

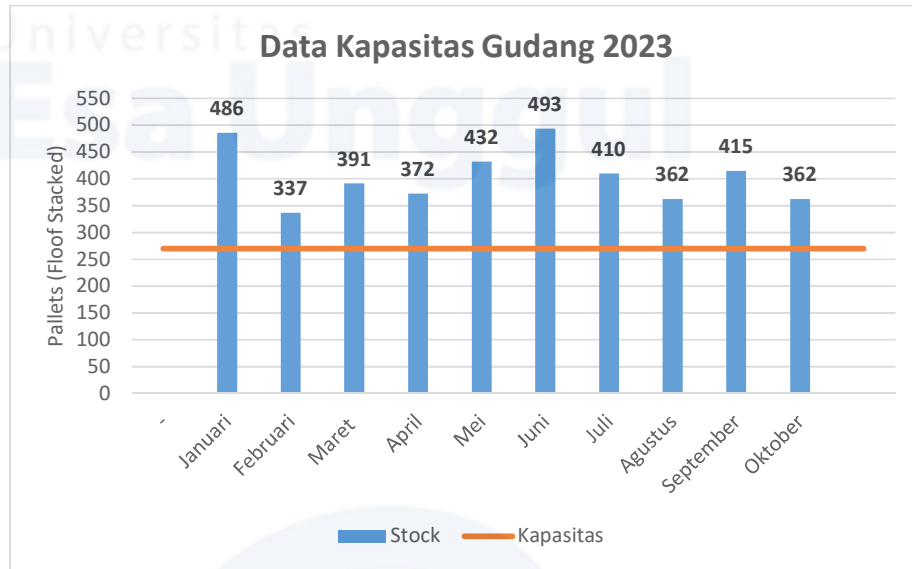
## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi yang terjadi pada saat ini, menyebabkan setiap perusahaan diharuskan untuk mampu melakukan sebuah inovasi untuk dapat bertahan dari persaingan yang terjadi. Dalam sektor industri, tata letak fasilitas merupakan hal yang penting karena memiliki dampak strategis serta pengaruh besar terhadap perusahaan. Tata letak yang baik dapat membantu perusahaan dalam hal pengaturan proses, fleksibilitas, kapasitas, dan biaya.

Komponen tata letak dalam bidang industri selain tempat produksi adalah gudang. Gudang merupakan salah satu faktor penting dalam berjalannya suatu perusahaan baik gudang penyimpanan material untuk produksi maupun gudang penyimpanan hasil produksi. Gudang material merupakan gudang yang berfungsi sebagai penyimpanan *raw* material persiapan sebelum dikirimkan pada proses produksi. Gudang material memiliki hubungan erat dengan proses produksi karena *raw* material yang telah datang akan disimpan dan dijaga kualitasnya yang kemudian diatur untuk dikirim ke proses produksi. Dalam penerapannya, salah satu permasalahan yang terjadi di gudang material adalah mengenai pengaturan tata letak penyimpanan material. Peningkatan kinerja dan pelayanan pada gudang material akan sangat berpengaruh terhadap performansi perusahaan, hal inilah yang menjadi salah satu tolak ukur dalam meningkatkan produksi dan manajemen pada suatu perusahaan.

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur kabel yang telah beroperasi selama lebih dari dua puluh lima tahun dan menghasilkan berbagai produk konsumen yang berkualitas, khususnya PLN. Dengan permintaan yang terus meningkat setiap tahunnya, maka jumlah persediaan yang harus tersedia juga akan ikut meningkat. Secara umum jenis material yang digunakan terbagi 2 jenis, yaitu material lokal dan material import. Untuk jenis material lokal memiliki *lead time* selama 1 minggu, sedangkan material import berkisar 60 hingga 90 hari. Hal ini berakibat perusahaan harus memiliki *safety stock* khususnya material import untuk 90 hari ke depan.



Gambar 1. 1 Data Kapasitas Gudang  
(Sumber: Hasil data diolah)

Gudang material yang dimiliki saat ini mengalami keterbatasan kapasitas, sehingga menyebabkan masalah dalam penyimpanan persediaan dan menghambat kelancaran proses produksi. Gudang yang ada memiliki tinggi 9 meter, dengan metode penyimpanan menggunakan palet dan diletakkan di lantai. Tumpukan maksimal yang diijinkan sesuai petunjuk pada kemasan adalah 2 tumpuk. Keterbatasan kapasitas tersebut juga menyebabkan penempatan beberapa material menjadi tidak beraturan. Akibat keterbatasan tersebut menyebabkan beberapa material mengalami kerusakan. Berikut data kerusakan material yang terjadi selama tahun 2023.

Tabel 1.1 Data Kerusakan Material 2023

Bulan	Freq	Material	Bulan	Freq	Material
Januari	-	-	Juli	2	Alluminium Rod dan HDPE
Februari	1	PBT Compound Natural	Agustus	1	SILANE XLPE Catalyst
Maret	-	-	September	-	-
April	-	-	Oktober	1	PBT Compound Natural
Mei	1	Galvanized Steel Wire	November	-	-
Juni	-	-	Desember	-	-

(Sumber: Hasil Data Lapangan)

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan solusi yang dapat meningkatkan kapasitas gudang dengan cara memaksimalkan penggunaan ruang yang ada serta penataan tata letak penyimpanan guna meningkatkan efektifitas dalam pengiriman material. Hal ini menjadi fokus dalam penelitian sebagai upaya penambahan kapasitas gudang dengan menggunakan metode *racking system* dan penataan tata letak gudang menggunakan metode *class-based storage*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari hasil observasi yang dilakukan, pengaturan tata letak penyimpanan pada gudang material masih belum optimal. Gudang yang ada memiliki tinggi 9 meter, dengan tumpukan palet maksimal yang diijinkan adalah 2 tumpuk. Keterbatasan kapasitas tersebut menyebabkan penempatan beberapa material menjadi tidak beraturan. Hal ini bahkan menyebabkan beberapa material mengalami kerusakan karena disimpan di area produksi yang tinggi aktivitasnya.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jenis metode *racking system* yang tepat untuk memenuhi kebutuhan optimum penyimpanan material di dalam gudang.
2. Memberikan usulan tata letak penyimpanan material berdasarkan metode *class-based storage* guna meningkatkan efektifitas dalam pengiriman material.
3. Mengurangi potensi kerusakan material yang disebabkan oleh lokasi penyimpanan yang berada di area produksi.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis  
Peneliti mengetahui bagaimana melakukan analisa dan memberikan usulan tata letak yang dapat meningkatkan kapasitas gudang dan meningkatkan efektifitas dalam pengiriman material.
2. Bagi instansi  
Sebagai bahan masukan bagi perusahaan dalam melakukan penataan tata letak gudang material yang lebih baik untuk meningkatkan performansi gudang.
3. Bagi Pembaca  
Sebagai referensi yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji di bidang yang sama.

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk menyederhanakan pembahasan dalam penelitian ini, perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di gudang material PT XYZ.
2. Penelitian ini hanya mengkaji bentuk dan ukuran rancangan *racking system* saja, tidak membahas biaya dan jenis material penyusun dari *racking system*.
3. Penelitian ini menggunakan metode *class-based storage* dengan klasifikasi analisis ABC.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dan lebih terstruktur dari penulisan tugas akhir ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori tinjauan kepustakaan yang digunakan sebagai landasan teori dan landasan dalam pembahasan suatu masalah yang menunjang terlaksananya proses penelitian ini.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang langkah-langkah yang menggambarkan alur kegiatan penelitian dimulai dari studi lapangan, rumusan masalah, tujuan penelitian, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, analisa, serta kesimpulan dan saran.

#### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab hasil ini berisi tentang pengumpulan data yang telah dikumpulkan selama penelitian. Terdapat data dari PT XYZ yang dikumpulkan, diantaranya berupa gambaran umum perusahaan, data yang berhubungan dengan gudang material.

#### **BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan analisa hasil tentang pengolahan data menggunakan metode *racking system* dan *class-based storage* agar menghasilkan usulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengolahan data dan analisa penelitian, serta memberikan saran-saran perbaikan untuk perusahaan.