

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan ekspor-impor menjadi tulang punggung utama dalam sistem perdagangan global. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki aktivitas perdagangan lintas negara yang tinggi, terutama melalui jalur laut. Dalam proses ini, kegiatan bongkar muat menjadi titik krusial dalam rantai distribusi. Ketika barang tiba di pelabuhan, mereka harus ditampung sementara di fasilitas gudang sebelum didistribusikan ke tujuan akhir. Efisiensi pada tahap ini berpengaruh langsung terhadap waktu pengiriman, biaya logistik, dan keakuratan distribusi barang. Oleh karena itu, penataan dan pengelolaan gudang harus dirancang sedemikian rupa agar mampu menunjang kelancaran arus logistik (Christopher, 2019; Rushton, Croucher, & Baker, 2019). Optimalisasi proses di pelabuhan dan gudang, termasuk digitalisasi dalam konteks Industry 4.0, sangat penting bagi negara kepulauan seperti Indonesia untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing perdagangan lintas negara (Tjahjono et al., 2017).

Salah satu perusahaan yang memiliki peran penting dalam ekosistem logistik pelabuhan adalah PT Primanata Jasa Persada (PT PRJP). PT PRJP merupakan perusahaan penyedia jasa Gudang Tempat Penimbunan Sementara (TPS) yang berlokasi di kawasan kepabeanaan Pelabuhan Tanjung Priok. Sebagai perusahaan yang melayani penyimpanan sementara untuk barang impor maupun ekspor, PT PRJP menyediakan ruang pergudangan bagi beberapa perusahaan bongkar muat untuk menampung barang sebelum diserahkan ke pemilik barang atau didistribusikan lebih lanjut. Perusahaan ini berkomitmen mendukung efisiensi operasional pelabuhan dengan menyediakan layanan penyimpanan yang aman, cepat, dan terorganisir.

Saat ini, gudang PT PRJP digunakan bersama oleh dua perusahaan penyewa utama, yaitu PT Biru Laut Cakrawala (BLC) dan PT MKT. Kedua perusahaan tersebut bergerak di bidang bongkar muat. Saat ini gudang PRJP memanfaatkan ruang penyimpanan dengan sistem *floor storage*, dimana menurut Kumar & Sharma (2020)

*floor storage* adalah metode yang efektif untuk mengelola stok barang dengan ukuran besar atau barang yang tidak memerlukan penyimpanan vertikal, terutama dalam konteks efisiensi ruang dan kemudahan akses. Metode penyimpanan yang digunakan sebelumnya adalah *class-based storage*. Menurut Zhou et al. (2019), *Class-Based Storage* memanfaatkan pengelompokan data berdasarkan kelas untuk meningkatkan performa dan efisiensi sistem penyimpanan dengan cara mengatur kebijakan penyimpanan yang berbeda untuk tiap kelas data.

Masalah mulai muncul ketika ruang penyimpanan beberapa blok dengan kategori khusus seperti *Dangerous Goods* (DG), *long stay*, dan *over dimensi* tercampur antara PT BLC dan PT MKT dalam satu blok penyimpanan akibat keterbatasan ruang dan ketidaktepatan desain layout. Hal ini menyebabkan proses pencarian, pengambilan, hingga pengeluaran barang menjadi lebih rumit dan berisiko barang tertukar. Selain itu, masalah lainnya ada pada sistem penyimpanan saat ini yang menggunakan sistem *floor storage*. Jika barang berada di paling belakang blok maka memerlukan waktu lumayan lama pada saat pengambilan barang dari blok sebelum di pick up oleh *consignee*. Sistem penyimpanan ini berpotensi menciptakan antrian dan *bottleneck* operasional. Selain itu, area berisiko tinggi seperti *DG Cargo* masih berada dalam satu zona dengan barang reguler tanpa sekat yang memadai, sehingga mengabaikan prinsip keamanan gudang. Bartholdi dan Hackman (2021) menjelaskan bahwa perencanaan tata letak gudang yang buruk berkontribusi langsung pada rendahnya efisiensi dan tingginya biaya operasional.

Berdasarkan observasi terhadap layout gudang PT PRJP saat ini, diperlukannya sistem penyimpanan yang lebih tepat serta pembagian area bagi masing-masing perusahaan penyewa agar proses logistik dapat berjalan lebih efisien. Pendekatan *shared storage* dan perubahan sistem penyimpanan menjadi alternatif yang lebih fleksibel dan adaptif. Dengan *shared storage*, barang dapat ditempatkan di mana saja selama sesuai dengan standar keamanan dan ruang yang tersedia bagi masing-masing perusahaan. Menurut García-Díaz et al. (2020), penerapan *shared storage* dapat meningkatkan utilisasi ruang hingga 40% dan mempercepat proses rotasi barang. Fleksibilitas ini sangat relevan dengan kondisi gudang PT PRJP yang menangani berbagai jenis barang dari dua perusahaan yang berbeda.

Implementasi sistem *shared storage* tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Diperlukan perencanaan tata letak ulang yang matang dan berbasis pada visualisasi spasial yang akurat. Dalam konteks ini, software SketchUp menjadi salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyusun desain layout gudang dengan tampilan yang presisi dan dapat disimulasikan sebelum implementasi fisik.

Berdasarkan realitas operasional gudang PT PRJP dan didukung oleh teori serta studi sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "**Optimalisasi Tata Letak Gudang PT Primanata Jasa Persada dengan Metode *Shared Storage* dan Visualisasi SketchUp.**" Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan pencampuran barang, ruang yang tidak terpakai, serta minimnya efisiensi dalam proses bongkar muat dan manajemen stok. Dengan penerapan desain tata letak yang tepat, PT PRJP dapat lebih optimal dalam mendukung kelancaran logistik nasional dan meningkatkan kualitas layanannya kepada mitra usaha.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan di atas dapat dirumuskan pokok permasalahan yang menjadi landasan pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan layout dengan metode *shared storage* dapat mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan efisiensi operasional gudang?
2. Bagaimana visualisasi tata letak gudang menggunakan software SketchUp dapat mendukung perencanaan dan pengelolaan gudang secara lebih efektif?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terfokus dan dapat dilakukan secara mendalam, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada gudang Tempat Penimbunan Sementara (TPS) milik PT Primanata Jasa Persada (PT PRJP).
2. Penelitian dilakukan pada Juli 2025 – Agustus 2025.
3. Penelitian berfokus pada layout sistem penyimpanan gudang.

4. Visualisasi desain tata letak gudang dilakukan menggunakan software SketchUp.
5. Penelitian tidak mencakup aspek biaya storage, material yang digunakan, atau perizinan dalam operasional pergudangan.

#### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berikut merupakan tujuan dan manfaat penelitian berdasarkan pemaparan masalah di atas.

##### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang layout tata letak gudang yang lebih optimal dengan menggunakan metode *shared storage* dan sistem *pallet racking* untuk meningkatkan efisiensi waktu dan pemanfaatan ruang sehingga proses operasional menjadi efektif.
2. Memvisualisasikan tata letak gudang menggunakan software SketchUp sebagai alat bantu perencanaan dan pengelolaan gudang yang sistematis dan mudah dipahami.

##### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis:  
Memberikan kontribusi pemahaman mengenai penerapan metode *shared storage* dalam tata letak Gudang sebagai alternatif yang lebih efisien dibandingkan dengan metode *class-based storage*, khususnya dalam konteks Gudang Tempat Penimbunan Sementara (TPS).
2. Manfaat Praktis :
  - a. Bagi PT Primanata Jasa Persada (PT PRJP), hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang ulang tata letak gudang untuk meningkatkan efisiensi ruang dan memperlancar proses operasional.

- b. Memberikan rekomendasi penggunaan software sketchUp sebagai alat bantu visualisasi dalam perencanaan tata letak gudang yang dapat memudahkan pengambilan keputusan dan komunikasi antar pihak terkait.
- c. Membantu perusahaan penyewa gudang seperti PT Biru Laut Cakrawala (BLC) dan PT MKT dalam mengoptimalkan aktivitas bongkar muat dan pengelolaan stok barang.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi Penelitian yang digunakan sebagai berikut :

#### **1. Studi Lapangan**

Merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pengamatan langsung tentang apa yang terjadi di lapangan sebenarnya, adapun studi lapangan yang dilakukan dengan menggunakan teknik :

##### **a. Observasi**

Metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi secara langsung melalui pengamatan terhadap objek yang diteliti. Dalam penelitian skripsi, observasi yang dilakukan adalah melihat kondisi gudang, tata letak gudang.

##### **b. Wawancara**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui Tanya jawab secara lisan dan langsung dengan sumber data atau subjek penelitian. Wawancara dilakukan dengan para pekerja yang bertanggungjawab di bagian gudang tempat penimbunan sementara untuk mengetahui kegiatan yang berlangsung di gudang.

#### **2. Studi Pustaka**

Studi Pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan juga sebagian dari penelitian yang berfungsi untuk mengkaji dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik atau masalah yang diteliti untuk kepentingan pengambilan data studi pustaka dapat dilaksanakan dengan :

a. Jurnal

Jurnal yang memuat hasil penelitian untuk landasan teori yang kuat serta mengidentifikasi *gap* atau celah dalam penelitian yang ada dan menjadi dasar bagi penelitian yang dilakukan.

b. Penelitian Terdahulu

Kajian atau hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh orang lain yang mencakup hasil riset yang telah dilakukan, serta analisis yang mendalam terkait topik penelitian yang akan dilakukan dan dapat memperkaya analisis dalam penyusunan skripsi untuk mendukung hasil penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang sebelumnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah isi dalam penelitian ini maka penelitian ini di susun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisi mengenai berbagai teori yang digunakan sebagai dasar untuk memecahkan permasalahan yang akan dihadapi.

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

Dalam bab ini membahas langkah - langkah atau metode yang akan di gunakan peneliti dalam menyelesaikan masalah tentang pengoptimalan Gudang.

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

Dalam bab ini membahas tentang hal – hal yang berkaitan dengan perusahaan mulai dari profil, visi, misi, struktur organisasi dan produk perusahaan, serta data yang akan membantu dalam penulisan tugas akhir. Kemudian data tersebut di olah peneliti dengan metode yang telah diambil.

**BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memberikan tentang subjek penelitian, analisis data, interpretasi temuan, dan argumentasi atas temuan tersebut.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian skripsi yang diperoleh, dan disertai dengan saran- saran yang diusulkan kepada perusahaan.

