

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kimia pada saat ini telah menjadi prioritas pemerintah untuk mengurangi impor bahan kimia seperti yang dinyatakan oleh Airlangga Hartarto yang pernah menjabat Kementerian Perindustrian pada tahun 2016 sampai 2019. Beliau juga menyatakan bahwa saat ini industri kimia masuk dalam lima sektor manufaktur yang akan menjadi contoh dalam implementasi industri 4.0 di Indonesia, selain industri tekstil, otomotif, elektronika, serta makanan dan minuman. Pernyataan ini disampaikan pada tahun 2018.

Dampak dari pengembangan industri kimia ini nantinya agar Indonesia bisa lebih berdaya saing pada pasar global. Pasalnya, pada saat ini industri kimia memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, serta berperan penting sebagai bahan baku untuk kebutuhan produksi industri lainnya. Setelah industri kimia berkembang pesat, maka akan menimbulkan dampak persaingan yang ketat antar perusahaan kimia untuk menjadi yang terbaik di pasaran.

PT Indonesia Toray Synthetics (PT ITS) khususnya Departemen *Polyester Filament Yarn* merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kimia namun termasuk dalam industri tekstil juga. Produk yang dihasilkan perusahaan ini yaitu *polyester* (PFY). PT ITS menjual produknya bukan hanya pada tekstil akan tetapi perusahaan ini juga menjual produknya untuk interior dan elektronik, karena penjualannya bukan hanya untuk tekstil saja, menjadikan PT ITS memiliki banyak pesaing. Agar bisa bersaing dengan ketat maka PT ITS harus mampu mengefesiesikan dan mengefektifkan sumber daya yang tersedia agar produk yang dihasilkan benar-benar berkualitas dan dapat bersaing dengan yang lainnya.

Perancangan Tata Letak merupakan suatu langkah untuk mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis agar terciptanya operasi produksi yang aman dan nyaman sehingga akan menaikkan kinerja dari operator. Penanganan Bahan merupakan suatu perancangan mengenai penentuan alat penanganan bahan untuk mengurangi biaya produksi agar lebih efisien. Perancangan Tata Letak dan Penanganan Bahan juga merupakan suatu hal yang sangat penting bagi perusahaan sehingga sering muncul permasalahan di dalamnya. Tata letak pabrik yang dirancang dan direncanakan dengan baik akan memperoleh hasil efisiensi dan efektivitas dalam proses kegiatan operasi produksi, maka dari itu diperlukan suatu evaluasi dalam perancangan tata letak yang meliputi perencanaan dan penyusunan fasilitas fisik baik berupa peralatan maupun area proses untuk mengoptimalkan kegiatan produksi.

PT ITS khususnya Departemen PFY mempunyai masalah mengenai Perancangan Tata Letak dan Penanganan Bahan. Masalah tersebut yang menjadi daya tarik penulis untuk memilih topik “Evaluasi Tata Letak dan Penanganan Bahan” dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT INDONESIA TORAY SYNTHETICS.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi tata letak perusahaan serta penanganan bahan yang diterapkan perusahaan. Tujuan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di PT ITS pada Departemen PFY adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi penerapan Tata Letak dan Penanganan Bahan Baku pada proses produksi yang sudah berjalan di Departemen PFY.
2. Melakukan perhitungan *rectilinear* dan perhitungan manual untuk mengetahui keefektivitasan dan efisiensi Tata Letak dan Penanganan Bahan Baku yang sudah berjalan di Departemen PFY.
3. Mengevaluasi dan memberikan usulan perancangan tata letak dan penanganan bahan pada proses produksi Departemen PFY, berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diberikan sebagai masukan dalam perancangan ulang ruang proses produksi, yaitu meminimalisasikan jarak perpindahan bahan sehingga kegiatan produksi dapat berjalan lebih efektif, adanya pengurangan biaya pada penanganan bahan baku yang menjadikan penggunaan biaya produksi lebih efisien sehingga dapat meningkatkan keuntungan perusahaan, dan menambah kenyamanan karyawan pada saat bekerja.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

1.4 Ruang Lingkup

Batasan atau ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu, batasan juga dapat memudahkan mahasiswa dalam pencapaian tujuan awal. Aspek khusus yang menjadi kajian adalah Perancangan Tata Letak dan Penanganan Bahan di PT ITS khususnya pada Departemen PFY yang mencakup beberapa lingkup sebagai berikut :

1. Aspek tata letak
 - a. Tipe tata letak yang diterapkan
 - b. Pola aliran bahan
 - c. Kebutuhan luas ruang
 - d. Bagan keterkaitan aktivitas
 - e. *Total closeness rating*
 - f. Diagram keterkaitan aktivitas
 - g. *String diagram*
 - h. Nilai keterkaitan aktivitas
 - i. Evaluasi tata letak
2. Aspek penanganan bahan
 - a. Bentuk fisik peralatan yang digunakan
 - b. Fungsi kapasitas peralatan
 - c. Mekanisme kerja peralatan
 - d. Biaya penanganan bahan