BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri yang semakin kompetitif, perusahaan dituntut untuk terus menyesuaikan diri dan meningkatkan kinerja operasionalnya. Dinamika industri manufaktur yang berkembang pesat mengharuskan para pelaku usaha untuk selalu siap berkompetisi dan mengoptimalkan produktivitas guna mempertahankan posisi di pasar. Konsep *lean* merupakan pendekatan strategis untuk merampingkan dan mengefisiensikan proses bisnis, baik dalam lingkup industri manufaktur maupun layanan jasa. Inti dari konsep ini adalah meminimalkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau yang dikenal sebagai waste atau pemborosan. Untuk mencapai tujuan tersebut, *Lean manufacturing* menjadi salah satu metode yang efektif dalam mengidentifikasi dan mengeliminasi berbagai bentuk pemborosan dalam proses produksi. Pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk merampingkan operasional, meningkatkan efisiensi, dan pada akhirnya memperkuat daya saing di pasar yang dinamis.

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, PT 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

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.

Departemen PPSB PT Petrokimia Gresik memiliki tanggung jawab strategis dalam memastikan ketersediaan bahan baku dan suku cadang untuk mendukung operasional pabrik yang berkelanjutan. Departemen ini mengelola persediaan material mulai dari bahan baku utama seperti fosfat dan sulfur, hingga ribuan jenis suku cadang yang diperlukan untuk *maintenance* peralatan pabrik. Oleh karena itu, rantai produktivitas perusahaan sangat penting khususnya pengoperasian gudang, sehingga gudang dapat bekerja dengan efisien, elemen seperti layout produk, kategori barang, sistem distribusi material, dan fasilitas harus diperhatikan (Ramadhani & Andesta, 2024). Pengaturan material yang baik di dalam gudang dapat sangat memengaruhi tingkat keberhasilan bisnis dan kenyamanan karyawan. Ketika material ditempatkan secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan, proses pemindahan barang dapat dilakukan secara cepat dan efisien, yang memungkinkan seluruh alur kerja menjadi lebih efisien (Arif Alfriyan Syah, 2024). Melalui program magang di departemen PPSB mahasiswa bisa belajar manajemen *inventory*, proses penerimaan dan inspeksi material, serta berbagai aspek pengendalian kualitas bahan baku. Program magang ini juga memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek pengembangan sistem seperti optimasi *inventory*, evaluasi *supplier performance*, serta implementasi sistem tracking material yang terintegrasi.

Dari hasil pengamatan langsung dan wawancara dengan penanggung jawab gudang bahan penolong di PT Petrokimia Gresik, saya menemukan beberapa permasalahan yang mengindikasikan bahwa pengelolaan gudang masih belum optimal. Salah satu permasalahan adalah bahan penolong kategori *non-moving* yang masih tersimpan di dalam gudang. Kondisi tersebut menghilangkan efisiensi dalam pemanfaatan ruang, karena *space* yang bisa seharusnya bisa digunakan untuk stock bahan penolong yang aktif justru terbuang sia-sia. Masalah lain yang ditemukan adalah beberapa bahan penolong memiliki kebutuhan ruang penyimpanan yang lebih besar daripada yang ada di gudang saat ini. Keseluruhan situasinya mengindikasikan perlunya optimalisasi ulang gudang karena beberapa bahan penolong yang diposisikan tanpa perencanaan yang memadai, terutama untuk barang *non-moving*, telah menjadi bottleneck dalam operasi gudang yang menghambat ke efisiensi kapasitas penyimpanan.

Sebagai bagian dari program magang mahasiswa berperan dalam membantu divisi persediaan bahan penolong khususnya di bagian manajemen pergudangan. Dalam hal ini mahasiswa berkesempatan untuk berkontribusi dalam melakukan analisis dan memberikan rekomendasi perbaikan tata letak gudang. Melalui *Case Study Project* Magang MBKM ini dilakukannya pengelompokan bahan baku penolong dengan metode FSN (*Fast-Slow-Non Moving*). penelitian oleh (Yanuar et al., 2021) menunjukkan bahwa penggunaan *class-based storage* yang diintegrasikan dengan analisis FSN dapat mengurangi waktu pengambilan material hingga 35% dan meningkatkan utilisasi ruang gudang sebesar 23%. Berdasarkan hasil *Case Study Project* Magang MBKM tersebut, metode serupa akan diterapkan untuk mengoptimalkan tata letak dan sistem penyimpanan di gudang bahan penolong PT Petrokimia Gresik dengan harapan dapat mencapai peningkatan efisiensi yang signifikan.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan yang diperoleh dari Magang Mandiri di PT Petrokimia Gresik adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari proses pengelolaan persediaan dan sistem penerimaan bahan baku serta suku cadang di PT Petrokimia Gresik secara langsung sebagai implementasi dari teori yang telah dipelajari di perkuliahan.
2. Memahami mekanisme pengawasan dan pengendalian kualitas dalam proses penerimaan material, mulai dari inspeksi awal hingga penyimpanan di gudang.
3. Mempelajari integrasi sistem SAP (*System Application and Product*) dalam proses penerimaan dan persediaan untuk memahami alur informasi dari *purchase order* hingga *goods receipt* serta kaitannya dengan pengendalian *inventory*.
4. Memperoleh pengalaman kerja nyata dalam lingkungan industri petrokimia sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja setelah menyelesaikan studi.

1.3 Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh dari Magang Mandiri di PT Petrokimia Gresik adalah sebagai berikut:

1.3.1 Manfaat untuk Penulis

1. Mendapatkan pemahaman mendalam serta menambah pengalaman dalam penerapan *Class Based Storage* dalam pengelolaan gudang
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.

1.3.2 Manfaat Untuk UPN “Veteran” Jawa Timur

1. Sebagai sarana untuk menjembatani hubungan antara perusahaan dengan instansi pendidikan yang terkait.
2. Meningkatkan reputasi untuk Universitas dengan tercerminnya kualitas pendidikan yang baik.

1.3.3 Manfaat Untuk PT Petrokimia Gresik

1. Sebagai bantuan sumber daya manusia berupa tenaga dan fikiran untuk memudahkan pekerjaan perusahaan.
2. Meningkatkan produktivitas kerja perusahaan.
3. Mendapatkan sudut pandang dan ide-ide baru dari mahasiswa magang.

1.4 Mahasiswa menguraikan tujuan penulisan topik Magang

Tujuan *project* akhir dari pelaksanaan Magang Mandiri di PT Petrokimia Gresik adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis klasifikasi bahan penolong berdasarkan frekuensi pergerakan barang menggunakan metode FSN Analysis di gudang bahan penolong PT Petrokimia Gresik.
2. Untuk merancang usulan tata letak gudang bahan penolong yang baru berdasarkan hasil klasifikasi FSN Analysis.