

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu gudang suku cadang terlengkap adalah PT. Traktor Nusantara. PT Traktor Nusantara (TRAKNUS), yang didirikan pada 11 Juni 1974, awalnya merupakan distributor tunggal traktor pertanian merek Massey Ferguson, dan kini telah berkembang menjadi distributor peralatan berat terlengkap di Indonesia. Selain alat berat, TRAKNUS juga mendistribusikan berbagai mesin dan alat dari merek global terkemuka seperti Perkins Engine, Toyota Industrial Equipment, dan Kubota. Perusahaan ini memiliki anak perusahaan PT Swadaya Harapan Nusantara (SHN) yang bergerak di bidang penyewaan forklift dan distribusi genset. TRAKNUS menyediakan layanan purna jual seperti perawatan, perbaikan, suku cadang, penyewaan alat berat, serta pengujian genset, dengan jaringan distribusi yang luas di seluruh Indonesia. Sebagai joint venture antara Astra International dan Sumitomo Corporation, TRAKNUS berkomitmen untuk menjadi total solution provider, dengan fokus pada pengembangan sumber daya manusia melalui pelatihan dan sistem manajemen kualitas.

Fenomena penelitian di PT. Traktor Nusantara terkait dengan gudang suku cadang perusahaan yang memiliki peran strategis dalam mendukung distribusi dan layanan purna jual. Namun, terdapat permasalahan dalam keandalan operasional gudang yang dapat mempengaruhi kelancaran layanan kepada pelanggan. Pada data triwulan pertama tahun 2025, rata-rata keterlambatan pengambilan suku cadang di PT. Traktor Nusantara mencapai 3–5 hari kerja, sementara standar operasional perusahaan menetapkan waktu maksimal 1 hari. Keterlambatan ini terjadi pada sekitar 65–70% permintaan suku cadang dan berdampak langsung pada tertundanya proses perbaikan unit pelanggan, yang berpotensi menurunkan tingkat kepuasan dan kepercayaan pelanggan. Salah satu penyebab utama keterlambatan adalah lamanya proses order picking di gudang, yang disebabkan oleh tata letak gudang yang kurang efisien dan tidak memperhatikan prinsip alur kerja, kedekatan antarjenis barang, serta frekuensi penggunaan.

Selain keterlambatan, ketidaktepatan jenis suku cadang juga menjadi masalah signifikan, dengan sekitar 15% permintaan mengalami ketidaksesuaian antara jenis yang diminta dan yang disiapkan. Hal ini disebabkan oleh pengaturan lokasi penyimpanan yang tidak terstruktur dengan baik dan tidak memperhatikan kategori fungsi atau tingkat kebutuhan. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam untuk mengevaluasi hubungan antara tata letak gudang dan kinerja order picking, guna merancang layout yang lebih efisien. Perbaikan desain layout gudang yang optimal dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses layanan, dan mendukung kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.

Permasalahan lainnya berkaitan dengan jarak penempatan suku cadang yang kurang efisien. PT. Traktor Nusantara memiliki dua lokasi penyimpanan utama, yaitu gudang pusat yang berada di area kantor utama dan gudang penyangga yang berjarak sekitar 30 kilometer dari workshop. Akibat kondisi tersebut, sekitar 40% permintaan suku cadang pada periode Januari hingga Maret 2025 memerlukan proses pemindahan antar gudang karena stok tidak tersedia di gudang utama. Proses ini menambah waktu tunggu pengambilan suku cadang rata-rata 2-4 jam per permintaan (Logistik PT. Traktor Nusantara, 2025).

Kondisi keterlambatan, ketidaktepatan, serta penempatan suku cadang yang tidak efisien tersebut memberikan dampak terhadap kinerja operasional perusahaan. Waktu perbaikan unit menjadi lebih lama dari standar pelayanan, biaya operasional meningkat akibat kebutuhan transportasi antar gudang dan pekerjaan ulang, serta berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan. Fenomena ini menunjukkan perlunya evaluasi dan perbaikan dalam sistem pengelolaan serta pengambilan suku cadang guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional PT. Traktor Nusantara.

Hal tersebut berdampak pada penurunan efisiensi waktu dalam proses perbaikan alat pelanggan. Maka dari itu analisis perbaikan tata letak gudang menjadi penting untuk meningkatkan kinerja operasional, karena manajemen perlu mengevaluasi efektivitas alternatif tata letak berdasarkan indikator kinerja yang terukur, seperti jarak tempuh material handling, frekuensi pergerakan barang, dan pemanfaatan ruang gudang. Dengan pendekatan berbasis data, perusahaan dapat

mengidentifikasi sumber inefisiensi dan memperbaiki sistem pergudangan secara lebih akurat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi material handling, mengurangi beban kerja operator, dan menurunkan biaya operasional gudang.

Salah satu pendekatan penyimpanan yang relevan untuk meningkatkan efisiensi tata letak gudang adalah metode Dedicated Storage Polic, yang menetapkan lokasi penyimpanan tetap untuk setiap jenis barang, dapat meningkatkan efisiensi tata letak gudang dengan memudahkan pencarian barang, meningkatkan keteraturan penataan, dan pengendalian persediaan yang lebih baik. Metode ini sangat cocok diterapkan pada gudang dengan pola permintaan stabil, seperti pada gudang suku cadang PT. Traktor Nusantara, yang memiliki permintaan suku cadang yang terprediksi dan berulang. Penerapan Dedicated Storage Policy diharapkan dapat memperbaiki tata letak gudang, meningkatkan efisiensi material handling, dan kinerja operasional secara berkelanjutan. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Yusriski dan Pardiyono (2022), menunjukkan bahwa metode ini dapat mengurangi waktu pencarian barang dan memperlancar alur pergerakan material, yang sangat krusial untuk industri dengan pergerakan barang tinggi, serta mengurangi kesalahan operasional.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode dedicated storage dalam perancangan tata letak gudang berdasarkan karakteristik produk dan frekuensi pergerakan barang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang tata letak dan alokasi penyimpanan gudang menggunakan metode dedicated storage berdasarkan kebutuhan ruang dan tingkat aktivitas setiap produk.

2. Membandingkan kinerja tata letak gudang eksisting dengan tata letak gudang hasil perancangan dari aspek aliran material, jarak perpindahan material, dan pemanfaatan ruang.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan salah satu bagian penting dalam suatu penelitian karena menunjukkan nilai guna dan kontribusi yang dihasilkan, baik bagi pihak praktisi maupun bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi PT. Traktor Nusantara sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perancangan dan penentuan tata letak gudang suku cadang yang paling efisien. Hasil analisis perbaikan tata letak gudang menggunakan metode *Dedicated Storage Policy* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi material handling, mempercepat waktu pengambilan suku cadang, mengoptimalkan pemanfaatan ruang gudang, serta menurunkan biaya operasional. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perbaikan sistem pergudangan secara berkelanjutan guna mendukung kelancaran distribusi dan layanan purna jual perusahaan.
2. Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan di bidang manajemen operasi dan logistik, khususnya terkait perbaikan tata letak gudang suku cadang dengan pendekatan *Dedicated Storage Policy*. Hasil penelitian ini dapat memperkaya referensi akademik mengenai penerapan metode penyimpanan dalam evaluasi kinerja tata letak gudang, serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang membahas topik serupa dalam konteks industri yang berbeda.
3. Bagi kalangan akademisi dan peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dan referensi dalam memahami penerapan perbaikan tata letak gudang berbasis data. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat membuka peluang bagi penelitian lanjutan yang

mengkaji pengembangan metode penyimpanan lain, perbaikan dengan kebijakan penyimpanan berbeda.

### **1.5 Batasan Masalah dan Asumsi**

Penelitian ini terbatas pada area operasional gudang spare part yang ada di PT. Traktor Nusantara Banjarmasin dan tidak membahas tata letak di area administrasi, area *service*, maupun area parkir

