

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pergudangan merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan industri. Pergudangan berperan penting dalam penyimpanan barang atau material yang akan melalui proses lanjutan hingga menjadi barang jadi sesuai permintaan *customer*. Selain sebagai tempat penyimpanan barang sementara, pergudangan juga berkaitan dengan kegiatan administrasi, penerimaan, pengepakan, dan pengiriman barang. Banyak aktivitas logistik di pergudangan memerlukan suatu sistem yang dapat mengatur agar aliran pergudangan dapat berjalan tanpa ada masalah dan tidak merugikan perusahaan maupun *customer*.

Lean warehousing merupakan metode yang berasal dari konsep *lean*, di mana metode ini digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang terjadi dan mengupayakan perbaikan untuk menghilangkan *waste* tersebut. *Lean warehousing* akan menghilangkan aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value added*) dan *waste* pada proses pergudangan untuk menghasilkan aliran gudang yang efektif dan efisien. Hal ini mencakup pada penerimaan barang ke gudang dan pengiriman barang kepada *customer* tepat waktu sesuai dengan prosedur yang tersedia.

FLSmidth & Co. merupakan salah satu perusahaan konstruksi asal Denmark yang menyediakan pabrik, permesinan, jasa, dan pengetahuan untuk industri pertambangan dan mineral. PT. FLSmidth Indonesia lebih berfokus pada

penyediaan *service*, mesin-mesin, serta material atau *spare-part* untuk pengolahannya di perusahaan pertambangan dan mineral. Di Indonesia, kantor pusat PT. FLSmidth berada di Menara Standard Chartered Lantai 10 *zone* EFGH, di Jl. Prof. Dr. Satrio No. 164 Jakarta. Dari kantor pusat ini, terjadi pendataan dan aliran informasi pemesanan, penerimaan, dan pengiriman barang atau *spare-part* yang digunakan pada alat-alat pertambangan. Gudang penyimpanan *spare-part* milik PT. FLSmidth Indonesia berlokasi di Pergudangan Tritan Point Blok B 35-36 Gedangan, Sidoarjo. Setiap hari selalu ada aktivitas penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman *spare-part* yang terdata dan terhubung secara otomatis ke kantor pusat.

Terdapat dua sistem penyimpanan di gudang ini, yaitu menyimpan persediaan (*stock*) *spare-part* dan menyimpan sementara (*transit*) *spare-part* yang dipesan oleh *customer* untuk selanjutnya dikirimkan ke lokasi tujuan. Saat dilakukan penelitian, persediaan *spare-part* di gudang menunjukkan bahwa ada beberapa *spare-part* yang memiliki aliran *slow moving* di mana *spare-part* tersebut sudah ada di gudang sejak tahun 2019, namun hingga saat ini masih belum ada aliran keluar atau pengiriman barang-barang tersebut kepada *customer*. Hal ini merupakan akibat dari langkah pencegahan yang dilakukan untuk mengantisipasi penundaan dalam proses pengiriman dari pabrik internasional (*intercompany*), yaitu pihak gudang melakukan pemesanan *spare-part* tanpa penjadwalan dan perencanaan yang tepat dan selalu melebihkan pemesanan pada jenis *spare-part* yang sering diorder oleh *customer*. Selain itu selama proses aliran pergudangan pada *spare-part* berlangsung, masih sering dilakukan aktivitas yang tidak bernilai tambah seperti *re-packing* barang, penundaan pengiriman yang mengakibatkan barang harus

disimpan kembali di gudang, dan pemesanan berlebih (*safety stock* atau *buffer stock*). Jika tidak segera dilakukan upaya penyelesaian dan perbaikan, penyimpanan dengan jumlah berlebih dan terlalu lama dapat mengakibatkan gangguan pada kelancaran pelayanan dalam pengadaan *spare-part*. Sehingga dari keadaan aktual yang terjadi di gudang, dapat disimpulkan permasalahan yang terjadi adalah terdapat pemborosan akibat belum adanya pengendalian pada proses aliran pergudangan PT. FLSmidth Indonesia.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pendekatan *lean warehousing* dalam penyelesaiannya. *Lean warehousing* merupakan salah satu penerapan dari konsep *lean* yang efektif dalam mengidentifikasi masalah pemborosan yang terjadi pada proses pergudangan serta menganalisis solusi perbaikan berkelanjutan terhadap masalah pemborosan tersebut. Diharapkan hasil akhir atau *output* dari penerapan metode ini adalah peningkatan efisiensi waktu dalam pelayanan pengadaan *spare-part* untuk kegiatan di industri pertambangan dan mineral. Penerapan *lean warehousing* ini dilakukan dengan mengidentifikasi tujuh *waste* yang terjadi pada proses pergudangan menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM). Metode WAM digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan dan menentukan solusi perbaikan terhadap masalah pemborosan menggunakan *tools Seven Waste Relationship* (SWR), *Waste Relationship Matrix* (WRM), dan *Waste Assessment Questionnaire* (WAQ). Selanjutnya dibuat *Value Stream Mapping* (VSM) untuk mengetahui aliran fisik dan aliran informasi yang terjadi dalam proses pergudangan untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang memberikan nilai tambah (*value added*), aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan

nilai tambah (*non-value added*), dan aktivitas penting namun tidak memberikan nilai tambah (*necessary non value added*), serta dilakukan analisis menggunakan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT). Kemudian dilakukan analisis penyebab *waste* menggunakan *fishbone diagram*. Dari metode dan *tools* yang telah digunakan, akan ditentukan usulan perbaikan dalam mengatasi masalah pemborosan di pergudangan termasuk dengan saran manajemen tata letak gudang. Dengan menerapkan metode *lean warehousing* ini, diharapkan proses aliran Pergudangan PT. FLSmidth Indonesia dapat berjalan secara efektif dan efisien serta berdampak pada pengembangan berkelanjutan. Parameter efisien yang diharapkan adalah efisiensi dalam waktu proses aliran pergudangan dan efisiensi pada fisik gudang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimana penerapan lean warehousing dalam mereduksi dan memberikan solusi perbaikan terhadap pemborosan proses aliran pergudangan di Pergudangan PT. FLSmidth Indonesia?”

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus pada pelayanan pengadaan *inventory spare-part* di pergudangan PT. FLSmidth Indonesia yang terjadi di gudang.
2. Penelitian dilakukan pada proses aliran pergudangan untuk *spare-part* dengan jenis aliran yang *slow moving* atau sudah menjadi persediaan berupa *spare-part* jenis *bolt, hose, dan washer*.
3. Dilakukan penelitian terhadap 7 jenis pemborosan (*waste*) antara lain: *over-purchase, inventory, defect, unnecessary motion, unnecessary transportation, over-processing, dan waiting*.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari informasi perusahaan.
5. Perhitungan *Waste Assessment Model (WAM)* menggunakan data kuesioner.
6. Tidak memperhitungkan biaya-biaya yang terkait pada proses pergudangan.
7. Penelitian dilakukan hanya sampai usulan atau solusi perbaikan terhadap masalah pemborosan yang terjadi.

1.4. Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aliran proses pergudangan perusahaan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Kebijakan perusahaan tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
3. Karyawan yang bekerja di gudang memahami konsep *Seven Waste Relationship (SWR)* pada kuesioner.

4. Identifikasi data *value added*, *non-value added*, dan *necessary non value added* didapatkan dari hasil diskusi dengan pihak perusahaan.
5. Penentuan solusi perbaikan berdasarkan *Waste Assessment Model* (WAM), analisis *fishbone diagram*, *future Value Stream Mapping* (VSM) dan hasil diskusi dengan pihak perusahaan.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan tercapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pemborosan pada proses aliran pergudangan *spare-part*.
2. Mereduksi pemborosan pada proses aliran pergudangan *spare-part*.
3. Memberikan solusi perbaikan untuk mereduksi pemborosan pada aliran pergudangan *spare-part*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1. Manfaat Teoritis

- a. Menerapkan metode *lean warehousing* dalam menganalisis pemborosan pada proses aliran pergudangan.
- b. Penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *lean warehousing*.

- c. Dapat menambah koleksi karya ilmiah perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

1.6.2. Manfaat Praktis

- a. Dapat menjadi sumber informasi dan masukan bagi perusahaan dalam mewujudkan perbaikan berkelanjutan.
- b. Dapat menjadi dasar atau standar untuk menerapkan kebijakan yang meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses aliran pergudangan sehingga dapat meningkatkan kualitas proses yang lebih baik di Pergudangan PT. FLSmidth Indonesia.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi-asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II dijelaskan mengenai teori atau tinjauan pustaka menyesuaikan permasalahan yang sedang diteliti sebagai penunjang untuk mengolah dan menganalisa data. Teori-teori yang digunakan antara lain: konsep *lean*, *lean warehousing*, pemborosan (*waste*), konsep *Value Stream Mapping* (VSM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), konsep *Waste Assessment Model* (WAM), penjelasan

fishbone diagram, konsep tata letak pergudangan *shipping*, dan hasil penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab III dijelaskan mengenai lokasi dan waktu penelitian, identifikasi dan definisi variabel, kerangka penelitian, langkah-langkah pemecahan masalah (*flowchart*), teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data untuk mencapai tujuan dari penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV berisikan hasil penelitian berupa pengolahan data yang telah dikumpulkan, hasil analisis data, dan pembahasan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan usulan perbaikan bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN