

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pangan dan pertumbuhan ekonomi nasional sangat berpengaruh terhadap kemajuan Indonesia sehingga industri pupuk sangat dibutuhkan dalam sektor pertanian. Sebagian besar pupuk di Indonesia diproduksi oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang membentuk sebuah *holding company*. Keragaman industri pupuk nasional dari dahulu sampai sekarang didominasi oleh perusahaan BUMN yang memang sudah ditugaskan untuk memproduksi pupuk sebanyak-banyaknya demi mendukung kebutuhan sektor pertanian. Beberapa perusahaan BUMN produsen pupuk adalah PT Pupuk Sriwijaya (Pusri) memproduksi dan memasarkan pupuk Urea dan industri kimia lainnya, PT. Petrokimia Gresik memproduksi dan memasarkan pupuk Urea, ZA, SP-36/26, Phonska, DAP, NPK, ZK dan industri kimia lainnya serta pupuk organik, PT. Pupuk Kujang memproduksi dan memasarkan pupuk Urea, NPK, organik dan industri kimia lainnya, PT. Pupuk Kaltim memproduksi dan memasarkan pupuk Urea, NPK, organik dan Industri kimia lainnya, dan PT Pupuk Iskandar Muda memproduksi dan memasarkan pupuk Urea dan industri kimia lainnya (Ruminta, 2021).

PT Petrokimia Gresik memiliki gudang yang dipergunakan untuk melakukan penyimpanan berbagai macam produk pupuk dengan kapasitas yang besar. PT Petrokimia Gresik memiliki gudang yang dinamakan gudang lini 1 berlokasi di Kabupaten Gresik. Pada gudang lini 1 PT Petrokimia meliputi Gudang Phonska II/III, Gudang Phonska IV, Gudang Urea Curah 20.000, Gudang Phonska Curah 50.000, Gudang Urea 1B, dan Gudang Multi Guna. Kemudian PT Petrokimia juga memiliki gudang penyangga yang merupakan tempat penyimpanan pupuk, sebelum disalurkan ke tiap distributor, yang nantinya akan dikirimkan ke setiap kios pengecer yang terdapat di Desa/Kelurahan, sehingga memudahkan para petani untuk mendapatkan pupuk subsidi dan pupuk non subsidi. Total Kapasitas Gudang Penyangga PG Sebesar 1.3 juta ton untuk mendukung kelancaran proses distribusi pupuk bersubsidi, Petrokimia Gresik (PG) memiliki 286 gudang penyangga yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan kapasitas total mencapai 1,3 juta ton.

PT Petrokimia Gresik terus berinovasi dan memanfaatkan teknologi dengan melakukan digitalisasi, khususnya di sektor pergudangan dan pengantongan. Salah satu bukti nyata dari upaya digitalisasi ini adalah penggunaan aplikasi WMS (*Warehouse Management System*), sebuah sistem digital yang terintegrasi untuk mengelola pergudangan di Gudang Lini I Petrokimia Gresik. Aplikasi ini memungkinkan pencatatan aktivitas penanganan produk di gudang secara *real time*, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok.

Dalam upaya mendukung pengembangan kemampuan dan pengetahuan mahasiswa, kegiatan magang mandiri di PT Petrokimia Gresik memberikan pengalaman langsung di sektor pergudangan dan distribusi pupuk. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk mempelajari proses digitalisasi melalui penerapan aplikasi WMS serta memahami manajemen logistik yang diterapkan di Gudang Lini 1 dan gudang penyangga. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan mengenai strategi operasional, tantangan logistik, serta inovasi teknologi dalam industri pupuk. Selain itu, kegiatan magang ini juga memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan melalui pengamatan dan evaluasi terhadap efektivitas proses distribusi pupuk, sehingga dapat menjadi masukan untuk pengembangan ke depan.

Melalui program magang ini, mahasiswa juga dilibatkan dalam analisis pengelolaan stok, sistem pendistribusian pupuk bersubsidi, serta implementasi protokol keamanan dan keselamatan kerja (K3) di lingkungan pergudangan. Mereka diperkenalkan dengan langkah-langkah efisiensi operasional untuk mengurangi risiko kerugian akibat kerusakan atau keterlambatan distribusi. Tidak hanya itu, mahasiswa juga berkesempatan untuk

terlibat dalam pengamatan langsung proses pengantongan pupuk menggunakan sistem otomatisasi, yang menjadi salah satu keunggulan PT Petrokimia Gresik dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas produk.

Dalam divisi pergudangan dan pengantongan di PT Petrokimia Gresik, terdapat sejumlah aktivitas penting yang bertujuan untuk pengantongan produk, penyimpanan produk, hingga pengiriman produk yang dilakukan dengan aman dan efisien. Divisi pergudangan mencakup kegiatan seperti penyimpanan barang, pengelolaan stok, serta pengaturan barang masuk dan keluar dari gudang. Salah satu proses utamanya adalah pengantongan yang berfungsi sebagai pemindahan pupuk ke dalam kantong. Selain pengantongan, terdapat bagian *shipping out* yang berfungsi mengirimkan produk mulai dari pemindahan produk hasil pengantongan ke dalam truk. Proses pengantongan dan pergudangan ini tentunya merupakan proses utama dalam bisnis di PT Petrokimia Gresik sehingga keamanan dan kelancarannya harus dijaga sebaik mungkin.

Proses pengantongan dan *shipping out* produk pupuk dimulai dari tahap pengantongan, di mana pupuk diukur sesuai kapasitas kantong, diisi, dan ditutup menggunakan mesin pengantongan otomatis. Setelah itu, kantong pupuk disimpan sementara di atas pallet untuk mempermudah proses penanganan. Tahap terakhir adalah *shipping out*, yaitu memuat kantong pupuk ke kendaraan truk menggunakan alat bantu seperti *forklift* pengiriman ke pelanggan atau distributor. Proses pengantongan dan *shipping out* tentunya tidak luput dari permasalahan khususnya pada kesehatan dan keselamatan kerja. Penyebab kecelakaan secara garis besar terbagi dua yaitu *unsafe conditions* dan *unsafe acts*. *Unsafe condition* adalah kondisi dimana tata letak fisik tempat kerja atau lokasi kerja, status alat, perlengkapan, dan atau bahan yang melanggar standar keselamatan. *Unsafe act* adalah perbuatan berbahaya yang dilakukan oleh pekerja yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor internal seperti sikap atau tingkah laku yang tidak aman. Kondisi-kondisi ini menjadi penyebab tingginya angka kecelakaan di sektor ini.

Oleh karena itu, identifikasi potensi kecelakaan kerja menggunakan *House of Risk* dan *Fault Tree Analysis* merupakan langkah penting dan strategis dalam upaya meningkatkan keselamatan kerja serta efektivitas operasional di lingkungan industri. Pendekatan ini tidak hanya menawarkan solusi yang komprehensif, tetapi juga berfokus pada integrasi antara kenyamanan pengguna dan pengendalian risiko.

1.2 Tujuan Magang

Tujuan diadakannya program Magang Mandiri ini adalah:

1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman terkait dunia kerja dalam *subsector* Pergudangan dan Pengantongan pada perusahaan Solusi Agroindustri PT Petrokimia Gresik dan ilmu pergudangan pada umumnya.
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan dan menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi, khususnya di bidang Industri.
3. Mahasiswa mampu melakukan analisis permasalahan dan memiliki kerangka pemikiran *critical thinking for problem solving* guna memecahkan masalah berdasarkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.

1.3 Manfaat Magang

Dengan adanya program magang MBKM akan memberikan manfaat yaitu:

1. Bagi UPN “Veteran” Jawa Timur
 - a. Membangun hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara institusi pendidikan dan perusahaan dalam konteks pengembangan pendidikan.
 - b. Mengumpulkan umpan balik dari mitra magang yang dapat digunakan untuk evaluasi kurikulum dan metode pembelajaran, serta program pengembangan kompetensi dan *soft skill* yang relevan dengan kebutuhan industri.

- c. Berfungsi sebagai wadah untuk mengenalkan dan memajukan ilmu pengetahuan serta teknologi terbaru di dunia industri.
 - d. Memberikan masukan dan evaluasi terhadap program pendidikan di UPNVJT untuk memastikan lulusan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi industri.
 - e. Menjadi jembatan komunikasi antara mahasiswa dan industri, sehingga mahasiswa dapat mendapatkan wawasan praktis mengenai kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh dunia kerja.
 - f. Memperkuat reputasi UPNVJT sebagai institusi yang responsif terhadap perkembangan industri dan kebutuhan pasar kerja.
2. Bagi Mitra (Perusahaan)
- a. Menyediakan masukan yang berharga untuk pengembangan perusahaan, baik dari aspek teknis maupun administratif.
 - b. Membantu dalam pelaksanaan tugas-tugas tertentu sambil memberikan rekomendasi mengenai pengendalian risiko dan pencegahan bahaya di tempat kerja.
 - c. Memfasilitasi kerja sama yang produktif serta memberikan wawasan mengenai kualitas pendidikan yang diterapkan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
 - d. Menetapkan kriteria yang jelas mengenai jenis tenaga kerja yang dibutuhkan perusahaan dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional.
 - e. Memberikan kesempatan kepada perusahaan untuk mengenal teknologi dan inovasi baru yang dapat diterapkan dalam proses industri, yang sekaligus bermanfaat bagi pengembangan pendidikan.
 - f. Mengoptimalkan proses pembelajaran di lingkungan industri dengan melibatkan mahasiswa dalam proyek nyata, sehingga mereka dapat memahami dinamika kerja di lapangan.
 - g. Meningkatkan produktivitas perusahaan melalui kontribusi ide-ide segar dan perspektif baru yang dibawa oleh mahasiswa.
3. Bagi Mahasiswa
- a. Memberikan kesempatan untuk menerapkan teori yang telah dipelajari di perkuliahan, terutama dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja, dalam konteks nyata.
 - b. Menghasilkan pengalaman praktis dan keterampilan yang dapat meningkatkan daya saing mahasiswa di pasar kerja.
 - c. Memahami perbedaan mendasar antara atmosfer akademik dan lingkungan kerja yang sesungguhnya, sehingga lebih siap dalam menghadapi tantangan di dunia kerja.
 - d. Mampu mengintegrasikan pendidikan formal dengan pengalaman praktis dalam dunia industri, sehingga memperkaya wawasan dan keterampilan.
 - e. Memperdalam keterampilan serta merangsang kreativitas mahasiswa melalui kegiatan langsung di lapangan.
 - f. Menyediakan *platform* bagi mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan kerja, sehingga mengurangi kecanggungan yang mungkin timbul saat mereka memasuki dunia kerja setelah lulus.
 - g. Menyiapkan mahasiswa agar lebih adaptif terhadap lingkungan industri di masa depan dengan membekali mereka dengan pengetahuan praktis.
 - h. Memperluas pengetahuan mahasiswa mengenai sistem kerja, pemanfaatan sumber daya, dan manajemen dalam proses produksi di industri.
 - i. Memberikan latihan bagi mahasiswa untuk menganalisis permasalahan terkait implementasi manajemen dalam perusahaan, sebagai langkah awal dalam menyelesaikan tugas magang.
 - j. Membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang relevan dengan praktik di dunia industri, sehingga dapat menjadi tenaga kerja yang lebih siap dan kompeten.

1.4 Mahasiswa Menguraikan Tujuan Topik Magang

Tujuan topik magang mengenai analisis risiko kecelakaan kerja menggunakan metode HOR dan FTA adalah sebagai berikut:

1. Memberikan rekomendasi pengendalian risiko untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pekerja serta efisiensi operasional di PT Petrokimia Gresik divisi Pergudangan dan Pengantongan khususnya bagian pengantongan dan *shipping out*.
2. Menganalisis proses operasional yang diterapkan di PT Petrokimia Gresik untuk mengidentifikasi potensi risiko dan tantangan yang dihadapi selama proses pengantongan dan *shipping out* dengan metode *House of Risk* (HOR) dan *Fault Tree Analysis* (FTA).
3. Memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas dan keselamatan kerja (K3) di PT Petrokimia Gresik melalui rekomendasi yang dihasilkan dari analisis dan pengalaman selama magang.