

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan pesatnya perkembangan industri global dan teknologi, masalah yang dihadapi oleh industri manufaktur juga semakin kompleks. Salah satu masalah yang sering ditemui adalah tata letak fasilitas warehouse. Penempatan dan penyimpanan material di warehouse sangat penting untuk memperlancar kegiatan produksi dan merupakan langkah strategis untuk menciptakan sistem produksi yang efisien. Hal ini bertujuan untuk mengurangi biaya produksi, mempercepat waktu produksi, dan meningkatkan kualitas hasil produksi (Rahmandhani & Ekoanindiyo, 2023). Secara umum, warehouse memiliki fungsi yang sangat penting dalam proses operasi produksi, sehingga perancangan tata letaknya harus ditangani dengan baik. Oleh karena itu, dalam sebuah perusahaan, sistem penempatan dan penyimpanan material di warehouse memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas kerja.

PT Aneka Harapan Jaya, sebagai distributor ban besar di Indonesia yang beroperasi di Pulau Batam. Karena semakin banyaknya pesanan, PT Aneka Harapan Jaya perlu menambah kapasitas penyimpanan khususnya di area gudang agar dapat memenuhi permintaan ban dalam jangka waktu yang ditentukan oleh klien. Hal ini diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pengambilan ban bagi pekerja dan meminimalkan durasi pencarian. Struktur penyimpanan yang efisien di gudang akan memastikan aliran ban masuk dan keluar fasilitas yang lancar.

Penataan material di PT Aneka Harapan Jaya saat ini belum menganut desain tata letak yang efisien. Permasalahan yang mendera perusahaan distributor ban ini adalah penataan ban yang tidak tepat sehingga mengakibatkan terjadinya pergerakan silang dan pemanfaatan ruang yang tidak efektif. Ban ditumpuk di dalam gudang dan diletakkan di lantai, dengan lorong-lorong tertentu yang tidak mengakomodasi dimensi peralatan material handling. Hal ini menimbulkan tantangan bagi operator forklift dalam mengambil ban. Selain itu, penataan ban di dalam gudang saat ini hanya ditentukan oleh adanya ruang kosong pada permukaan lantai. Tempat penyimpanan saat ini tidak memiliki sistem untuk mengkategorikan jenis ban, sehingga penempatan ban setiap hari tidak dapat diprediksi dan tidak konsisten. Namun, selama ban dikelompokkan berdasarkan luas lantai, penempatannya bisa berbeda-beda. Banyaknya jenis ban yang disimpan secara bersamaan membuat proses pengambilan ban menjadi terhambat karena ban harus dibongkar terlebih dahulu sebelum dapat disimpan kembali di lokasinya masing-masing. Akibatnya, jarak penanganan material bertambah, sehingga lebih sulit memantau inventaris ban di gudang.

Penelitian ini menggunakan strategi penyimpanan berbasis kelas, pendekatan yang banyak digunakan untuk mengatur barang berdasarkan popularitasnya. Metode ini melibatkan pengelompokan benda-benda berdasarkan kesamaannya untuk memfasilitasi penyimpanan yang efisien. Strategi ini dipilih untuk memudahkan alokasi dan penentuan prioritas bahan dalam penelitian.

Beberapa penelitian sebelumnya yang dikutip dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian sebelumnya. (Isnaeni & Susanto, 2021) yang

membahas tentang penerapan metode *class-based storage* di warehouse menghadirkan solusi praktis untuk optimalisasi proses material handling. Penggunaan handlift menjadi lebih efektif dalam pengambilan dan penempatan barang jadi yang telah diklasifikasikan berdasarkan pergerakannya (*fast moving, slow moving, dan very slow moving*). Metode ini pun meminimalkan jarak tempuh material handling, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Putera, Rini, Dermawan, Ilham, & Mulyadi, 2023) yang membahas tentang perancangan warehouse dengan metode *class-based storage* Pendekatan penyimpanan berdasarkan kelas digunakan untuk menyusun dan menempatkan produk sesuai dengan kategori material, produk, dan bahan pembuatannya yang serupa. Hasil akhir menunjukkan pengurangan jarak pengambilan produk dari 448-meter menjadi 130,81 meter. Waktu pengambilan produk juga mengalami penurunan dari 309,2 menit (setara dengan 5,15 jam).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tata letak ban tidak teratur
2. Jarak material handling ban terlalu jauh.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada perancangan ulang tata letak warehouse khusus untuk PT Aneka Harapan Jaya, dengan fokus pada:

1. Penelitian ini dilakukan pada warehouse distributor PT Aneka Harapan Jaya
2. Penelitian ini hanya membahas mengenai ruang lingkup bagaimana menata area letak ban.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang ulang tata letak ban pada warehouse distribusi?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian adalah bagaimana merancang ulang tata letak ban pada warehouse distribusi.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

##### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi baru dalam pengetahuan, terutama dalam konteks tata letak fasilitas. Hal ini akan bermanfaat bagi para akademisi yang tertarik dalam menganalisis dan mengevaluasi tata letak fasilitas di sektor manufaktur. Lebih lanjut, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dan referensi bagi penelitian-penelitian mendatang dalam bidang ini.

##### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan sebagai panduan bagi PT Aneka Harapan Jaya dalam merancang ulang tata letak fasilitas di warehouse mereka. Selain itu, bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dalam pekerjaan serta memberikan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman yang lebih mendalam dalam bidang ini.