BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam bidang industri menuntut perusahaan agar mampu bertahan dan selalu meningkatkan efektivitas dan efisiensinya dalam menjalankan proses produksi. Pesatnya perkembangan dunia industri manufaktur juga menuntut pelaku industri harus siap menghadapi kompetisi dan selalu meningkatkan kinerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas yang dapat bersaing untuk mencari pasar konsumen. Konsep *lean* merupakan konsep perampingan atau efisiensi yang dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur maupun jasa. Upaya efisiensi dapat dilakukan dengan cara meminimasi aktivitas *non value added* yang disebut dengan pemborosan (*waste*). Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan untuk mengeliminasi pemborosan yang terjadi salah satunya dengan pendekatan *Lean manufacturing*.

Lean manufacturing merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap pemborosan yang terjadi pada perusahaan, sehingga *lead time* produksi dapat berkurang. *Tools* dalam *Lean manufacturing* yang umumnya digunakan untuk memetakan seluruh aliran baik informasi maupun material serta digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan adalah *Value stream mapping*. *Value stream mapping* adalah proses pemetaan yang berfungsi untuk mengidentifikasi aliran material dan informasi pada proses produksi dari bahan menjadi produk jadi. *Value stream mapping* ini dapat dijadikan titik awal bagi perusahaan untuk mengenal pemborosan dan mengidentifikasi penyebabnya. Dengan menggunakan *Value stream mapping* berarti memulai dengan gambaran besar dalam menyelesaikan permasalahan bukan hanya pada proses - proses tertentu saja. *Value stream mapping* digambarkan dengan simbol - simbol yang mewakili aktivitas. Dimana terdapat dua aktivitas yaitu *value added* dan *non value added*. Pemborosan (*waste*) adalah segala aktivitas dalam proses kerja yang tidak memberikan nilai tambah. Tujuh macam pemborosan dalam *Lean manufacturing* diantaranya adalah produksi yang berlebihan (*over production*), produk cacat (*defect*), stok bahan baku yang terlalu banyak (*high inventory*), transportasi (*transportation*), gerakan (*motion*), menunggu (*waiting*), dan proses yang berlebihan (*over processing*) (Setiawan & Rahman, 2021).

Gudang memiliki peran yang sangat penting, di antaranya untuk menjaga kualitas produk jadi hingga produk dikirim kepada konsumen, mengkoordinasikan pendistribusian barang, serta dalam kaitannya dengan upaya mencocokkan permintaan produk dengan pasokan di seluruh tingkatan rantai pasok. Banyaknya aktivitas yang terdapat di gudang seperti pengemasan produk, penerimaan produk jadi siap kirim, pengaturan atau penataan produk sesuai dengan tanggal produksi dan kualitas produk, pemeliharaan produk hingga produk dikirim kepada pelanggan membuat gudang menjadi bagian yang krusial bagi perusahaan. Kuantitas dan kualitas permintaan yang berbeda-beda setiap minggunya membuat perusahaan harus siap siaga menyediakan persediaan sesuai dengan permintaan konsumen. Salah satu persoalan penting berkenaan dengan gudang adalah perlunya dihindari terjadinya pemborosan yakni semua kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses dimana kegiatan tersebut hanya menggunakan sumber daya tetapi tidak memberikan nilai tambah kepada pelanggan (Fauzy & Setiawan, 2024)

Latar Belakang MBKM Magang Mandiri adalah wujud implementasi dari kebijakan Kampus Merdeka yang bertujuan untuk memberikan ruang bagi Perguruan Tinggi (PT) dalam menjalankan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) secara independen. Program ini dirancang agar PT dapat melaksanakan berbagai aktivitas akademik dan non-akademik tanpa dukungan subsidi langsung dari Kemendikbudristek, serta tidak dikelola secara terpusat oleh kementerian. Kemandirian ini memungkinkan PT untuk merancang regulasi, menentukan sumber pendanaan, mengatur linimasa, serta

menyesuaikan kebutuhan dokumentasi secara otonom sesuai dengan situasi dan kebutuhan masing-masing. Dengan menggunakan platform yang tersedia, Perusahaan dapat menyelenggarakan berbagai program bagi mahasiswa di luar kampus, seperti magang, riset, pertukaran pelajar, KKN, asistensi mengajar, dan berbagai kegiatan lainnya yang relevan dengan kompetensi mahasiswa. Dalam laporan ini, penulis berkesempatan untuk menjalani program magang mandiri di PT Petrokimia Gresik, sebagai salah satu bentuk implementasi dari MBKM yang memungkinkan mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja langsung di industri. Magang ini dirancang sesuai dengan kebutuhan perusahaan serta tujuan pembelajaran mahasiswa, yang selaras dengan kebijakan kemandirian PT dalam menyelenggarakan program MBKM.

PT Petrokimia Gresik merupakan bagian dari Subholding Pupuk dalam Holding BUMN Pupuk. PT Petrokimia Gresik tidak hanya fokus pada produksi pupuk subsidi seperti Urea, ZA, SP-36, NPK Phonska, dan Petroganik, tetapi juga mengembangkan berbagai varian pupuk non-subsidi untuk memenuhi kebutuhan spesifik petani Indonesia. Selain pupuk, perusahaan ini juga memperluas portofolio bisnisnya dengan memproduksi bahan kimia industri seperti asam sulfat, asam fosfat, dan amoniak yang menjadi bahan baku penting bagi industri nasional. Komitmen PT Petrokimia Gresik dalam mendukung sektor pertanian juga tercermin dari layanan komprehensif yang ditawarkan, mulai dari jasa laboratorium, penelitian, hingga konsultasi pertanian yang membantu petani mengoptimalkan hasil pertanian mereka.

Dengan fasilitas produksi yang modern dan jaringan distribusi yang luas, PT Petrokimia Gresik telah membuktikan dirinya sebagai mitra strategis pemerintah dalam mewujudkan swasembada pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia. Kehadiran perusahaan ini tidak hanya memberikan dampak positif bagi sektor pertanian, tetapi juga berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi nasional melalui penyerapan tenaga kerja dan pengembangan industri pendukung di sekitar wilayah operasionalnya.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak yang bertanggung jawab atas pengelolaan gudang suku cadang di PT Petrokimia Gresik, saya menemukan beberapa permasalahan yang menunjukkan bahwa pengelolaan gudang suku cadang masih kurang efisien. Selain adanya aktivitas yang memakan waktu lama yang menyebabkan waiting berlebihan, saya juga mengidentifikasi masalah terkait dengan tata letak di dalam gudang yang kurang optimal. Banyak barang yang sudah tidak terpakai lagi, seperti suku cadang yang telah melewati masa kadaluarsa atau memiliki kualitas yang kurang baik, namun masih tersimpan di dalam gudang. Kondisi ini menyebabkan terbuangnya ruang yang seharusnya bisa digunakan untuk barang yang masih aktif dan dibutuhkan.

Selain itu, penataan rak di dalam gudang juga tidak sesuai dengan kebutuhan, yang menyebabkan penggunaan ruang menjadi tidak efisien. Beberapa barang diletakkan dengan cara yang tidak terorganisir, mengakibatkan kesulitan dalam menemukan dan mengakses barang. Salah satu solusi yang disarankan adalah dengan menggunakan rak bertumpuk, yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan ruang vertikal dan meminimalkan pemborosan ruang horizontal di dalam gudang.

Dengan adanya berbagai permasalahan ini, penerapan konsep *Lean Warehousing* dan metode *Value Stream Mapping* (VSM) menjadi sangat penting untuk memetakan proses dan mengidentifikasi titik pemborosan, baik yang terkait dengan waktu (*waiting*) maupun penggunaan ruang. Selain itu, dengan menggunakan diagram pareto, kita dapat menganalisis jenis pemborosan yang paling dominan dan memprioritaskan perbaikan pada area yang memberikan dampak terbesar terhadap efisiensi gudang, termasuk dalam perbaikan tata letak dan penataan rak.

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi, penting untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pergudangan guna menemukan akar penyebab masalah dan mengidentifikasi potensi pemborosan yang ada. Pendekatan *Lean Warehousing* dan analisis menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) dapat diterapkan untuk menganalisis setiap

tahapan dalam proses pergudangan. Dengan cara ini, langkah-langkah yang tidak memberikan nilai tambah dapat dihilangkan, sehingga efisiensi operasional dapat ditingkatkan. Selain itu, diagram Pareto dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan yang paling dominan dan memberikan gambaran yang jelas mengenai area yang membutuhkan perhatian utama, memungkinkan perusahaan untuk fokus pada perbaikan yang memberikan dampak signifikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dengan mengoptimalkan proses penerimaan, penyimpanan, dan pengambilan barang, sehingga waktu siklus dapat dipersingkat dan produktivitas meningkat. Selain itu, tujuan lainnya adalah untuk menurunkan biaya operasional yang disebabkan oleh penyimpanan barang berlebih, kesalahan proses, serta perpindahan barang yang tidak efektif. Dengan penerapan pendekatan *Lean Warehousing*, diharapkan proses kerja di pergudangan dapat disederhanakan dan menjadi lebih efisien. Hal ini sejalan dengan komitmen perusahaan untuk terus meningkatkan efisiensi operasional, sambil tetap mempertahankan perannya sebagai pemasok utama pupuk nasional yang mendukung ketahanan pangan di Indonesia.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan magang di PT. Petrokimia Gresik adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis proses operasional di gudang suku cadang PT. Petrokimia Gresik untuk menemukan jenis-jenis pemborosan (*waste*) yang terjadi, seperti waktu tunggu, *overstocking*, atau langkah-langkah yang tidak memberikan nilai tambah.
2. Menggunakan metode *Value Stream Mapping* untuk memetakan aliran proses gudang saat ini (*Current State Map*) guna memahami aktivitas yang bernilai tambah (*value-added*) dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value-added*).
3. Menyusun desain proses gudang ideal (*Future State Map*) yang lebih efisien, dengan menghilangkan atau meminimalkan pemborosan yang telah teridentifikasi.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Bagi Penulis
 1. Mendapatkan pemahaman mendalam serta menambah pengalaman dalam penerapan *Lean Warehousing* dan VSM.
 2. Menambah nilai portofolio akademik dan profesional melalui hasil studi kasus yang nyata dan relevan.
 3. Memperluas jaringan profesional dengan staf dan manajemen perusahaan, yang dapat menjadi bekal untuk karier di masa depan.
- b. Manfaat Bagi Universitas
 1. Memperkuat hubungan antara teori yang diajarkan di kampus dengan praktik industri.
 2. Memperkuat kerja sama antara universitas dan dunia industri dalam rangka peningkatan mutu pendidikan tinggi.
 3. Membantu universitas menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan terkini di dunia kerja, sehingga lulusan lebih siap bersaing.
- c. Manfaat Bagi Perusahaan
 1. Membantu PT. Petrokimia Gresik mengenali jenis-jenis pemborosan yang terjadi di gudang bahan baku, seperti waktu tunggu, stok berlebih, atau langkah kerja yang tidak efisien.
 2. Mengurangi risiko *overstocking* dan *deadstock* serta mendukung pengendalian stok yang sesuai kebutuhan operasional.
 3. Menyediakan panduan untuk meningkatkan efisiensi alur kerja di gudang melalui penerapan konsep *Lean Warehousing* dan metode VSM.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pemborosan yang ada pada aktivitas pergudangan di gudang suku cadang.
2. Mengidentifikasi aktivitas yang mampu memberikan nilai tambah (*Value Added*) hingga aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah.
3. Menentukan tindakan perbaikan dalam mengurangi pemborosan pada aktivitas yang terjadi di gudang suku cadang PT. Petrokimia Gresik.