

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT PLN UP3 Sidoarjo merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri ketenagalistrikan di Indonesia. Sebagai penyedia utama tenaga listrik, perusahaan ini bertanggung jawab dalam penyedia, distribusi, serta pemeliharaan infrastruktur kelistrikan untuk memastikan pasokan listrik bagi masyarakat dan industri. Dalam operasionalnya PT PLN UP3 Sidoarjo menyimpan beberapa material yang disimpan dalam *warehouse* diantaranya, trafo (*transformator*), *connector*, *lightning arrester* (penangkal petir), kabel, sekering, dan berbagai komponen kelistrikan lainnya. Material-material tersebut memiliki peran yang krusial dalam menunjang operasional perusahaan, baik dalam pengembangan jaringan listrik yang baru maupun dalam pemeliharaan. Perusahaan ini mengelola *warehouse* yang berfungsi sebagai gudang tempat penyimpanan *spare part* dan *tool* yang merupakan jenis *warehouse* MRO. Gudang MRO (*Maintenance, Repair, and Operations*) merupakan jenis gudang yang digunakan untuk menyimpan berbagai barang dan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan pemeliharaan, perbaikan, dan operasional suatu perusahaan atau fasilitas industri.

Saat ini sistem pergudangan di PT PLN UP3 Sidoarjo menghadapi berbagai tantangan yang menghambat efektivitas dan efisiensi operasional. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi karena tingginya tingkat pemborosan (*waste*) dalam proses pergudangan adalah meningkatnya waktu tunggu, pergerakan bolak balik oleh operator, serta penumpukan persediaan yang berlebih. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sistem manajemen gudang yang optimal, tidak adanya pemetaan

lokasi penyimpanan yang terstruktur, serta ketidakteraturan dalam proses operasional. Akibatnya, terjadi penumpukan barang yang tidak terpakai, pergerakan pekerja yang tidak efisien, serta keterlambatan dalam pengambilan barang yang berkontribusi pada proses yang lebih lama dari yang seharusnya. Jika tidak segera diatasi, kondisi ini dapat menghambat kinerja perusahaan dalam memberikan layanan yang optimal kepada pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh PT PLN UP3 Sidoarjo tersebut, maka dilakukan identifikasi pemborosan pada proses aliran pergudangan dengan menggunakan pendekatan *lean warehousing*. *Lean warehousing* adalah suatu pendekatan manajemen pergudangan yang berfokus pada pengurangan pemborosan (*waste*) dan peningkatan efisiensi dalam seluruh aktivitas *receiving*, *put-away*, *picking*, dan *shipping*. Konsep ini berasal dari prinsip *Lean Manufacturing*, yang bertujuan untuk memberikan nilai maksimal kepada pelanggan dengan menggunakan sumber daya seminimal mungkin. *Lean warehousing* berfokus pada mengidentifikasi serta mengeliminasi pemborosan atau aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah yang ada pada suatu proses atau aktivitas pergudangan dengan melakukan perbaikan dan evaluasi secara terus-menerus dan berkelanjutan (Dhika dkk., 2023).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Bestari & Fatma, (2020) menunjukkan bahwa penerapan *lean warehousing* dengan pendekatan *Value Stream Mapping* (VSM) terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan mengeliminasi aktivitas tidak bernilai tambah dalam proses pergudangan. Melalui analisis waktu dan identifikasi akar masalah, perbaikan proses penerimaan barang dapat menghemat waktu hingga 47,8%, menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan efisiensi dan

mempercepat aliran barang di gudang. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dzulkifli & Ernawati, (2021) menunjukkan bahwa penerapan *lean warehousing* melalui pendekatan *Process Activity Mapping* (PAM) dan implementasi konsep 5S terbukti mampu mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah pada proses pergudangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penyederhanaan proses dan penerapan prinsip 5S, jumlah aktivitas dapat dikurangi dari 45 menjadi 34 aktivitas serta menghasilkan penghematan waktu sebesar 18 menit, yang mencerminkan peningkatan efisiensi operasional gudang secara signifikan.

Untuk mendukung penerapan *lean warehousing*, digunakan dua metode utama, yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Process Activity Mapping* (PAM). VSM adalah alat visual yang menggambarkan seluruh aliran proses untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah. Sementara itu, PAM digunakan untuk memetakan langkah-langkah aktivitas secara rinci. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi pemborosan pada aktivitas pergudangan dan memberikan usulan perbaikan untuk mengeliminasi pemborosan yang terjadi supaya proses aliran pergudangan PT PLN UP3 Sidoarjo menjadi lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

“Bagaimana pemborosan aliran pergudangan di PT PLN UP3 Sidoarjo dan memberikan usulan perbaikan untuk meminimalkan pemborosan?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka permasalahan perlu dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian berfokus pada aliran proses pergudangan di gudang PT PLN UP3 Sidoarjo.
2. Penelitian dilakukan pada proses aliran pergudangan yang merupakan gudang penyimpanan *spare part* dan *tool*.
3. Penelitian menggunakan 7 jenis pemborosan antara lain: *transportation, inventory, unnecessary motion, waiting, over processing, over production, dan defect*.
4. Tidak memperhitungkan biaya-biaya yang terkait dengan proses aliran pergudangan.
5. Penelitian dilakukan hanya sampai dengan usulan atau solusi perbaikan terhadap pemborosan yang terjadi.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi penulis pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

Aliran proses pergudangan perusahaan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk :

Mengetahui pemborosan aliran pergudangan di PT PLN UP3 Sidoarjo dan memberikan usulan perbaikan untuk meminimalkan pemborosan?"

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Menerapkan metode *lean warehousing* dalam analisa pemborosan pada pergudangan PT PLN UP3 Sidoarjo.
2. Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan *lean warehousing*.
3. Dapat memperkaya koleksi karya ilmiah di perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi perusahaan dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas pada proses aliran pergudangan perusahaan.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan atau pedoman dalam optimalisasi aliran kegiatan pada pergudangan, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kinerja operasional pergudangan perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang : latar belakang penelitian, perumusan masalah penelitian, batasan-batasan masalah dalam penelitian, asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian, tujuan diadakannya penelitian, dan juga menjelaskan manfaat dilakukannya penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang studi kepustakaan dari berbagai sumber dan penulis seperti buku dan jurnal yang berhubungan dengan Pergudangan, *Lean warehouse*, VSM, Pam dan teori lain yang berkaitan untuk menunjang pelaksanaan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan pengolahan data, serta kerangka pemecahan masalah (*Flowchart* Penelitian).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pengolahan dari data yang telah dikumpulkan dan melakukan analisa dari permasalahan serta pembahasan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian ini karena saran ini berguna untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**