

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Konsep Logistik

Menurut Siswandi (2017) logistik merupakan kumpulan aktivitas fungsional, seperti pengendalian *inventory*, transportasi, dan lainnya yang dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk mengubah bahan baku menjadi bahan jadi. Logistik berkaitan pula dengan proses penyediaan, pemindahan, dan penyimpanan barang-barang. Tujuan dari logistik sendiri adalah untuk mendistribusikan suatu barang atau jasa secara tepat dan kualitas yang tetap terjamin dengan biaya yang rendah untuk mendapatkan keuntungan maksimal bagi perusahaan.

Menurut Sutarman (2020) logistik terdiri dari dua proses besar, yakni (1) semua aktivitas logistik sebelum dilakukannya kegiatan produksi dapat disebut dengan *inbound logistics* dan proses pengelolaannya disebut manajemen material, dan (2) aktivitas setelah produksi disebut dengan *outbound logistics*, sedangkan proses pengelolaannya disebut dengan manajemen distribusi fisik. Aktivitas yang dilakukan pada proses *inbound* dan *outbound logistics* memiliki prinsip yang sama, yang membedakan adalah pada proses *inbound* terdapat kegiatan tentang proses pembelian bahan baku, sedangkan proses *outbound* disebut dengan kegiatan jadwal produksi. Perbedaan lainnya yang dapat terlihat adalah pada objek yang ditangani, *inbound* akan menangani bahan baku dan bahan lainnya, sedangkan *outbound* akan menangani bahan jadi.

2.1.2 Konsep Manajemen Pergudangan

Menurut Chopra dan Meindl (2016) yang manajemen pergudangan merupakan fungsi yang sangat penting untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan dengan menjaga stok agar tetap tersimpan dengan benar dan siap untuk dikirim sesuai kebutuhan pasar. Hal ini didukung oleh pernyataan Sutarman (2020) bahwa pergudangan berperan penting dalam sistem logistik perusahaan sebagai bagian dari sistem yang besar dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan material, suku cadang, komponen, dan barang jadi dalam jumlah yang besar. Hal ini didukung pula oleh

Menurut Siswandi (2017) fungsi dari gudang, yakni (1) sebagai tempat untuk menyimpan barang dengan waktu sementara untuk menunggu giliran diproses, (2) memantau status dan pergerakan barang, (3) meminimalisir biaya pergerakan barang, peralatan, dan pegawai, (4) jalur komunikasi dengan pelanggan mengenai barang, serta (5) sebagai titik penyeimbang aliran barang dan *inventory*.

Menurut Handayani et. al (2023) gudang secara tidak langsung dapat mempercepat proses *supply chain* di perusahaan. Untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan kinerja pergudangan yang baik, diawali dengan proses penerimaan barang, penyimpanan barang, perawatan barang, pencatatan persediaan, hingga pengeluaran barang untuk didistribusikan ke pelanggan.

Aktivitas *inbound* dan *outbound* dalam pergudangan menjadi kunci utama dalam operasional. Acuan dari aktivitas *inbound* adalah pada pasokan (*supply*), sedangkan aktivitas *outbound* acuannya ada pada permintaan atau pendistribusian unit barang. Hadjiwidjojo (2016) menjelaskan bahwa *outbound*

logistics merupakan aktivitas pengeluaran barang yang berhubungan langsung dengan pendistribusian barang kepada konsumen yang terdiri dari *finished goods warehousing, order processing, order picking and packing, shipping*, serta *delivery vehicle operations*.

2.1.2.1 Outbound Logistics

Menurut Nurdin (2023) aktivitas *outbound logistics* merupakan serangkaian kegiatan yang kompleks dan saling terikat untuk memastikan pengiriman barang dari gudang ke konsumen dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Hal ini ditekankan oleh pernyataan oleh Chopra dan Meindl (2016) yang menjelaskan bahwa penggunaan *Warehouse Management System* (WMS) dan perangkat lunak lainnya untuk memproses pesanan dari konsumen dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pengiriman barang, sehingga mengurangi kemungkinan terjadi risiko kesalahan.

Menurut Primadi et al. (2020) mengatur pendistribusian barang (*outbound*) kepada pelanggan merupakan bagian yang utama dalam sistem logistik. Distribusi mengacu pada penyimpanan dan aliran *finished goods* dari tempat produksi akhir sampai pengguna industri atau pengguna akhir. Selain itu, pelatihan dan pengembangan pegawai juga berperan penting, karena pegawai yang telah terlatih dengan baik dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi kesalahan dalam operasional.

Menurut Nurdin (2023) memilih moda transportasi yang tepat, penjadwalan efisien, dan optimalisasi rute merupakan kunci untuk mencapai pengiriman tepat waktu. *Outbound logistics* memerlukan fleksibilitas dan kecepatan lebih tinggi untuk pengiriman langsung ke konsumen di era maraknya *e-commerce*. Oleh

karena itu, identifikasi dan mitigasi risiko dalam proses *outbound* menjadi sangat penting untuk menjaga kelancaran pengiriman dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan memahami berbagai faktor yang memengaruhi proses *outbound*, perusahaan dapat mengidentifikasi penghambat yang ada dan merumuskan strategi untuk mengatasinya.

2.1.2.2 Hambatan Pada Aktivitas Pergudangan

Aktivitas pergudangan tidak luput dari adanya tantangan dan hambatan pada operasionalnya. Menurut penelitian oleh Penggabean, (2021) hambatan yang terjadi saat kegiatan pergudangan pada bagian tata usaha, seperti keterlambatan proses administrasi laporan oleh admin dan keterlambatan dalam proses permintaan barang yang dibutuhkan (*purchase order*), sedangkan hambatan yang terjadi pada bagian operasional di dalam gudang, seperti terdapat selisih jumlah barang yang tertulis pada laporan dengan jumlah barang aktual.

Hal ini juga didukung oleh pernyataan Gupta, (2023) yang mengatakan bahwa hambatan yang terjadi pada aktivitas pergudangan, di antaranya adalah terjadinya penumpukan barang karena pemanfaatan ruang yang buruk, catatan inventaris tidak akurat, kurangnya visibilitas, meningkatnya permintaan dari konsumen, pengaturan tata letak gudang yang tidak tepat, dan adanya masalah pada bagian keamanan. Hambatan-hambatan yang terjadi ini menyebabkan alur kegiatan pada pergudangan tidak dapat berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

2.1.3 Konsep *Warehouse Management System* (WMS)

Warehouse Management System (WMS) atau Sistem Manajemen Gudang merupakan suatu sistem *software* yang dirancang untuk mengelola dan mengoptimalkan operasional gudang secara efisien, mulai dari penerimaan, penyimpanan, pengambilan, hingga pengiriman barang. Menurut Zulfikar (2023) proses untuk menghemat energi, waktu, dan akurasi dapat berjalan optimal penyimpanannya apabila menggunakan bantuan teknologi.

Menurut Syahroyyan & Kustini (2025) WMS memang dirancang untuk membantu dalam pengelolaan dan pengendalian persediaan barang secara lebih efisien. Selain itu, sistem ini berperan juga dalam mengurangi kesalahan manusia, meningkatkan keakuratan penyiapan pesanan, dan meningkatkan kecepatan dalam pengambilan barang.

Samsudin et al. (2023) menjelaskan bahwa implementasi WMS berkontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional, pengurangan kesalahan pengiriman, serta peningkatan kepuasan pelanggan, sekaligus menjadi strategi penting dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan di era bisnis yang semakin dinamis.

2.1.3.1 Faktor Penghambat *Warehouse Management System* (WMS)

Faktor-faktor yang menjadi penghambat pada penerapan *Warehouse Management System* (WMS) menurut Assis & Sagawa (2018) adalah sebagai berikut:

- 1) WMS membutuhkan beberapa transaksi di dalam penerapannya.
- 2) Seluruh kegiatan operasional berhenti tanpa ada frekuensi radio.
- 3) Biaya investasi dari *software* maupun *hardware* pada aplikasi WMS tinggi.

- 4) Adanya perubahan kultur.
- 5) Banyaknya standarisasi yang harus dipenuhi dalam organisasi.
- 6) Kurang maksimalnya infrastruktur pendukung pada implementasi teknologi WMS.

Selain itu, kendala teknologi dan infrastruktur seperti sistem yang belum sepenuhnya otomatis, koneksi data yang lambat, jaringan internet tidak stabil, serta keterbatasan *software* dan *hardware* juga menjadi tantangan tersendiri (Maulana et al., 2022). Permasalahan terkait data dan sistem, misalnya kesalahan input data, kehilangan data, dan kurangnya integrasi data antar bagian, dapat menyebabkan ketidakakuratan data serta ketidaksesuaian antara data sistem dengan kondisi fisik barang di gudang.

Proses peralihan dan adaptasi dapat menjadi penghambat, khususnya pada saat perusahaan sedang berada dalam masa peralihan dari sistem yang lama ke sistem terbaru, sehingga diperlukan bentuk penyesuaian dan pelatihan yang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku (Perotti, 2022). Faktor non-teknis seperti anggaran operasional yang terbatas, waktu operasional yang tidak fleksibel, serta perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah juga dapat memperlambat implementasi teknologi WMS.

2.1.4 Konsep Sumber Daya Manusia

Pada sebuah organisasi atau perusahaan, SDM merupakan faktor utama di dalamnya. Untuk mencapai visi dan misi bersama, dibutuhkan pengelolaan SDM perusahaan yang tertata. Kurniawan, (2023) mengatakan bahwa kualitas SDM yang berkaitan dengan mutu karyawan, seperti kemampuan fisik, intelektual, dan kemampuan psikologis mental dapat saja digunakan supaya menghasilkan

layanan profesional dengan bantuan kualitas, yaitu kemampuan fisik dan kemampuan non fisik.

Menurut Alimi (2023) kinerja merupakan salah satu hal yang penting untuk perusahaan ataupun organisasi karena pada dasarnya tidak semua perusahaan atau organisasi dapat berkembang hanya dengan bantuan satu ataupun dua orang saja, tetapi dari dibantu pula oleh seluruh anggota pada perusahaan atau organisasi tersebut. Kinerja pada setiap anggota biasanya diukur dengan mengidentifikasi seberapa efektif dan efisien sebuah pekerjaan tersebut telah dilakukan.

2.1.4.1 Efektivitas Kerja

Menurut Syam (2020) efektifitas merupakan acuan suatu organisasi untuk mencapai proses kerja yang lebih baik dalam menyelesaikan tugas. Sedangkan efektifitas kerja merupakan kegiatan yang diukur kecil besarnya penyesuaian antara harapan dan tujuan yang ingin dicapai dalam pekerjaan dengan hasil yang memuaskan. Dengan kata lain, efektif dapat diartikan dengan sebuah tujuan yang diinginkan telah tercapai sesuai dengan yang telah direncanakan pada sebelumnya.

Menurut Hasibuan (dalam Abas, et al. 2023) menjelaskan mengenai efektivitas kerja yang merupakan suatu kondisi apabila keberhasilan kerja didapat dengan sempurna sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sehingga menjamin suatu keberhasilan. Oleh Sebab itu, suatu organisasi sangat perlu untuk memperhatikan indikator dari efektivitas, yaitu kuantitas kerja, kualitas kerja, dan pemanfaatan waktu.

Sedangkan Sanjaya et al., (2022) menjelaskan bahwa efektivitas kerja diartikan sebagai cara menyelesaikan pekerjaan secara tepat waktu sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Dapat pula diartikan sebagai apakah pelaksanaan sebuah kegiatan tersebut dapat dikatakan cukup baik dari kegiatan yang dilaksanakan, bagaimana cara untuk menerapkannya, dan berapa biaya yang dibutuhkan. Dalam mengukur efektivitas kinerja sebuah program diperlukan indikator yang digunakan sebagai rujukan. Menurut Syam (2020), terdapat delapan indikator untuk mengevaluasi efektivitas sebuah program, indikator tersebut di antaranya, yaitu:

- 1) Ketepatan waktu, yaitu ketetapan waktu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang harus diselesaikan, apabila semakin banyak tugas lain yang menyusul akan memperkecil tingkat efektifitas kerja karena memakan waktu yang tidak sedikit.
- 2) Tugas, yaitu kejelasan tugas yang diberikan atasan kepada pegawai.
- 3) Produktifitas, yaitu apabila seorang pegawai memiliki produktifitas yang tinggi dalam bekerja, maka akan menghasilkan efektifitas kerja yang baik.
- 4) Motivasi, yaitu atasan dapat mendorong pegawainya melalui motivasi yang diberikan secara positif.
- 5) Evaluasi Kerja, yaitu pimpinan akan melakukan penilaian kerja dari tugas yang telah diberikan kepada tiap pegawainya. Apakah tugas tersebut telah dilakukan dengan baik.
- 6) Pengawasan, yaitu dengan melakukan pengawasan kinerja pegawai dapat terus terpantau dan dapat mengurasi resiko kesalahan dalam pelaksanaan tugas.

- 7) Lingkungan Kerja, yaitu menyangkut tata ruang cahaya dan pengaruh suara yang memengaruhi konsentrasi seorang pegawai selama melakukan pekerjaan.
- 8) Perlengkapan dan Fasilitas, yaitu sarana dan peralatan yang disediakan oleh perusahaan untuk bekerja. Semakin baik sarana dan peralatan yang disediakan maka akan mempengaruhi kinerja seseorang dalam menggapai tujuan atau hasil yang diharapkan.

Indikator efektivitas menurut Duncan (dalam Holifah, et. al, 2024), terdapat tiga indikator untuk mengevaluasi efektivitas sebuah program, indikator tersebut di antaranya adalah:

- 1) Pencapaian tujuan, yaitu semua upaya yang dilakukan untuk mencapai sebuah tujuan. Pencapaian tujuan memiliki indikator yang mencakup periode waktu, target pencapaian yang spesifik, dan dasar hukum yang kuat.
- 2) Integrasi, yaitu kemampuan organisasi dalam menjalankan program kerja yang telah disepakati dan melakukan sosialisasi dengan pihak lain. Integrasi juga diukur dengan adanya prosedur dan proses sosialisasi yang terstruktur.
- 3) Adaptasi, yaitu kemampuan organisasi dalam beradaptasi dengan lingkungannya. Adaptasi juga dinilai dari peningkatan kemampuan dan penyesuaian sarana prasarana.

2.1.4.2 Efisiensi Kerja

Menurut (Syam, 2020), efisiensi yang sejalan dengan prosedur kerja dan praktik kerja dapat berpengaruh pada kinerja seorang karyawan. Hal ini didukung oleh pernyataan Erlandy (2025) yang menjelaskan bahwa dengan menerapkan efisiensi yang baik, perusahaan dapat menghasilkan kinerja yang

optimal, membangun budaya kerja yang inovatif dan produktif, serta dapat mengelola sumber daya dengan bijak.

Menurut Basri et. al. (2022) efisiensi dalam melaksanakan pekerjaan dapat didefinisikan sebagai kinerja produktif dengan melakukan penyederhanaan proses, tetapi tetap memperhatikan hasil yang maksimal. Dalam mengukur efisiensi kinerja sebuah program diperlukan indikator yang digunakan sebagai rujukan. Berikut terdapat lima indikator untuk mengevaluasi efisiensi sebuah program menurut Basri et. al (2022), indikator tersebut di antaranya adalah:

- 1) Penghematan waktu, yaitu mampu menggunakan waktu yang tersedia dengan baik.
- 2) Prosedur kerja, yaitu memiliki standar operasional kerja (SOP) yang menjadi acuan dalam melakukan pekerjaan.
- 3) Kerapihan kerja, yaitu mampu menentukan cara menyelesaikan pekerjaan dan prosedur dalam menyelesaikan pekerjaan dengan baik.
- 4) Mutu pekerjaan, yaitu persepsi karyawan terhadap kualitas pekerjaan yang dihasilkan termasuk keterampilan, kesempurnaan, dan kemampuan pegawai.
- 5) Rasionalitas pekerjaan, yaitu pernyataan masuk akal atau sesuai dengan nalar manusia.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Menurut Randy (2018) penelitian terdahulu menjadi sebuah acuan bagi peneliti dalam melakukan sebuah penelitian, sehingga dapat memperbanyak teori yang dapat digunakan peneliti untuk mengkaji penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu ini digunakan sebagai perbandingan yang dapat membantu

dalam proses penelitian. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang diperoleh dari jurnal:

1. ***“Role of technology in outbound vehicle logistics: evidence from the Chinese automobile sector”* oleh Balakrishnan Adhi Santharam dan Usha Ramanathn (2025).**

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Emerald dengan membahas mengenai praktik logistik kendaraan keluar dari sebuah perusahaan otomotif China untuk mencapai optimalisasi rantai nilai guna memenuhi pemenuhan pesanan melalui kelayakan penggunaan teknologi *blockchain* (BCT). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan studi kasus. Hasil penelitian ini menjelaskan hambatan utama *outbound* meliputi keterbatasan kapasitas transportasi (truk, rel kereta api), kemacetan pelabuhan, kekurangan peralatan angkut dan tenaga pengemudi, serta *backlog* inventaris kendaraan. Implementasi teknologi membantu mengurangi waktu tunggu, mempercepat proses pengiriman, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

2. ***“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kegiatan Bongkar Muat Terhadap Kelancaran Arus Barang Di Gudang”* oleh Muhammad Nanda Gymnastiar, (2025).**

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan dengan membahas mengenai evaluasi kegiatan bongkar muat pada PT. BKJL di Pelabuhan Patimban. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa operasional bongkar muat sudah berjalan dengan baik. Namun, untuk *layout* pada

gudang ini tidak memiliki pengaturan yang jelas atau tidak tetap, sehingga menurunkan efektifitas dan efisiensi kerja. Oleh sebab itu, peneliti mengusulkan sebuah bentuk label, *barcode* atau kode QR untuk upaya penyimpanan.

3. “Analisis Strategi Manajemen Pergudangan pada Pengiriman Barang dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan” oleh Andri Primadi, Muhammad Tohir, Mawar Jelita Kejora Asmoro, (2024)

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Siber Transportasi dan Logistik (JSTL) dengan membahas mengenai pengaruh pengiriman barang terhadap manajemen pergudangan, pengaruh kualitas produk terhadap manajemen pergudangan, dan pengaruh kepuasan pelanggan terhadap manajemen pergudangan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan *library research* yang sumbernya berasal dari *e-book* dan jurnal ilmiah sedangkan teknik analisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah pengiriman barang berpengaruh terhadap manajemen pergudangan, kualitas produk berpengaruh terhadap manajemen pergudangan, dan kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap manajemen pergudangan.

4. “Analisis Faktor Penghambat Kegiatan Bongkar Muat Kontainer di Pelabuhan Agats” oleh Erwin Prasetyo, Dian Kurnianing Sari, Aryanti Fitrianiingsih (2024)

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal SaiNTifiK Politeknik Ilmu Pelayaran Nasional dengan membahas mengenai faktor penghambat proses bongkar muat kontainer di Pelabuhan Agats serta untuk mengetahui dampak yang

muncul dari keterlambatan proses bongkar muat kontainer di Pelabuhan Agats. Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method*, yaitu gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif, diagram *fishbone*, dan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan beberapa faktor yang menghambat proses bongkar muat kontainer di Pelabuhan Agats, meliputi kurangnya pemahaman pekerja terhadap SOP, pembongkaran muatan langsung di dermaga, penggunaan *crane* kapal yang tidak optimal, serta kondisi cuaca yang buruk. Melalui faktor-faktor ini, muncul berbagai dampak, seperti kerugian operasional bagi kapal, penambahan jam kerja bagi kru kapal, penundaan muatan, dan kegiatan bongkar muat yang tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

5. “*Ranking model to measure energy efficiency for warehouse operations sustainability*” oleh Loreen Dimitrov dan Adriana Saraceni, (2023).

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Emerald dengan membahas mengenai model mekanisme pemeringkatan yang dapat digunakan untuk menilai keberlanjutan dan efisiensi operasional dalam manajemen pergudangan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif dengan studi kasus. Penelitian ini mengusulkan kerangka kerja pemeringkatan gudang yang mengukur dampak lingkungan dari berbagai unit gudang meskipun terdapat perbedaan mendasar, sehingga dapat mengidentifikasi dan memperbaiki inefisiensi. Indikator kinerja utama dipilih, yaitu konsumsi energi dan keluaran parsel

untuk menilai produktivitas, sistem indeksasi, dan model pemeringkatan untuk unit gudang.

6. **“Prosedur Penanganan *Outbound* Barang Ekspor Pada Gudang Konsolidasi PT. Monang Sianipar Abadi Cabang Semarang” oleh Adam Haekal Fikri, Nadiya Lifa Ningrum, Yosi Mulyana Pratiwi, Arman Hari Prasetyo, (2023).**

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Akademi Kelautan Banyuwangi dengan membahas mengenai alur ekspor di gudang PT. Monang Sianipar Abadi cabang Semarang pada kegiatan *outbound*, hambatan yang terjadi pada saat proses *outbound* dan solusi yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi hambatan yang terjadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan jika alur penanganan *outbound* yang dilakukan oleh PT. Monang Sianipar Abadi cabang Semarang diawali dengan CS menerima CLP dan DO, pembuatan urutan *outbound* dan SI kepada EMKL, admin mengecek CLP, DO, dan EIR. Hambatan yang terjadi adalah kerusakan pada kemasan karton pada saat proses *outbound* dan tertinggalnya barang yang berakibat pada kelancaran proses ekspor.

7. **“*Logistics 4.0 in warehousing: a conceptual framework of influencing factors, benefits and barriers*” oleh Sara Perotti, Roman Felipe Bastidas Santacruz, Peik Bremer, dan Jakob Emanuel Beer, (2022).**

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Emerald dengan membahas mengenai kesenjangan ini dengan memeriksa hubungan antara faktor-faktor yang memengaruhi, hambatan, dan manfaat teknologi Logistik 4.0 dalam

konteks pergudangan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur sistematis (SLR). Hasil penelitian menunjukkan faktor utama yang memengaruhi adopsi teknologi *Logistics 4.0* di gudang adalah kesiapan dan kesadaran digital perusahaan. Hambatan terbesar yang ditemukan meliputi aspek teknologi, keamanan dan keselamatan, serta ekonomi. Manfaat utama dari penerapan *Logistics 4.0* di gudang adalah optimalisasi proses pergudangan.

**8. “*Inbound and outbound flow integration for cross-docking operations*”
oleh Marc-Antoine Coindreau, Olivier Gallaya, Nicolas Zufferey, dan
Gilbert Laporte (2021).**

Artikel dipublikasikan di Jurnal Emerald dengan membahas mengenai integrasi aliran barang *inbound* dan *outbound* dalam operasi *cross-docking* serta hambatan-hambatan pada setiap prosesnya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan hambatan utama dalam proses *outbound cross-docking* terkait dengan ketidaksinkronan jadwal kedatangan dan keberangkatan truk, keterbatasan kapasitas *dock*, dan kurangnya koordinasi antar tim operasional. Integrasi yang baik antara *inbound* dan *outbound flow* dapat mengurangi waktu tunggu, menurunkan biaya penyimpanan sementara, serta meningkatkan efisiensi proses pengiriman.

**9. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Operasional Gudang”
oleh Adhi Pratistha Silen, (2021).**

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Cakrawala Bahari dengan membahas mengenai faktor-faktor yang menyebabkan arus barang menjadi tidak lancar

serta upaya-upaya yang telah dilakukan PT. Tangguh Samudera Jaya Tanjung Priok Jakarta dalam menangani kendala-kendala tersebut. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan faktor yang menyebabkan arus barang tidak lancar adalah kurangnya kesiapan alat dan SDM. Perusahaan berusaha meningkatkan kesiapan alat serta kualitas SDM agar barang dapat sampai ke tempat tujuan dengan tepat dan tidak melebihi batas waktu yang telah ditentukan. Kendala yang terjadi antara lain ketrampilan anggota Gudang yang perlu ditingkatkan serta kurang tersedianya peralatan untuk kegiatan penerimaan dan pengeluaran barang di gudang.

10. “Revising The Warehouse Productivity Measurement Indicators: Ratio-Based Benchmark” oleh Nur Hazwani_Karim, et al., (2020).

Artikel ini dipublikasikan di Jurnal Emerald dengan membahas mengenai revisi tolak ukur berbasis rasio untuk indikator kinerja produktivitas pergudangan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tatap muka dan wawancara semi-terstruktur. Hasil yang dari penelitian ini adalah merevisi tolak ukur berbasis rasio untuk indikator kinerja produktivitas pergudangan, telah tercapai karena model tersebut menyimpang dari temuan sebelumnya oleh Staudt et al. (2015) dengan penyertaan tambahan sumber daya masukan gudang yang mencerminkan setiap aktivitas gudang.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No.	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	“<i>Role Of Technology In Outbound Vehicle Logistics: Evidence From The Chinese Automobile Sector</i>” Balakrishnan_Adhi Santharam_Usha_Ram anathn 2025	Untuk menyelidiki praktik logistik kendaraan keluar dari perusahaan otomotif China untuk mencapai optimalisasi rantai nilai guna memenuhi pemenuhan pesanan melalui kelayakan penggunaan teknologi blockchain (BCT).	Kualitatif dengan studi kasus	Hambatan utama <i>outbound</i> meliputi keterbatasan kapasitas transportasi (truk, rel kereta api), kemacetan pelabuhan, kekurangan peralatan angkut dan tenaga pengemudi, serta <i>backlog</i> inventaris kendaraan. Implementasi teknologi membantu mengurangi waktu tunggu, mempercepat proses pengiriman, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.	Penelitian ini menganalisis faktor penghambat proses <i>outbound</i> di gudang logistik.	Lokasi dan objek penelitian ada pada gudang bidang otomotif.
2.	“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kegiatan Bongkar Muat Terhadap Kelancaran Arus Barang Di Gudang” (Muhammad Nanda Gymnastiar) 2025	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kegiatan bongkar muat pada PT. BKJL di Pelabuhan Patimban.	Kualitatif	Operasional bongkar muat sudah berjalan dengan baik. Namun, untuk <i>layout</i> pada gudang ini tidak memiliki pengaturan yang jelas atau tidak tetap, sehingga menurunkan efektifitas dan efisiensi kerja Oleh sebab itu, peneliti mengusulkan sebuah bentuk label, <i>barcode</i> atau kode QR untuk upaya penyimpanan.	Penelitian ini menganalisis faktor yang memengaruhi kegiatan bongkar muat di gudang.	Perbedaanya ada pada lokasi penelitian, yaitu di pelabuhan.

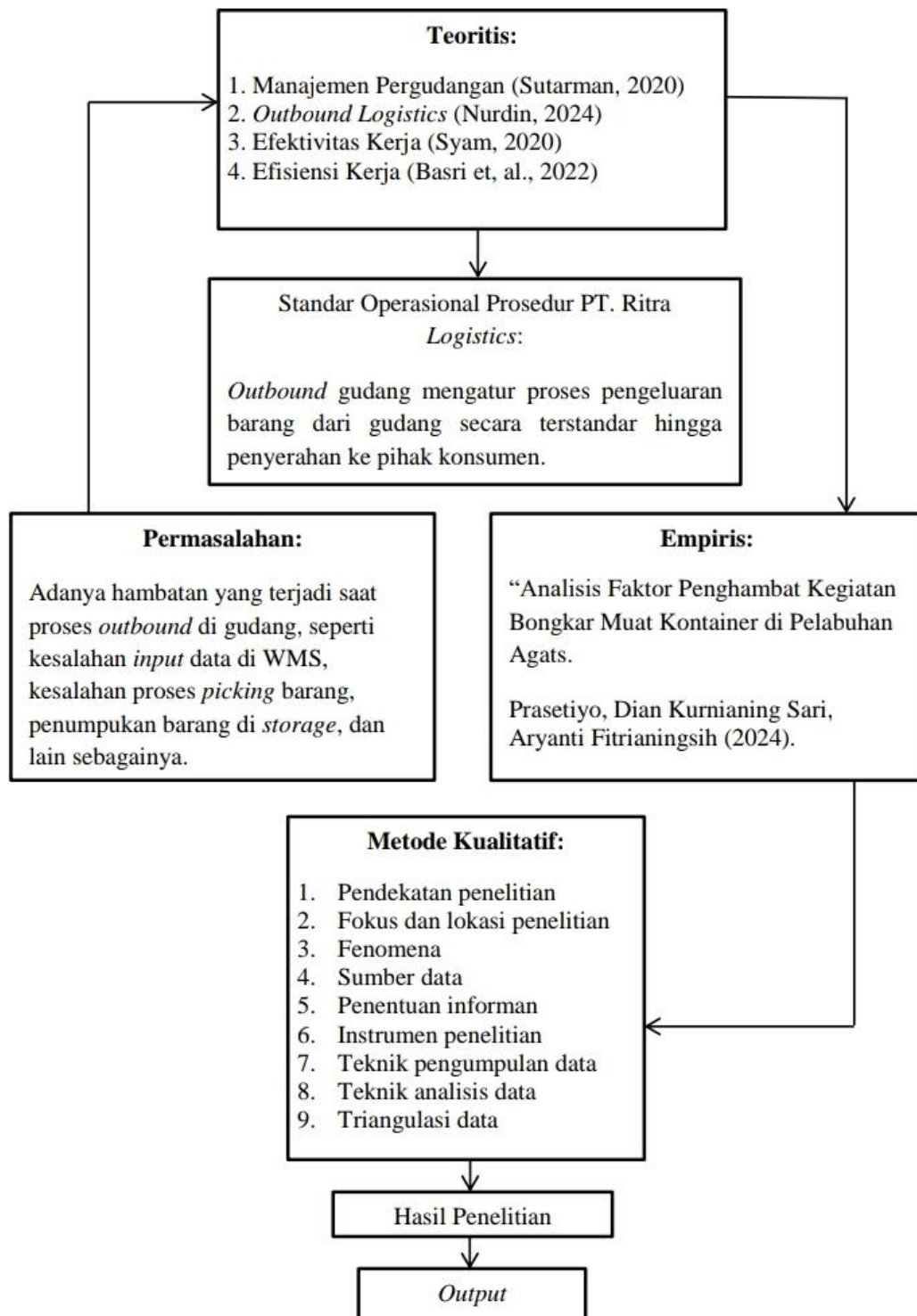
No.	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	“Analisis Strategi Manajemen Pergudangan pada Pengiriman Barang dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan” (Andri Primadi, Muhammad Tohir, Mawar Jelita Kejora Asmoro) 2024	Untuk mengetahui pengaruh pengiriman barang terhadap manajemen pergudangan, pengaruh kualitas produk terhadap manajemen pergudangan, dan pengaruh kepuasan pelanggan terhadap manajemen pergudangan	Kualitatif	Hasil dari penelitian ini, yaitu pengiriman barang berpengaruh terhadap manajemen pergudangan, kualitas produk berpengaruh terhadap manajemen pergudangan, dan kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap manajemen pergudangan.	Penelitian ini menganalisis strategi dalam pendistribusian barang ke konsumen.	Perbedaannya penelitian ini juga menganalisis pengaruh kualitas produk pada kepuasan pelanggan.
4.	“Analisis Faktor Penghambat Kegiatan Bongkar Muat Kontainer di Pelabuhan Agats” (Erwin Prasetyo, Dian Kurnianing Sari, Aryanti Fitriyaningsih) 2024	Untuk mengetahui faktor penghambat proses bongkar muat kontainer di pelabuhan Agats, dan untuk mengetahui dampak yang muncul dari keterlambatan proses bongkar muat kontainer di pelabuhan Agats.	Kualitatif dan kuantitatif	Faktor yang menghambat proses bongkar muat kontainer di Pelabuhan Agats, meliputi kurangnya pemahaman pekerja terhadap SOP, pembongkaran muatan langsung di dermaga, penggunaan <i>crane</i> kapal yang tidak optimal, serta kondisi cuaca yang buruk.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan menganalisis faktor penghambat dalam proses bongkar muat.	Penelitian ini memiliki perbedaan pada objek dan lokasi penelitian, yaitu kontainer di pelabuhan bukan di gudang.

No.	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
5.	“<i>Ranking Model To Measure Energy Efficiency For Warehouse Operations Sustainability</i>” Loreen Dimitrov, Adriana Saraceni 2020	Untuk mengembangkan model mekanisme pemeringkatan yang dapat digunakan untuk menilai keberlanjutan dan efisiensi operasional dalam manajemen pergudangan,	Kualitatif-kuantitatif dengan studi kasus	Mengusulkan kerangka kerja pemeringkatan gudang yang mengukur dampak lingkungan dari berbagai unit gudang meskipun terdapat perbedaan mendasar, sehingga dapat mengidentifikasi dan memperbaiki inefisiensi.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis efisiensi operasional pergudangan.	Penelitian ini memiliki perbedaan karena metode yang digunakan adalah <i>mix method</i> (kualitatif dan kuantitatif).
6.	“Prosedur Penanganan <i>Outbound</i> Barang Ekspor Pada Gudang Konsolidasi PT. Monang Sianipar Abadi Cabang Semarang” (Adam Haekal Fikri, Nadiya Lifa Ningrum, Yosi Mulyana Pratiwi, Arman Hari Prasetyo) 2023	Untuk mengetahui alur ekspor di gudang PT. Monang Sianipar Abadi cabang Semarang pada kegiatan <i>outbound</i> , hambatan yang terjadi pada saat proses <i>outbound</i> dan upaya yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi hambatan yang terjadi.	Kualitatif	Alur penanganan <i>outbound</i> diawali dengan CS menerima CLP dan DO, pembuatan urutan <i>outbound</i> dan SI kepada EMKL, admin mengecek CLP, DO, dan EIR. Hambatan yang terjadi adalah kerusakan pada kemasan karton pada saat proses <i>outbound</i> dan tertinggalnya barang yang berakibat pada kelancaran proses ekspor.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis hambatan pada proses <i>outbound</i> gudang dan solusi yang dilakukan perusahaan untuk mengatasi.	Penelitian ini memiliki perbedaan pada fokus analisis prosedur penanganan <i>outbound</i> barang ekspor.

No.	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
7.	<i>“Logistics 4.0 In Warehousing: A Conceptual Framework Of Influencing Factors, Benefits And Barriers”</i> Sara Perotti, Roman Felipe Bastidas Santacruz, Peik Bremer, Jakob Emanuel Beer 2022	Penelitian ini membahas kesenjangan ini dengan memeriksa hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi, hambatan, dan manfaat teknologi Logistik 4.0 dalam konteks pergudangan.	Tinjauan Literatur Sistematis (SLR)	Faktor utama yang mempengaruhi adopsi teknologi <i>Logistics</i> 4.0 di gudang adalah kesiapan dan kesadaran digital perusahaan. Hambatan terbesar yang ditemukan meliputi aspek teknologi, keamanan dan keselamatan, serta ekonomi. Manfaat utama dari penerapan <i>Logistics</i> 4.0 di gudang adalah optimalisasi proses pergudangan.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis faktor yang mempengaruhi hambatan dalam pemanfaatan teknologi logistik.	Perbedaan penelitian ini fokusnya pada menganalisis teknologi logistik
8.	<i>“Inbound And Outbound Flow Integration For Cross-Docking Operations”</i> Marc-Antoine Coindreau, Olivier Gallaya, Nicolas Zufferey, Gilbert Laporte 2021	Menganalisis integrasi aliran barang <i>inbound</i> dan <i>outbound</i> dalam operasi <i>cross-docking</i>.	Kualitatif dengan studi kasus	Hambatan utama dalam proses <i>outbound cross-docking</i> adalah ketidaksinkronan jadwal kedatangan dan keberangkatan truk, keterbatasan kapasitas <i>dock</i>, dan kurangnya koordinasi antar tim operasional.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis proses <i>outbound</i>.	Perbedaanya ada pada objek penelitian, yaitu proses <i>cross docking</i>.

No.	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
9.	“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Operasional Gudang” (Adhi Pratistha Silen) 2021	Membahas tentang faktor-faktor yang menyebabkan arus barang tidak lancar serta upaya yang telah dilakukan PT. Tangguh Samudera Jaya Tanjung Priok Jakarta dalam menangani kendala-kendala tersebut.	Kualitatif	Faktor yang menyebabkan tidak lancarnya arus barang adalah kurangnya kesiapan SDM dan alat. Kendala yang terjadi, yaitu keterampilan tim gudang perlu untuk ditingkatkan serta kurang tersedianya peralatan untuk kegiatan <i>inbound</i> dan <i>outbound</i> barang di gudang.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan menganalisis mengenai faktor penyebab arus barang di gudang tidak lancar.	Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aktivitas <i>outbound</i> saja, melainkan aktivitas menyeluruh pada operasional gudang.
10.	“<i>Revising The Warehouse Productivity Measurement Indicators: Ratio-Based Benchmark</i>” Nur Hazwani_Karim, et al., 2020	Untuk merevisi tolak ukur berbasis rasio untuk indikator kinerja produktivitas pergudangan	Kualitatif	Merevisi tolak ukur berbasis rasio untuk indikator kinerja produktivitas pergudangan, dengan penyertaan tambahan sumber daya masukan gudang yang mencerminkan setiap aktivitas gudang.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis produktivitas kinerja gudang termasuk <i>outbound</i> dan faktor penghambatnya.	Penelitian ini menghasilkan <i>output</i> berupa revisi tolak ukur (standar operasional).

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Olah Data Peneliti, 2025