

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya persaingan, baik dalam industri yang sama maupun lintas industri, mendorong perusahaan untuk mengelola sumber daya dan mengembangkan keunggulan kompetitif guna mempertahankan posisi dan daya saing di pasar. Hal ini terutama terlihat dalam industri logistik, di mana kebutuhan akan layanan pengiriman yang cepat, akurat, dan efisien semakin meningkat, mendorong persaingan yang semakin ketat antar perusahaan. Menurut Supply Chain Indonesia (SCI), data Badan Pusat Statistik (BPS) memproyeksikan bahwa lapangan usaha di sektor transportasi dan pergudangan akan mengalami peningkatan sebesar 12,53% pada tahun 2025. Data tersebut, menunjukkan dengan meningkatnya prediksi pasar transportasi dan pergudangan maka persaingan antar perusahaan logistik juga akan semakin meningkat.

Dalam menghadapi persaingan, para perusahaan logistik saling berusaha untuk memberikan jasa pelayanan berkualitas dan terbaik yang dapat memuaskan kebutuhan pelanggan sehingga timbul loyalitas (Ginny, 2019). Tantangan ini menjadi lebih besar bagi pemain baru di industri logistik karena harus bersaing dengan perusahaan yang telah memiliki infrastruktur dan sistem yang matang. Pemain baru sering kali menghadapi keterbatasan dalam modal investasi, teknologi, jaringan distribusi, serta kepercayaan pelanggan yang masih rendah. Sehingga, strategi yang tepat

dalam pengelolaan kegiatan operasional menjadi faktor krusial dalam memastikan daya saing di tengah ketatnya kompetisi industri. Tanpa strategi yang terarah, perusahaan baru berisiko kesulitan untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat serta tertinggal dari pesaing yang telah lebih dahulu menguasai pasar.

Pada industri logistik, upaya untuk mempertahankan daya saing akan menuntut perusahaan untuk tidak hanya fokus pada kegiatan pengiriman barang dari titik asal ke titik tujuan akhir, melainkan juga memastikan bahwa setiap tahapan dalam proses pengiriman berlangsung secara efisien dan terkoordinasi. Proses pengiriman itu sendiri terdiri atas rangkaian langkah yang kompleks dan saling berkaitan guna menjamin kelancaran distribusi barang. Salah satu tahapan penting dalam rantai logistik adalah penyimpanan barang sebelum pengiriman. Tahapan ini memerlukan sistem pergudangan yang terkelola dengan baik serta sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku.

Gudang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan, tetapi juga sebagai titik konsolidasi, *break-bulk*, maupun fasilitas *cross-docking* yang memungkinkan barang langsung didistribusikan tanpa perlu disimpan terlebih dahulu (Pratama & Wibowo, 2022). Terlepas dari fungsi spesifiknya, setiap gudang umumnya menjalankan proses *inbound* (penerimaan dan *put-away*), *storage* (penyimpanan) hingga *outbound* (*order-picking*, pengecekan, pengemasan, dan pengiriman) yang serupa (Bartholdi & Hackman, 2019). Efektivitas dalam menjalankan kedua proses

ini juga sangat bergantung pada bagaimana gudang dirancang. Gudang yang baik adalah gudang yang dapat melakukan proses operasional dan layanan pada gudangnya, seperti melalui perancangan tata letak gudang (Mawinata & Nurkertamanda, 2023).

Tata letak menjadi aspek fundamental dalam meningkatkan kegiatan operasional. Bahkan gudang dengan ruang terbatas tetap dapat beroperasi dengan maksimal jika dikelola tata letaknya dengan baik. Hal itu dikarenakan tingkat kelancaran operasional sebuah gudang tidak ditentukan berdasarkan ukuran dan skala ruangan yang ada (Nirmala, 2024). Menurut Richards (2011), tata letak gudang yang ideal adalah tata letak yang mampu memaksimalkan penggunaan ruang, sekaligus meminimalkan waktu perjalanan dan jumlah titik interaksi dalam proses alur barang. Selain itu, tata letak yang baik dapat mengurangi potensi kehilangan atau kerusakan barang, serta meminimalkan kesalahan dalam pengambilan dan pengiriman. Sebaliknya, tata letak yang tidak efektif dapat memperlambat aliran barang, menambah waktu proses, dan menurunkan kepuasan pelanggan. Mohamud et al. (2023) menekankan bahwa desain gudang yang tidak efisien akan menyulitkan peningkatan akurasi inventaris dan produktivitas kerja. Oleh karena itu, tata letak yang baik dapat menjadi kunci dalam menunjang kelancaran operasional dan efisiensi bisnis secara keseluruhan.

Penelitian ini dilakukan di sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang, PT. Lintang Pratama Expressindo yang terletak di Jakarta. Memiliki merek dagang dan dikenal sebagai Queen

Express, perusahaan ini berbeda dengan perusahaan kurir pada umumnya yang berfokus pada pengiriman ritel atau paket kecil dalam jumlah besar. PT. Lintang Pratama Expressindo mengkhususkan layanannya pada pengiriman *Business-to-Business* (B2B) dan pengiriman berbasis proyek (*project-based shipment*). Karakteristik ini membuat perusahaan menangani berbagai jenis barang dengan kebutuhan penanganan yang beragam, bergantung pada spesifikasi serta permintaan klien.

Gudang yang digunakan oleh perusahaan mengadopsi prinsip utama *cross-docking*, di mana barang yang masuk tidak disimpan dalam jangka panjang, melainkan segera diproses untuk dikirimkan ke tujuan akhir. Barang umumnya datang dalam jumlah besar dari satu sumber, kemudian dipecah ke beberapa tujuan yang berbeda. Dalam prosesnya, barang bisa melalui tahap pengemasan ulang atau hanya sekadar *transit* di gudang. Meskipun demikian, implementasi sistem *cross-docking* di perusahaan ini masih tergolong sederhana. Berbeda dengan gudang *cross-docking* pada umumnya yang memiliki pintu *inbound* dan *outbound* terpisah untuk memperlancar aliran barang, gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta hanya memiliki satu pintu yang digunakan secara bergantian untuk kegiatan bongkar dan muat (*inbound-outbound*). Hal itu dikarenakan skala gudang sebagai tempat penyimpanan barang masih kecil. Kondisi inilah yang kemudian memunculkan berbagai tantangan dalam operasional gudang.

Berdasarkan hasil observasi, permasalahan yang dihadapi oleh PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta saling berkaitan. Oleh karena itu, masalah yang mempengaruhi kelancaran kegiatan operasional di gudang perusahaan, antara lain:

- a. Tata letak gudang yang tidak efisien.
- b. Penempatan barang yang masih dilakukan secara sembarangan
- c. Penggunaan ruang yang belum maksimal
- d. Fasilitas pendukung operasional dan sumber daya manusia yang masih terbatas

Salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi dalam operasional gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta adalah pengelolaan tata letak yang belum efisien. Di dalam gudang ini, tidak terdapat pemisahan yang jelas antar barang pada area penyimpanan, sehingga barang-barang diletakkan secara sembarangan. Penempatan barang hanya didasarkan pada ketersediaan ruang kosong tanpa mempertimbangkan urutan kedatangan maupun prioritas pengeluaran. Akibatnya, barang yang seharusnya didistribusikan lebih dahulu sering kali tertutup oleh barang yang baru masuk, sehingga memperlambat proses pengambilan (*order-picking*) dan berdampak pada keterlambatan proses pemuatan barang.

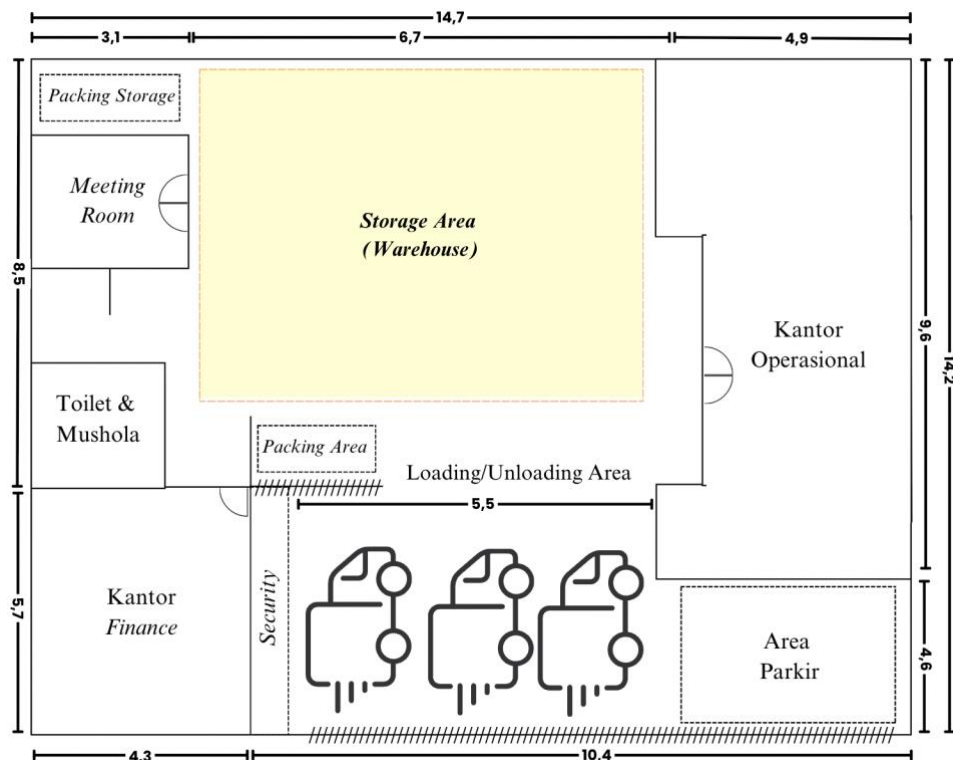
Kondisi ini juga menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas karena pergerakan karyawan yang tidak efisien, seperti kegiatan bolak-balik yang tidak diperlukan, yang pada akhirnya memperpanjang waktu kerja dan

menambah beban tenaga kerja dalam proses penanganan barang. Hal ini disampaikan dalam hasil wawancara dengan Manajer Operasional PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta yang turut mengkonfirmasi bahwa ketidakteraturan dalam penataan barang akibat tata letak yang kurang efisien berdampak langsung terhadap menurunnya produktivitas kerja di gudang dan meningkatnya jangka waktu pemrosesan barang.

Berdasarkan hal tersebut, lamanya proses *order-picking* akibat ketidakefisienan tata letak gudang turut menyebabkan keterlambatan distribusi. Dampak keterlambatan ini tercermin dari temuan di lapangan yang menunjukkan lebih dari tiga pelanggan baru tidak melakukan pembelian ulang, sementara pelanggan yang bertahan umumnya memiliki hubungan personal dengan karyawan. Temuan ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional gudang memiliki peran penting dalam menjaga kepuasan dan retensi pelanggan yang pada akhirnya dapat berdampak terhadap profitabilitas perusahaan.

Berdasarkan hal tersebut, tata letak gudang kerap mempengaruhi proses barang di gudang. Meskipun gudang ini hanya difungsikan sebagai area *transit* sementara sebelum barang dikirimkan ke tujuan akhir, desain tata letaknya belum sepenuhnya mendukung alur kerja yang cepat. Padahal, pengaturan tata letak yang optimal sangat krusial dalam menunjang kelancaran operasional gudang serta berdampak langsung terhadap efektivitas kinerja perusahaan secara keseluruhan (Nur & Maarif, 2018). Untuk memahami lebih jauh bagaimana permasalahan tata letak gudang

yang tidak efisien ini terjadi secara fisik di lapangan, berikut ini disajikan *layout* eksisting gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta guna memberikan gambaran visual mengenai posisi gudang di gedung perusahaan.



Gambar 1.1 *Layout Existing* PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta
Sumber: Data sekunder olahan penulis (2025)

Pemanfaatan ruang yang tersedia juga masih menjadi permasalahan yang menghambat efektivitas operasional. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Operasional Gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta, diketahui bahwa terdapat sebuah ruang meeting di dalam area gudang yang hingga kini tidak dimanfaatkan oleh perusahaan. Padahal, ruangan ini telah dilengkapi dengan pendingin udara (AC) dan memiliki potensi besar untuk dialokasikan sebagai area penyimpanan khusus bagi

barang-barang yang memerlukan kondisi penyimpanan tertentu, seperti barang elektronik atau produk yang sensitif terhadap suhu dan kelembaban. Hasil wawancara tersebut mengungkapkan bahwa ketidakmaksimalan pemanfaatan ruangan menyebabkan sebagian barang elektronik yang tidak tertampung di dalam gudang harus disimpan di area kantor. Penempatan barang yang tersebar di beberapa lokasi ini menimbulkan risiko keterlambatan dalam proses order picking, serta berpotensi menurunkan efisiensi kerja dan akurasi dalam penanganan barang.

Namun, permasalahan dalam pengelolaan gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta tidak hanya terbatas pada pemanfaatan ruang yang belum optimal, tetapi juga pada keterbatasan fasilitas penyimpanan, seperti belum tersedianya sistem racking dan alat bantu material handling yang memadai, termasuk *forklift*. Kondisi ini menyebabkan volume barang kiriman yang masuk kerap melebihi kapasitas gudang, sehingga sebagian barang terpaksa disimpan di area kantor. Padahal, fasilitas yang memadai sangat berperan dalam memperlancar operasional gudang. Ukuran gudang yang terbatas membuat penerapan sistem racking menjadi kurang ideal, karena akses ke rak bagian atas umumnya memerlukan alat bantu seperti *forklift* atau *reach truck*, sementara perusahaan hanya dilengkapi dengan hand pallet. Hal ini sejalan dengan pendapat Subagya (1995), yang menyatakan bahwa penggunaan alat bantu seperti *forklift* perlu disesuaikan dengan luas area gudang agar pergerakannya tidak terhambat. Selain itu, penggunaan *forklift* juga menuntut investasi yang besar. Burinskiene (2012)

menyebutkan bahwa *forklift* merupakan salah satu mesin dengan biaya investasi tertinggi, karena memerlukan pengadaan peralatan serta aset pendukung lainnya untuk mendukung operasionalnya.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan ruang dan belum tersedianya peralatan pendukung, sistem racking belum menjadi solusi yang paling mendesak untuk diterapkan saat ini. Terlebih lagi, barang *customer* di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta memiliki ukuran dan bentuk yang sangat bervariasi. Sistem *racking* justru lebih tepat digunakan pada tahap lanjutan, setelah perusahaan memiliki metode penyimpanan yang lebih terstandarisasi. Dengan demikian, fokus utama perusahaan saat ini sebaiknya diarahkan pada penataan ulang tata letak gudang serta optimalisasi sistem penyimpanan yang lebih sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Selain itu, penentuan solusi juga harus dapat membantu perusahaan dalam mengatasi kendala internal lainnya, terutama keterbatasan jumlah sumber daya manusia (SDM). Hal itu dikarenakan sistem penyimpanan yang baik akan mempermudah alur kerja serta mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja dalam proses penanganan barang.

Sebagai dasar dalam perumusan solusi, penting untuk melakukan identifikasi akar permasalahan secara menyeluruh. Menurut Saad & Ghani (2008) dalam Shodiqin et al. (2020), pemecahan masalah merupakan proses terencana yang dilaksanakan secara sistematis guna memperoleh penyelesaian atas suatu permasalahan. Proses ini hanya dapat dilakukan

secara efektif apabila akar penyebabnya telah ditemukan. Terdapat berbagai metode identifikasi masalah yang umum digunakan, seperti *Fishbone Diagram*, *5 Whys*, *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*, *Pareto Chart*, hingga *Root Cause Analysis (RCA)*. Pemilihan metode yang tepat akan membantu merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Dalam menganalisis berbagai permasalahan yang telah diuraikan di atas, penelitian ini menggunakan pendekatan *Fishbone Diagram*. Menurut Sulianta (2024), metode ini berfungsi untuk mengidentifikasi berbagai kemungkinan penyebab dari suatu permasalahan, serta mengelompokkan ide-ide tersebut ke dalam kategori yang lebih terstruktur. Dengan menggunakan analisis *fishbone* ini, permasalahan dapat dipetakan secara lebih sistematis dan menyeluruh, sehingga penulis dapat mengemukakan efek dari permasalahan yang ada di gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta dan memudahkan dalam penyusunan solusi yang tepat sasaran. Selain itu, pendekatan ini juga bermanfaat dalam membantu menguraikan akar penyebab secara mendalam, sehingga solusi yang dirumuskan dapat menasar langsung pada sumber utama permasalahan (Sakdiyah et al., 2022). Dengan gambaran tersebut, perusahaan memiliki landasan yang lebih kuat untuk mengevaluasi dan merancang strategi perbaikan yang tepat sasaran. Salah satu pendekatan yang berpotensi menjadi langkah awal dalam menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan menata ulang posisi barang di gudang melalui penerapan metode penyimpanan yang lebih sistematis.

Menurut Francis et al (1992), dalam praktik manajemen pergudangan, terdapat beberapa sistem penyimpanan yang umum digunakan, yakni *Dedicated Storage*, yaitu setiap jenis barang disimpan pada lokasi yang telah ditentukan secara permanen, *Randomized Storage*, yaitu barang disimpan di lokasi mana pun yang tersedia dengan bantuan sistem pelacakan, *Class-Based Storage*, yaitu pengelompokan barang berdasarkan karakteristik tertentu, serta *Shared Storage*, yaitu tempat penyimpanan dapat digunakan secara bergantian oleh berbagai jenis produk, namun hanya satu produk yang menempati tempat tersebut pada satu waktu. Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung pada kebutuhan operasional gudang dan karakteristik barang yang ditangani.

Mengingat kondisi gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta yang relatif sederhana dan berfungsi sebagai tempat transit sementara bagi barang-barang dengan jenis dan volume yang bervariasi dari masing-masing klien, maka metode penyimpanan yang diterapkan adalah *shared storage*. *Shared storage* merupakan metode penempatan di mana satu lokasi penyimpanan dapat digunakan oleh beberapa jenis barang secara bergantian, selama tidak digunakan secara bersamaan. Pendekatan ini memungkinkan pemanfaatan ruang yang lebih fleksibel dan efisien dibandingkan dengan metode *fixed-location* yang bersifat kaku dan kurang adaptif terhadap variasi barang. Keunggulan dari metode *shared storage* terletak pada kemampuannya untuk menyimpan berbagai jenis produk

secara berurutan dalam ruang yang sama, sehingga mampu memaksimalkan kapasitas gudang yang terbatas (Santoso et al., 2016).

Namun demikian, fleksibilitas dalam metode shared storage juga menuntut adanya sistem pengendalian yang tepat agar alur barang tetap teratur dan tidak menimbulkan kekacauan dalam proses operasional. Oleh karena itu, metode ini sebaiknya dipadukan dengan prinsip *First-In-First-Out* (FIFO) sebagai acuan utama dalam proses penempatan dan pengeluaran barang dari gudang. Sesuai dengan artinya, sistem FIFO mengutamakan barang yang pertama kali masuk untuk dikeluarkan terlebih dahulu. Dalam praktiknya, proses pengeluaran barang di gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta sebenarnya telah menerapkan prinsip FIFO. Namun, karena belum adanya standarisasi tata letak gudang dan sistem penempatan barang yang jelas, sering kali barang disimpan secara sembarangan. Hal ini menyebabkan alur barang menjadi tidak tertata dengan baik, meningkatkan risiko kesalahan pengambilan barang, serta memperpanjang waktu proses bongkar muat. Dengan menjadikan prinsip FIFO sebagai dasar dalam penempatan barang, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan ruang penyimpanan. Hal itu dikarenakan area penyimpanan yang telah kosong karena pengeluaran barang dapat segera digunakan kembali untuk barang masuk berikutnya. Penelitian oleh Nirmala (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan sistem FIFO terbukti mampu memperlancar alur barang di gudang, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengurangi waktu pencarian dan pengambilan barang oleh operator.

Sehingga, dalam konteks pergudangan perusahaan logistik, integrasi metode *shared storage* dengan prinsip FIFO merupakan pendekatan strategis untuk memaksimalkan penggunaan ruang serta meningkatkan efisiensi pergerakan barang. Penerapan sistem ini mengarah pada perancangan tata letak gudang di mana barang yang memiliki urgensi pengeluaran tinggi atau memiliki waktu masuk lebih awal, ditempatkan lebih dekat dengan akses keluar masuk gudang. Dalam Zaenuri (2015), penerapan metode ini berarti menempatkan barang yang akan segera dikirim di lokasi penyimpanan terdekat dengan pintu keluar guna mempercepat proses pengeluaran barang. Selain itu, didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mulyati et al. (2020) bahwa penggunaan metode *shared storage* dengan prinsip FIFO dapat memudahkan petugas pengambil barang (*picker*) dalam proses *order-picking* karena barang tersusun lebih sistematis dan logis berdasarkan urutan masuk-keluar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta saat ini belum memiliki desain tata letak sebagai pedoman dalam penyimpanan barang. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya alur pergerakan barang dan pemanfaatan ruang gudang. Sehingga, mengakibatkan keterlambatan dalam proses distribusi yang menurunkan tingkat loyalitas pelanggan baru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang tata letak gudang dengan menggunakan metode *shared storage* yang dipadukan dengan prinsip FIFO, agar penyimpanan barang di gudang dapat dimaksimalkan serta mendukung kelancaran

operasional secara keseluruhan. Melalui latar belakang masalah tersebut, penulis memilih untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Tata Letak Gudang Menggunakan Metode *Shared Storage* dengan Prinsip FIFO di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan utama yang menjadi fokus kajian, yaitu:

1. Bagaimana kondisi *existing* tata letak gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta?
2. Apa saja penyebab permasalahan pada tata letak di gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta?
3. Bagaimana penerapan metode *shared storage* dengan prinsip FIFO sebagai dasar perancangan tata letak gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kondisi *existing* tata letak gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta.
2. Menganalisis penyebab permasalahan pada tata letak di gudang PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta.

3. Mengusulkan penerapan metode *shared storage* dengan prinsip FIFO sebagai dasar perancangan tata letak gudang di PT. Lintang Pratama Expressindo Jakarta.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penulisan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

- a. Bagi Mahasiswa
 1. Menambah pemahaman teoritis dan praktis mengenai perancangan tata letak gudang, termasuk bagaimana pengaturan ruang penyimpanan dapat mempengaruhi efisiensi operasional dalam kegiatan logistik.
 2. Memberikan wawasan dalam konteks pengelolaan gudang yang dinamis, khususnya terkait penerapan metode *shared storage* dengan prinsip *First-In-First-Out* (FIFO) dalam proses penyimpanan barang.
 3. Memberikan pengalaman langsung dalam melakukan penelitian terapan di bidang logistik dan manajemen rantai pasok yang dapat dijadikan referensi untuk studi lanjutan atau praktik profesional di masa depan.

b. Bagi Program Studi

1. Menjadi bahan referensi tambahan dalam kajian akademik terkait perancangan tata letak gudang dan penerapan metode penyimpanan yang efektif.
2. Mendukung pengembangan kurikulum dalam bidang logistik, pergudangan, dan manajemen operasional dengan studi kasus nyata di industri.

c. Bagi Perusahaan

1. Mendapatkan rekomendasi perbaikan yang dapat meningkatkan operasional, mengoptimalkan pemanfaatan ruang, serta mengurangi risiko keterlambatan pengiriman dan kehilangan barang.
2. Mengetahui aspek kekurangan yang menjadi penghambat kegiatan operasional di gudang.