

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sektor industri merupakan salah satu tonggak terpenting dalam menopang perekonomian dalam suatu negara, termasuk Indonesia. Industri jasa dan manufaktur menjadi tulang punggung dalam pembangunan dan perekonomian bangsa Indonesia. Industri jasa dan manufaktur keduanya memberikan pemasukan/pendapatan yang cukup besar bagi negara, baik dari segi pajak usaha, pajak bangunan, dan sebagainya. Meningkatnya peranan industri dalam suatu negara akan diikuti dengan meningkatnya perekonomian dalam negara tersebut. Namun, dengan meningkatnya jumlah industri di suatu negara, maka tingkat persaingan yang terjadi antara sektor industri pun juga akan semakin meningkat.

Persaingan merupakan hal yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dari suatu industri serta memberikan dampak yang positif bagi setiap sektor industri. Setiap perusahaan dituntut untuk selalu berusaha memiliki keunggulan dalam bersaing dengan perusahaan lainnya. Dengan adanya persaingan, masing-masing perusahaan akan semakin terpacu untuk menjadi lebih baik dalam segala hal. Perbaikan perusahaan dapat dilakukan dengan peningkatan berbagai aspek, mulai dari bagian manajerial hingga bagian produksi. Dalam sektor industri manufaktur, bagian produksi merupakan salah satu kunci utama, sehingga dalam hal ini dibutuhkan peningkatan dalam hal sistem produksi yang efektif dan efisien.

Sistem produksi mencakup berbagai hal yang krusial dalam sektor industri. Banyak hal yang dapat ditingkatkan ketika perusahaan memperbaiki sistem produksinya. Salah satu bagian dalam sistem produksi yang cukup berpengaruh adalah pemindahan material atau *material handling*. Berdasarkan Groover (2001) dalam bukunya "*Automation, Production System and Computer Integrated*

*Manufacturing*”, biaya pemindahan material adalah 20-25% dari total biaya produksi. Dengan adanya hal tersebut tentunya cukup merugikan bagi perusahaan. Ketika perusahaan dapat menekan biaya ini, maka keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan akan meningkat. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk mengurangi *material handling* adalah dengan cara memperbaiki tata letak fasilitas yang ada saat ini.

Tata letak fasilitas memiliki pengaruh yang sangat besar dalam proses operasi suatu perusahaan. Banyak hal yang dapat ditingkatkan ketika perusahaan memperbaiki atau mengubah tata letak fasilitasnya menjadi lebih baik, salah satunya yaitu mengoptimalkan waktu dan biaya produksi. Tata letak fasilitas yang tepat tidak hanya mempengaruhi suatu perusahaan dalam waktu yang singkat, tetapi juga berkaitan dengan masa depan dari suatu perusahaan. Dengan adanya tata letak fasilitas yang tepat bagi suatu perusahaan, maka akan mengurangi jarak pemindahan material (*material handling*).

Tata letak yang dibahas dalam penelitian ini berkaitan dengan gudang bahan baku, gudang bahan jadi dan rantai produksi yang mencakup mesin dan peralatan bantu lainnya. Masalah yang sering kali muncul dalam proses produksi berkaitan dengan tata letak fasilitas adalah banyaknya pergerakan *material* dari satu departemen ke departemen lain hingga *material* tersebut menjadi barang jadi. Hal ini tampak sejak *material* diambil dari gudang bahan baku, dibawa ke beberapa departemen dalam rantai produksi untuk diproses hingga ke gudang bahan jadi. Pergerakan *material* tersebut terjadi karena minimnya alat bantu *material handling* yang dapat memudahkan penanganan *material* serta letak gudang bahan baku, rantai produksi dan gudang produk jadi yang belum optimal, dimana lalu lintas menuju gudang bahan baku dan gudang produk jadi masih mengganggu rantai produksi. Masalah tersebut juga terjadi pada salah satu perusahaan dalam bidang manufaktur plastik, CV. Garuda Plastik.

CV. Garuda Plastik adalah perusahaan manufaktur plastik yang berlokasi di Jalan Raya Legundi KM 28, Driyorejo-Gresik. Kapasitas produksi per hari dari

CV. Garuda Plastik adalah 7.500 buah, yang berupa ember, toples, baskom, dan sebagainya. Hasil produksi tersebut disimpan sebagai barang *Make to Stock* (MTS), sehingga ketika ada penjualan maka barang dikeluarkan dari gudang bahan jadi yang selanjutnya siap untuk dikirim. Sistem pergudangan yang digunakan yaitu FIFO (*First In First Out*).

Masalah yang dihadapi oleh CV. Garuda Plastik adalah ketidaktepatan penataan fasilitas industri pada rantai produksi, serta penataan gudang bahan baku dan gudang produk jadi yang kurang tepat karena harus melalui rantai produksi. Saat ini, lokasi gudang bahan baku, rantai produksi dan gudang produk jadi masih dapat dikatakan belum optimal karena masih banyak terjadi *material handling*. Selain itu, luas area gudang produk jadi tidak mencukupi sehingga banyak produk jadi yang disimpan di rantai produksi. Hal ini tentunya akan mengganggu aktivitas proses produksi. Tidak hanya itu, pada gudang bahan baku terdapat beberapa mesin yang seharusnya berada pada rantai produksi, seperti mesin giling, mesin *mixing* dan timbangan.

Banyak kerugian yang diakibatkan oleh hal tersebut, antara lain nilai jarak tempuh untuk *material handling* yang besar. Selain itu, dengan adanya tata letak fasilitas yang tidak tepat maka waktu produksi juga akan menjadi lebih panjang sehingga kapasitas produksi yang ada tidak dapat tercapai dengan maksimal. Dengan adanya tata letak fasilitas yang tidak tepat, maka biaya *material handling* akan menjadi besar yang selanjutnya juga mempengaruhi biaya produksi dari masing-masing produk. Banyaknya *material handling* yang terjadi menyebabkan produksi tidak dapat tercapai secara optimal, dimana CV. Garuda Plastik sering kali tidak dapat memenuhi permintaan konsumen secara cepat.

Berdasarkan masalah tata letak fasilitas inilah yang melatarbelakangi penulisan tugas akhir ini. Untuk menyelesaikan masalah mengenai tata letak fasilitas ini, maka digunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) yang sesuai dengan karakteristik CV. Garuda Plastik. Pemilihan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) karena metode ini memperhatikan proses yang ada dan

juga hubungan kedekatan masing-masing departemen berdasarkan aliran *material*. Melalui metode *Systematic Layout Planning* (SLP) ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk penataan tata letak fasilitas yang lebih efektif dan efisien agar dapat mengurangi jarak perpindahan bahan atau *material handling*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun masalah yang hendak dibahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana tata letak di CV. Garuda Plastik yang ada sekarang ?
2. Bagaimana tata letak fasilitas yang seharusnya diterapkan oleh CV. Garuda Plastik guna mengurangi jarak *material handling* yang ada ?
3. Bagaimana perbandingan performa kuantitatif untuk usulan tata letak yang ada dan yang diajukan ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui tata letak pada CV. Garuda Plastik khususnya terkait *material handling* yang ada sekarang.
2. Menentukan bagaimana tata letak fasilitas yang seharusnya diterapkan oleh CV. Garuda Plastik guna mengurangi jarak *material handling*.
3. Mengetahui performa kuantitatif untuk usulan tata letak yang diajukan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1.4.1. Bagi Perusahaan**

Manfaat penelitian bagi CV. Garuda Plastik adalah dapat mengatur ulang tata letak fasilitas yang ada sehingga biaya yang muncul akibat adanya *material handling* dapat dikurangi. Selain itu, dengan adanya pengurangan *material handling*, maka kapasitas produksi yang ada dapat dimaksimalkan yang pada akhirnya memberikan keuntungan yang lebih bagi perusahaan.

### **1.4.2. Bagi Keilmuan**

Manfaat yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan hasil yang diperoleh dapat menjadi perbandingan dengan teori-teori lainnya yang juga diaplikasikan di dunia nyata. Selain itu, melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam ilmu pengetahuan dan juga dapat menjadi bahan yang dapat menunjang untuk penelitian selanjutnya.

## **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Ruang lingkup dan batasan penelitian ini adalah :

- 1) Penelitian difokuskan pada gudang bahan baku, gudang bahan jadi dan lantai produksi CV. Garuda Plastik.
- 2) Penataan tata letak fasilitas dilakukan untuk mengurangi jarak *material handling* yang ada.
- 3) Jumlah mesin diasumsikan tetap untuk jangka waktu yang lama.
- 4) Luas area yang tersedia dapat digunakan secara maksimal, termasuk area yang belum dibangun.

- 5) Teknik penataan tata letak fasilitas menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP).
- 6) Perbandingan performa kuantitatif hanya berdasarkan ongkos *material handling* dan produktivitas CV. Garuda Plastik
- 7) Simulasi yang digunakan untuk mengetahui perbedaan *throughput* sebelum dan sesudah penataan menggunakan *software Promodel 7.5*.
- 8) Simulasi hanya dilakukan pada produk yang memiliki rangkaian proses produksi yang lengkap dan menggunakan mesin injeksi kecil.

## **1.6. Sistematika Laporan**

Untuk mengetahui secara menyeluruh penyusunan laporan tugas akhir ini, maka perlu adanya sistematika penulisan. Dalam sistematika penulisan ini akan dibahas hal-hal sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang pemilihan topik, tujuan penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah dan manfaat penelitian.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang mendukung dan mendasari masalah-masalah yang akan dibahas.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas kerangka pemikiran, hipotesis penentuan objek penelitian, metode pengumpulan dan pengolahan data, serta penganalisisan data.

**BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang permasalahan yang ada dalam perusahaan, analisis permasalahan, pembahasan dan perbaikan yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran.