

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pergudangan merupakan salah satu bagian penting dalam rantai pasok perusahaan, karena berfungsi sebagai pusat penyimpanan, pengendalian, dan distribusi barang (Thamrin. 2022). Salah satu jenis gudang yaitu gudang *sparepart* yang menjamin ketersediaan material, suku cadang, maupun perlengkapan operasional. Dengan pengelolaan gudang yang optimal, perusahaan dapat meminimalkan biaya pengadaan dan pengoperasian gudang, sekaligus menjamin kelancaran dalam proses distribusi barang dari gudang ke konsumen atau *user*. Pengelolaan gudang yang tidak tepat dapat memicu adanya pemborosan yang dapat menghambat aliran material dan informasi sehingga proses operasional tidak berjalan normal dan dapat berpengaruh terhadap kinerja gudang keseluruhan (Riyadi, dkk. 2025). Permasalahan yang perlu diperhatikan dalam operasional gudang yaitu aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah seperti *overproduction*, *waiting*, *transportation*, *overprocessing*, *inventory*, *defect*, *Unnecessary motion*, (Adiwibowo, dkk. 2022) dan *unutilized resource* (Fhadillah, dkk. 2020).

PT XYZ merupakan industri utilitas yang berada dibawah naungan PT ABC (Persero) yang memproduksi listrik dan *steam*. Dimana produknya akan dialokasikan di beberapa wilayah PT GHI. Perusahaan memiliki banyak mesin dan peralatan dalam aktivitas produksi seperti *Gas Turbine Generator (GTG)*, *Heat*

Recovery Steam Generator (HRSG), Package Boiler (PB), serta fasilitas peralatan utilitas penunjang seperti WTP, WWTP, CPU, IA/PA, *Cooling System*, dan lain-lain. PT XYZ memiliki dua jenis gudang yaitu gudang *spare part* sebagai tempat penyimpanan material stok suku cadang mesin, dan gudang *consumable* sebagai tempat penyimpanan bahan kimia. Gudang *spare part* memiliki siklus waktu yang lebih lama dibanding gudang *consumable* karena diindikasikan sering terjadi pemborosan pada aliran pergudangannya.

Pemborosan pada gudang diantaranya *overprocessing* berupa proses administrasi yang panjang dan pencatatan berulang, dimana pada periode Juli 2025 hingga Desember 2025 tercatat rata-rata transaksi yaitu sebanyak 31 transaksi. Apabila terjadi pencatatan yang berulang maka waktu aktivitas pergudangan akan memakan waktu lebih lama. Kemudian pemborosan *inventory* yang terjadi dengan adanya penumpukan barang yang tidak terpakai digudang dalam periode tertentu. Tercatat sebanyak 12 jenis suku cadang mengalami *dead stock* karena tidak digunakan dalam 5-10 tahun sehingga mengurangi ruang penyimpanan untuk barang yang lebih penting. Selain itu, pemborosan *waiting* terjadi penundaan dalam aliran barang yang sebagian besar disebabkan persiapan *material handling*. Pemborosan *transportation* terjadi karena adanya proses pemindahan barang yang berulang dan perlu berganti alat.

Untuk mengatasi permasalahan pemborosan diperlukan pendekatan yang mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan meminimalkan berbagai bentuk pemborosan dalam aktivitas pergudangan. Salah satu metode yang relevan adalah

lean warehousing, yaitu penerapan prinsip *lean manufacturing* pada sistem pergudangan. *Lean Warehousing* digunakan untuk mengeliminasi aktivitas *non-value added* atau tidak bernilai tambah, memperbaiki aliran material, dan meningkatkan produktivitas gudang. Konsep *Lean Warehousing* merupakan penerapan dari konsep serta Teknik *lean* pada area gudang yang fokusnya adalah mengidentifikasi dan mrngeliminasi aktivitas pemborosan yang tida memiliki nilai tambah. Oleh karena itu, melalui pendekatan ini setiap aktivitas di gudang dapat dianalisis berdasarkan nilai tambah dan non nilai tambah, sehingga ditemukan akar penyebab masalah dan perbaikan yang berorientasi pada efisiensi dan efektivitas dengan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dengan *tools 5 Whys* untuk mengetahui penyebab dari pemborosan yang terjadi di gudang *sparepart*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dinyatakan rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

“Bagaimana pemborosan yang terjadi dalam proses aktivitas gudang sparepart di PT XYZ dan rekomendasi perbaikan apa yang dapat diterapkan untuk mengurangi pemborosan tersebut?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, maka ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian tidak membahas aspek finansial secara detail.
2. Penelitian ini berfokus pada aspek efisiensi operasional gudang.
3. Data yang digunakan dalam penelitian mulai bulan Juli 2025 – Desember 2025 di PT XYZ.

1.4 Asumsi

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menetapkan beberapa asumsi, yaitu:

1. Tata letak fasilitas gudang *sparepart* PT XYZ tidak berubah.
2. Peralatan dan pekerja gudang *sparepart* PT XYZ tidak bertambah maupun berkurang.
3. Kebijakan perusahaan tidak berubah selama penelitian berlangsung.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pemborosan yang terjadi pada aktivitas gudang *sparepart* di PT XYZ dengan metode *Lean Warehousing*.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dengan *tools 5 Whys* dan *fishbone diagram* untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi proses aktivitas di gudang *sparepart* PT XYZ.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu:

a) Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen operasi, khususnya terkait penerapan konsep *Lean Warehousing* pada aktivitas gudang *sparepart*.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis pemborosan dan optimalisasi sistem pergudangan terutama gudang *sparepart* di industri utilitas maupun industri manufaktur lainnya.
3. Mengetahui peran dan konsep *5Whys* dalam mengatasi permasalahan pemborosan pada proses aktivitas gudang *sparepart*.

b) Manfaat Praktis

1. Bagi PT XYZ, hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan di gudang sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.
2. Penelitian ini dapat menjadi masukan dan bahan evaluasi dalam penerapan prinsip *lean* untuk menciptakan sistem pergudangan yang lebih produktif, dan efisien dengan perencanaan aliran proses aktivitas gudang menggunakan pendekatan *lean warehousing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan, disusunlah sistematika penulisan berdasarkan pokok-pokok permasalahan yang terdiri dari lima bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan terkait alasan dan latar belakang dilakukannya penelitian. Selain itu terdapat rumusan masalah, batasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan secara detail teori dan penelitian terdahulu yang mendukung penelitian. Teori yang digunakan dalam bab ini adalah teori terkait pergudangan, jenis-jenis gudang, *sparepart*, *lean*, *lean warehousing*, pemborosan (*waste*), *Value Stream Mapping (VSM)*, *Process Activity Mapping*, *Fishbone diagram*, *5 Why*, *Root Cause Analysis (RCA)*, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara penelitian dilakukan, yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, identifikasi dan definisi variabel, langkah-langkah pemecahan masalah (*flowchart*) untuk mencapai tujuan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengumpulan data, pengolahan data berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan melakukan analisis, serta mengevaluasi

hasil analisis untuk mengoptimalkan permasalahan yang ada dengan menggunakan pendekatan *lean warehousing*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi penutup penelitian, yang terdiri dari kesimpulan atau ringkasan hasil penelitian dan saran atau rekomendasi perbaikan sebagai masukan bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN