

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan bidang industri mendorong perkembangan pada sektor industri kimia. Metode, proses, dan sistem produksi yang lebih baik merupakan kontribusi positif bagi kemajuan dunia industri. Kontribusi positif itu membawa industri ke arah pencapaian tingkat efisiensi dan efektifitas kerja yang lebih tinggi untuk mencapai proyeksi keuntungan yang lebih baik bagi pelaku sektor industri.

Resin merupakan salah satu bahan kimia yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan industri. Dalam industri kimia, resin dimanfaatkan sebagai bahan baku cat tembok, kayu, besi, dan mobil. Selain itu juga dipakai sebagai bahan baku komponen elektronik, isolator listrik, dan lem.

Resin adalah gabungan dari monomer-monomer yang saling berikatan satu sama lain yang kemudian membentuk satu kesatuan menjadi sifat baru.

Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kimia yang semakin meningkat, Grup Propan Raya ICC mendirikan salah satu anak perusahaannya, yaitu PT. Alkindo Mitraraya sebagai perusahaan bahan kimia yang memproduksi resin. Berkaitan dengan rencana jangka panjang perusahaan, yaitu peningkatan kapasitas produksi sebesar 10% tiap tahun hingga tahun 2007, maka perlu dilakukan suatu upaya untuk mencapai tujuan tersebut. Upaya-upaya itu berupa perbaikan sistem yang saat ini belum optimal. Salah satunya adalah perbaikan salah satu fasilitas



Gudang bahan baku merupakan salah satu komponen penting dalam tercapainya tujuan perusahaan. Ketersediaan bahan baku untuk kepentingan produksi sangat mempengaruhi kelangsungan hidup perusahaan. Jika produksi sampai terhenti, maka perusahaan akan rugi besar dan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan semakin menurun.

Gudang bahan baku untuk material bahan kimia perlu mendapat perhatian serius sebab masing-masing bahan kimia mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Cara penyimpanan dan penanganan masing-masing bahan kimia juga berbeda. Cara penyimpanan yang tidak sesuai dengan prosedur dalam *Material Safety Data Sheet (MSDS)* akan mempengaruhi kualitas barang jadi yang dihasilkan. Kesalahan penanganan menimbulkan iritasi, korosi, oksidasi, kebakaran, ledakan, keracunan, cacat, cedera, bahkan kematian.

Terkait dengan rencana peningkatan kapasitas produksi sebesar 10% setiap tahun hingga tahun 2007 dan peningkatan performansi PT. Alkindo Mitraraya, penulis berupaya menyusun suatu alternatif perbaikan tata letak gudang bahan baku dengan memperhatikan sifat bahan, biaya, kuantitas bahan, nilai guna sehingga dapat diaplikasikan pada area yang ada pada saat ini.

## 1.2. PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang diatas, dalam Tugas Akhir ini penulis mengangkat dan merumuskan suatu permasalahan, yaitu :

*Melakukan perbaikan tata letak gudang bahan baku dengan memperhitungkan performansi dan peningkatan kapasitas produksi sebesar 10% per tahun hingga tahun 2007 dengan menerapkan suatu model persediaan.*



### 1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh alternatif terbaik untuk perbaikan tata letak gudang bahan baku dengan memperhatikan sifat bahan, biaya, kuantitas bahan, dan nilai guna bahan sesuai performansi dan peningkatan kapasitas produksi sebesar 10% sampai tahun 2007 dengan menerapkan suatu model persediaan.

### 1.4. BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan yang luas, maka perlu diambil batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Perbaikan sistem pergudangan dilakukan pada jenis gudang bahan baku.
2. Setiap waktu pemesanan persediaan tambahan dianggap selalu tersedia dan tidak terjadi keterlambatan.
3. *Lead time* pemesanan bahan dianggap normal, sehingga tidak terjadi keterlambatan penyediaan bahan.
4. Dana yang diperlukan untuk pengadaan bahan dianggap tersedia.
5. Perancangan kekuatan struktur rak tidak dibahas
6. Biaya kekurangan bahan dianggap 10 % dari biaya pemesanan.
7. Bahan baku yang dianalisa hanya bahan baku utama.
8. Tidak memperhitungkan *safety stock*.
9. Tingkat pemakaian material per hari dianggap selalu sama.
10. Tipe aliran material tidak diperhitungkan karena acak.
11. Tidak memperhitungkan *service level*.
12. Tidak memperhitungkan analisa ekonomi

### 1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menggunakan

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari obyek yang diteliti.

Data ini diperoleh dengan beberapa cara, yaitu :

1. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan karyawan PT. Alkindo Mitraraya.

2. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap proses produksi yang sedang berlangsung dan tata letak pabrik yang sudah ada di PT. Alkindo Mitraraya.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung dari sumbernya. Data ini diperoleh dengan beberapa cara, yaitu :

1. Laporan perusahaan

Dari laporan perusahaan diperoleh data-data seperti tata letak pabrik, biaya, pemakaian bahan baku, dan karakteristik bahan.

2. Studi Pustaka

Mengumpulkan data-data dari buku-buku dan sumber lain yang saling terkait.

## 1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori dasar yang akan digunakan dalam pengolahan data dan sebagai penunjang penyelesaian masalah yang dihadapi.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah penelitian yang dilakukan, dimulai dari penetapan topik penulisan, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, serta kesimpulan dan saran untuk pemecahan masalah.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini diuraikan tentang kondisi yang ada sekarang, meliputi sistem dan prosedur pengadaan, penerimaan, dan pengeluaran bahan, tata letak, dan kondisi fisik. Selanjutnya data-data diolah untuk merancang perbaikan dan menghasilkan pemecahan dari permasalahan yang dihadapi.

### **BAB V ANALISA DAN RANCANGAN**

Bab ini berisi analisa terhadap rancangan tata letak pabrik. Analisa rancangan diperoleh dengan membandingkan beberapa alternatif tata letak. Selain itu juga dilakukan analisa terhadap model persediaan, tata letak, *safety material handling*, tempat penyimpanan material, kondisi fisik gudang bahan baku, jarak perpindahan, analisa ABC dan kodifikasi material.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan dan analisa pada bab-bab sebelumnya dan saran bagi pengembangan lebih lanjut.