

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri pupuk memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kemajuan sektor pertanian nasional, khususnya dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman dan menunjang ketahanan pangan. PT. Petrokimia Gresik sebagai salah satu produsen pupuk terbesar dan terlengkap di Indonesia di bawah PT Pupuk Indonesia (Persero), memproduksi berbagai jenis pupuk dalam *volume* besar melalui operasi produksi yang berlangsung secara berkelanjutan. Untuk menjaga kelancaran proses produksi tersebut, perusahaan harus memastikan ketersediaan bahan baku dalam jumlah yang memadai dan pada waktu yang tepat. Apabila persediaan bahan baku tidak dikelola dengan baik, dapat terjadi kekurangan (*stock-out*) yang berpotensi menghentikan produksi, atau sebaliknya penumpukan berlebihan yang menyebabkan tingginya biaya penyimpanan. Pada kondisi di lapangan perusahaan, pengendalian persediaan bahan baku menjadi tantangan tersendiri karena volume produksi yang besar, variasi jenis pupuk yang diproduksi, serta kebutuhan bahan baku yang fluktuatif sesuai jadwal produksi. Ketidaktepatan dalam perencanaan dan pengendalian persediaan dapat memengaruhi efektivitas biaya, kapasitas gudang, serta keandalan proses produksi. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian persediaan yang mampu menjaga keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan efisiensi biaya perusahaan.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengelolaan persediaan adalah metode *Min-Max Stock*, yaitu suatu teknik pengendalian persediaan yang menetapkan dua batas kuantitatif utama sebagai pedoman dalam menjaga ketersediaan stok, yaitu batas persediaan minimum (*minimum stock*) dan batas persediaan maksimum (*maximum stock*). Metode ini memberikan dasar perencanaan yang jelas bagi perusahaan untuk memastikan ketersediaan bahan baku tetap berada pada level aman. Persediaan minimum berfungsi sebagai batas kritis yang tidak boleh terlampaui agar proses produksi tidak terganggu, sedangkan persediaan maksimum berfungsi sebagai batas atas untuk mencegah penimbunan bahan baku yang tidak perlu, yang dapat menimbulkan pemborosan biaya penyimpanan dan menambah beban modal kerja perusahaan.

Dengan demikian, metode *Min-Max Stock* dinilai praktis, mudah diterapkan, serta efektif untuk membantu perusahaan dalam menjaga kontinuitas produksi. Di PT Petrokimia Gresik, pengendalian persediaan bahan baku merupakan aspek vital mengingat skala operasional perusahaan yang mencakup puluhan unit proses dan menghasilkan jutaan ton pupuk setiap tahun. Variasi jenis pupuk seperti Urea, ZA, SP-36, NPK, PPC, dan lainnya membutuhkan jenis bahan baku yang beragam, sehingga ketepatan perencanaan stok sangat diperlukan untuk memastikan proses produksi berjalan tanpa hambatan. Permasalahan seperti keterlambatan pengadaan, akurasi *reorder point* yang kurang tepat, atau tingginya biaya penyimpanan menjadi isu yang relevan untuk dianalisis melalui penerapan metode *Min-Max Stock*.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis secara komprehensif penerapan metode *Min-Max Stock* dalam pengendalian persediaan bahan baku di PT Petrokimia Gresik, khususnya dalam mendukung keberlangsungan proses produksi yang berjalan secara terus-menerus. Analisis ini mencakup identifikasi kebijakan persediaan yang sudah diterapkan, pola pemakaian bahan baku, keakuratan penentuan titik batas minimum dan maksimum, serta evaluasi terhadap sistem pemesanan ulang yang berjalan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai bagaimana metode *Min-Max Stock* diterapkan, tetapi juga mengukur sejauh mana efektivitasnya dalam menjaga keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan efisiensi biaya persediaan.

1.2 Tujuan PKL

Tujuan diadakannya program PKL ini adalah :

1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman terkait dunia kerja dalam *subsector* Perencanaan dan Pengendalian Produksi 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 PKL

Dengan adanya program PKL 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 PKL

Tujuan topik PKL mengenai pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *min-max stock* adalah sebagai berikut:

- 1. Menganalisis kondisi pengendalian persediaan bahan baku yang berjalan saat ini di PT Petrokimia Gresik, khususnya terkait efektivitas pemenuhan kebutuhan produksi dan permasalahan yang muncul akibat fluktuasi tingkat persediaan.
- 2. Menerapkan metode *Min-Max Stock* untuk menentukan batas persediaan minimum dan maksimum bahan baku yang relevan dengan kebutuhan produksi, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan pemesanan ulang (*reorder*) secara lebih tepat.
- 3. Mengevaluasi efektivitas penerapan metode *Min-Max Stock* dalam meningkatkan kelancaran produksi dan menekan biaya persediaan, baik dari aspek pengurangan risiko kehabisan bahan baku (*stock-out*) maupun pengendalian biaya penyimpanan akibat kelebihan stok.