

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Samuel et al.,(2023), Gudang merupakan salah satu elemen utama yang mendukung aktivitas *Supply Chain Management* (SCM) dalam industri manufaktur. Gudang berfungsi untuk menyimpan dan menjaga kualitas produk jadi selama periode tertentu sebelum produk tersebut dikirim kepada pelanggan sesuai jadwal dan lokasi yang telah ditentukan. Selain itu, gudang juga digunakan untuk menyimpan bahan baku guna memastikan kelancaran proses produksi yang sesuai dengan rencana. Kegiatan *warehousing* memerlukan sistem penyimpanan yang efektif untuk mendukung kelancaran proses produksi serta berbagai aktivitas terkait pergudangan seperti barang disimpan dengan sistem yang rapi menggunakan metode *First-In-First-Out* (FIFO) atau *Last-In-First-Out* (LIFO), pengelolaan ruang yang optimal, sistem identifikasi barang yang tepat, serta proses penerimaan dan pengeluaran barang dengan cepat. Aktivitas gudang secara umum meliputi proses bongkar muat bahan baku atau produk jadi (*unloading*), pemindahan material (*material handling*), penumpukan dan penyimpanan bahan baku atau produk jadi (*stacking*), serta proses pemuatan untuk pengiriman produk jadi (*loading*).

Menurut Puteri (2023), Gudang memiliki peran yang penting untuk perusahaan karena dapat memengaruhi pendapatan yang dihasilkan. Penyimpanan yang tidak terkelola dengan baik dapat mengakibatkan barang kedaluwarsa atau hilang, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan penjualan perusahaan. Tata letak gudang yang dioptimalkan dapat mendukung kelancaran seluruh aktivitas operasional gudang, bahkan berkontribusi pada efisiensi keseluruhan perusahaan (Nur & Maarif, 2022). Salah satu kegiatan utama dalam sistem pergudangan adalah penyimpanan, yaitu proses menempatkan barang di dalam gudang sebelum didistribusikan kepada penjual. Penyimpanan bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya gudang, seperti ruang, guna memenuhi permintaan

konsumen. Salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas penyimpanan adalah dengan melakukan penataan ulang tata letak material di dalam gudang (Nur & Maarif, 2022).

PT. Menara Jaya Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pemberantas hama (Formulasi) yang memproduksi obat nyamuk bakar cap kingkong. PT Menara Jaya Lestari memproduksi di pabrik yang berlokasi di Jl. Balongbendo-Tarik No.51, Wonokupang, Sidoarjo, Jawa Timur. Jenis produk yang diproduksi oleh PT Menara Jaya Lestari yaitu produk obat nyamuk bakar dengan merk kingkong. Produk obat nyamuk kingkong menjadi salah satu produk yang banyak permintaan dari pelanggan. Sistem kerja yang dijalankan oleh PT. Menara Jaya Lestari adalah *make to stock*, dimana barang diproduksi terlebih dahulu dan disimpan sebagai persediaan sebelum adanya permintaan pelanggan. Pengelolaan gudang bahan baku di PT Menara Jaya Lestari saat ini belum sepenuhnya optimal, sehingga pengadaan bahan baku sering kali melebihi kapasitas gudang yang tersedia.

PT Menara Jaya Lestari memiliki dua gudang dengan fungsi yang berbeda, gudang 1 untuk bahan baku, gudang 2 untuk bahan *packing* dan produk jadi yang siap didistribusikan ke distributor. Gudang bahan baku menyimpan 7 jenis tepung dan bahan kimia sebagai bahan baku utama dalam pembuatan obat nyamuk bakar. Gudang bahan baku terbagi menjadi 4 ruangan yakni gudang A, B, C, D dengan isi barang yang sama. Luas gudang bahan baku A, B, C, D masing-masing yaitu sebesar 400 m². *Layout* gudang saat ini dapat dilihat pada Lampiran. Objek pengamatan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu gudang bahan baku. Berikut merupakan gambar dari keadaan gudang bahan baku di PT Menara Jaya Lestari.



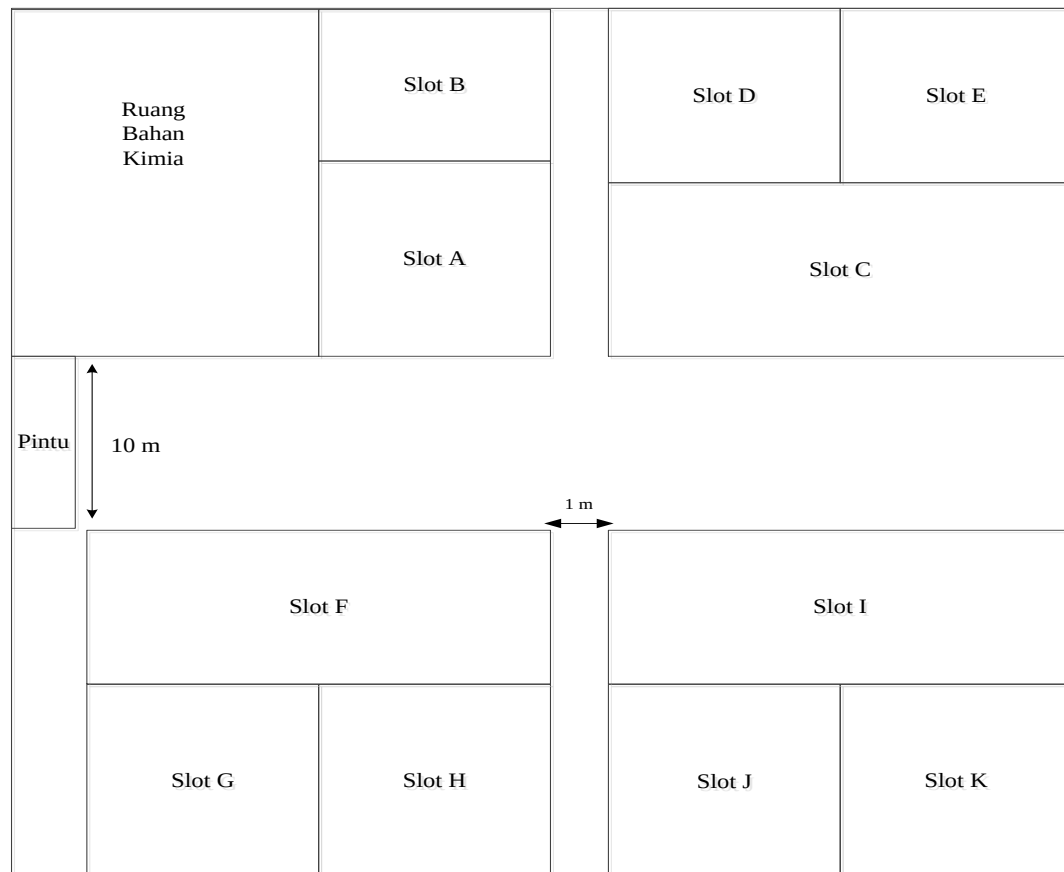
Gambar 1.1 kondisi gudang bahan baku

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama bapak iwan sebagai kepala gudang dan bapak Harjo sebagai staff QMR menyampaikan bahwasanya sistem penyimpanan bahan baku di gudang PT Menara Jaya Lestari belum diterapkan secara optimal. Hal ini dibuktikan dari sulitnya *material handling* ketika memasuki gang karena gang yang terlalu sempit sehingga memperlambat proses perpindahan bahan baku. Permasalahan tersebut sudah terjadi mulai dari tahun ke tahun. Saat ini, penyimpanan masih menggunakan metode *random storage*, di mana produk yang baru tiba diletakkan di tempat yang kosong tanpa pola tertentu. Hal ini mengakibatkan operator gudang harus terus memindahkan dan merapikan barang untuk memastikan selalu tersedia ruang kosong di bagian yang dapat digunakan untuk menyimpan barang baru yang dapat menyebabkan pemborosan waktu proses. Beberapa kerugian yang muncul akibat sistem penyimpanan ini antara lain waktu pencarian lebih lama karena Operator membutuhkan waktu lebih banyak untuk menemukan lokasi penyimpanan yang tersedia dan mengambil barang yang dibutuhkan karena tidak ada pola yang teratur dan terdapat kemungkinan ruang tidak dimanfaatkan secara optimal karena Produk disimpan secara acak tanpa mempertimbangkan frekuensi pengambilan. Selain itu faktor minimnya gang dan *material handling* yang masih menggunakan alat manual menyebabkan operator kesulitan dalam proses pengambilan barang yang sudah tersimpan lama.

Tabel 1.1 rekapitulasi durasi pengambilan bahan baku

No	Nama Bahan Baku	Slot	Lama Pengambilan (detik)	Jarak tempuh (meter)
1	T. Jati	A	25,44	8
		D	30,25	10
		F	28,36	10
2	T. Onggok	C	28,5	10
		J	40,12	17
3	T. Lengket	B	38,34	12
		C	29,27	10
		K	100,59	20
4	T. Batok	A	24,5	8
		E	110,16	20
		I	47,44	17
		J	55,78	18
5	T. Dedek Wangi	G	39,09	12
		H	41,7	15
6	T. Putusan	F	22,33	10
7	T. Tapioka	I	46,34	16

Tabel 1.1 menunjukkan rekapitulasi durasi pengambilan bahan baku. Pengambilan bahan baku tepung batok dengan durasi tertinggi yakni slot E selama 110,16 detik. Lama pengambilan bahan baku tersebut diakibatkan oleh jarak yang jauh antara slot E dengan pintu I/O dan minimnya gang yang ada, dimana hanya terdapat 2 gang dengan ukuran masing-masing sebesar 1meter sehingga memperlambat proses pengambilan bahan baku dan memperlambat proses produksi.



Gambar 1.2 *layout* gudang bahan baku

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, permasalahan utama yang dibahas adalah pengelolaan lokasi penyimpanan bahan baku. Sistem lokasi penyimpanan produk yang saat ini digunakan sudah tidak lagi efektif untuk diterapkan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam lokasi penyimpanan bahan baku. Salah satu upaya perbaikan dapat dilakukan dengan mengoptimalkan kembali pengaturan tata letak bahan baku. Penataan barang yang optimal berperan penting dalam kelancaran proses produksi, karena sistem penyimpanan yang terorganisir dapat mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Terdapat beberapa metode dalam kebijakan penyimpanan barang, yaitu *randomized storage*, *dedicated storage*, *class-based storage*, dan *shared storage*.

Metode kebijakan penyimpanan produk yang akan diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada kondisi gudang saat ini adalah dengan menggunakan metode *shared storage*. Menurut Hasibuan(2022), Metode *shared storage* merupakan metode yang digunakan dengan menyusun area penyimpanan berdasarkan ukuran lantai gudang, kemudian mengurutkan area-area tersebut dari

yang paling dekat hingga yang terjauh dari pintu masuk-keluar, dengan mempertimbangkan barang yang paling sering digunakan. Dengan metode ini, kapasitas gudang dapat ditingkatkan, dan tidak ada barang yang disimpan di area kosong yang ada di gudang lain.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, penelitian ini akan fokus pada perbaikan lokasi penyimpanan produk di gudang bahan baku PT Menara Jaya Lestari. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperbaiki aliran proses masuk dan keluar bahan baku dengan mengurangi jarak tempuh perpindahan produk serta meningkatkan kapasitas penyimpanan gudang. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul "Perancangan Tata Letak Gudang Bahan Baku Menggunakan Metode *Shared Storage*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengatur tata letak penyimpanan bahan baku PT Menara Jaya Lestari untuk mengurangi jarak tempuh perpindahan bahan baku?
2. Apakah usulan perbaikan tata letak penyimpanan bahan baku dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan sistem penyimpanan bahan baku yang diterapkan sebelumnya berdasarkan jarak tempuh?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada rumusan masalah penelitian di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan usulan perbaikan tata letak penyimpanan bahan baku pada gudang PT Menara Jaya Lestari untuk mengurangi jarak tempuh perpindahan bahan baku dengan menggunakan metode *Shared Storage*.
2. Menentukan tata letak penyimpanan bahan baku dengan menggunakan metode *Shared Storage*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian di PT. Menara Jaya Lestari sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan rekomendasi kepada PT Menara Jaya Lestari mengenai kebijakan penyimpanan bahan baku guna mengoptimalkan proses penyimpanan dan pengeluaran barang, serta mengurangi jarak tempuh perpindahan bahan baku dengan menerapkan metode *shared storage*.
2. Memberikan usulan lokasi penyimpanan bahan baku di gudang PT Menara Jaya Lestari dengan mempertimbangkan kapasitas penyimpanan dan jarak tempuh perpindahan bahan baku untuk meningkatkan efisiensi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Jenis gudang yang akan diamati untuk penelitian kali ini adalah gudang bahan baku yang ada pada PT Menara Jaya Lestari.
2. Penelitian ini tidak mencakup perhitungan biaya dalam perencanaan tata letak gudang bahan baku yang diusulkan.
3. Penelitian ini hanya sampai pada tahap rekomendasi perbaikan layout tidak sampai tahap implementasi.
4. Data keluar dan masuk bahan baku yang digunakan hanya selama periode Agustus 2024 - Januari 2025.

1.6 Sistematika Penulisan

Penjelasan tentang sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah yang dihadapi PT. Menara Jaya Lestari, rumusan masalah, tujuan penelitian tugas akhir dengan mengacu pada permasalahan yang terjadi pada PT. Menara Jaya Lestari, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II STUDI LITERATUR

Bab ini berisi mengenai Studi literatur terkait penelitian yang dilakukan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sekaligus memperkuat pemahaman terhadap topik yang dibahas. Adapun teori-teori

pendukung yang digunakan dalam melakukan penelitian tugas akhir. Teori-teori tersebut adalah teori mengenai usulan perbaikan lokasi penyimpanan bahan baku menggunakan metode *shared storage*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, jenis dan sumber penelitian, metode pengumpulan data, jenis data dan diagram alir penelitian. Diagram alir penelitian digunakan untuk menjelaskan kerangka penelitian dari tahap awal hingga kesimpulan.