan ? *Jurnal Prespektif Bea Dan Cukai*, 4(1), 36–50. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v4i1.763>
- Rahman, F. (2023). *Analisis Uji Beda Waktu Layanan Fasilitas Pelayanan Segera (Rush Handling) Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi CEISA Rush Handling pada Kantor Pelayanan Utama Bea dan Cukai Tipe C Soekarno Hatta* [Karya Tulis Tugas Akhir]. Politeknik Keuangan Negara STAN. <http://eprints.pknstan.ac.id/view/year/2023.default.html>
- Rahman H, A. (2024, July 9). *Pengusaha Bingung soal Aturan Impor, Ganti-Ganti Terus*. Liputan6.Com. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/5638071/pengusaha-bingung-soal-aturan-impor-ganti-ganti-terus?page=3>

- Ramdhan, W. J. (2024). *Usulan Perbaikan Tata Letak Penyimpanan Pada Gudang PLB PT XYZ Menggunakan Metode Class Based Storage* [Undergraduate Thesis]. Universitas Bakrie.
- Ratnaningsih, D. (2018). *Analisis Dampak Penerapan Kebijakan Pusat Logistik Berikat terhadap Impor: Studi Kasus Bahan Baku Kapas Industri Tekstil* [Undergraduated Thesis]. Institut Teknologi Sepuluh November. <https://repository.its.ac.id/50556/>
- Riadi, A., & Sunaryo. (2023). Bonded logistics center and its impact on national automotive manufacturing industry. *Jurnal Teknik Mesin Indonesia*, 18(1), 11–16. <https://doi.org/10.36289/jtmi.v18i1.416>
- Riadi, A., & Depitasari, D. (2025). Analysis of The Implementation of Bonded Logistics Center (PLB) on Port Performance. *Transactions on Maritime Science*, 14(1). <https://doi.org/10.7225/toms.v14.n01.w01>
- Ricardianto, P., Suhalis, A., & Sirait, D. P. (2018). *Integrasi antara Dwelling Time dan Bongkar Muat Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok Integration Between Dwelling Time And Loading-Unloading at Tanjung Priok Port*. 05(03). <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v5i2.237>
- Republik Indonesia (2015). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 85 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Tempat Penimbunan Berikat
- Rosdiana, H., & Tambunan, M. R. U. D. (2018). Bonded Logistic Center: Policy Analysis on Perspective Supply Side Tax Policy on Shipyard Industry. *Atlantic Press*. <https://doi.org/10.2991/icoposdev-17.2018.1>
- Sariguna, P., Kennedy, J., Anggunsari, R., Ltobing, S. J., & Nomleni, A. P. W. (2020). Peran Pusat Logistik Berikat dan Syarat Pendiriannya dalam Mendukung Pengembangan Supply Chain di Indonesia. *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, 2(2), 46–53. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-EKONOMIKA/article/view/579>
- Setiawan, K., Lusiantoro, L., & Sahadewo, G. A. (2021). *Evaluasi Proses Bisnis dan Dampak Ekonomi Pusat Logistik Berikat Indonesia*. <https://mlrp.feb.ugm.ac.id/2021/05/evaluasi-proses-bisnis-dampak-ekonomi-pusat-logistik-berikat-indonesia/>
- Soesilo, N. I. (2002). *Manajemen Strategik di Sektor Publik (Pendekatan Praktis) Buku 2*. Universitas Indonesia.
- Sibarani, A. N., Kumaat, R. J., Mandei, D., Pembangunan, J. E., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2023). Analisis Pengaruh Pusat Logistik Berikat dan Kurs Terhadap Ekspor Perusahaan Importir Pengguna Fasilitas Pusat Logistik Berikat. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(8), 133–144. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jbie/article/view/50625>
- Suharyanto. (2017). *Peranan Biaya Logistik dalam Estimasi Biaya Produksi dan Peningkatan Laba Perusahaan*. 11(1). <https://ejournal.poltektdc.ac.id/index.php/tedc/article/download/212/159/>
- Sumaardiyasa, I. G. N., & Pohan, C. A. (2021). Pengaruh Pusat Logistik Berikat, Insentif Fiskal Dan Dwelling Time Terhadap Efisiensi Biaya Logistik Pada Kantor-Kantor Pengawasan Dan Pelayanan Bea Dan Cukai Tipe Madya Pabean A Tangerang Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Adminidtrasi Publik*, 1(2), 157–168. <https://doi.org/10.31334/jiap.v1i2.2699>
- Supply Chain Indonesia. (2018, February 7). *Halal Logistic & Cold Storage Kewalahan Layani Permintaan Jasa Pendingin Komoditas*. Supply Chain Indonesia. <https://supplychainindonesia.com/halal-logistic-cold-storage-kewalahan-layani-permintaan-jasa-pendingin-komoditas/>

- Surono. (2011). *Fasilitas Kepabeanan : Suatu Upaya Pemberian Kemudahan dan Insentif Fiskal Bagi Industri dan Perdagangan*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Bea dan Cukai, Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan.
- Triwicaksono, R. (2018). *Analisis Dampak Penerapan Pusat Logistik Berikat terhadap Ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia* [Undergraduated Thesis]. Institut Teknologi Sepuluh November. <https://repository.its.ac.id/56058/>
- Uniair Cargo. (2024, November 5). *Berapa Lama Waktu yang Dibutuhkan untuk Customs Clearance di Indonesia?* <https://www.uniaircargo.co.id/blog/berapa-lama-waktu-yang-dibutuhkan-untuk-customs-clearance-di-indonesia-603>
- World Bank Group. (2025). *Logistic Performance Index (LPI)*. <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/C/IDN/2023>
- Yanuar, Y. (2024, December 12). *Asosiasi Logistik Nilai Tarif Tol Cibitung-Cilincing Kemahalan, Ini Jalan Bebas Hambatan Siapa?* Tempo. <https://www.tempo.co/ekonomi/asosiasi-logistik-nilai-tarif-tol-cibitung-cilincing-kemahalan-ini-jalan-bebas-hambatan-siapa--1180343>
- Yoewono, E. (2017). The Use of Bonded Logistic Center To Improve Efficiency in Indonesia Oil and Gas Industry. *Joint Convention Malang, Jcm*. <https://journal.iatmi.or.id/index.php/ojs/article/view/103>