

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat besar dampaknya terhadap setiap proses kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan. Hal tersebut mengharuskan perusahaan mampu bersaing dan memperluas bisnisnya agar unggul dalam persaingan pasar. Di dalam perusahaan terdapat fasilitas-fasilitas, ruangan-ruangan, dan mesin-mesin yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Perancangan tata letak fasilitas menjadi hal yang sangat penting untuk menentukan keterkaitan dan kedekatan antar fasilitas, ruangan dan mesin.

Perusahaan PT ZZZ, merupakan sebuah perusahaan *supplier spare part* mesin cuci yang memproduksi beraneka ragam *gear box* mesin cuci dan *spare part* mesin cuci yang terbuat dari bahan plastik. PT ZZZ memiliki keinginan untuk melakukan penambahan jenis produk baru yaitu gasket kulkas. PT ZZZ memiliki dua lokasi pabrik. Area produksi gasket kulkas akan memanfaatkan lokasi pabrik lama yang kosong, karena sebelumnya di gunakan untuk area produksi *spare part* mesin cuci yang sudah dipindahkan ke pabrik baru.

Langkah awal untuk membuat area produksi baru yang efektif dan efisien adalah merancang tata letak mesin-mesin yang akan digunakan di area produksi. Tata letak fasilitas berhubungan erat dengan perubahan *input* dan *output*. Berbagai macam pemborosan dapat terjadi pada proses produksi yang disebabkan oleh tata letak fasilitas yang tidak baik. Hal ini yang menjadi masalah awal yang dihadapi PT ZZZ untuk produk gasket kulkas di area pabrik lama. Peletakan mesin, jarak antar mesin dan aliran produksi yang tidak baik akan berdampak pada biaya perpindahan produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, diperlukan perancangan tata letak fasilitas yang baik untuk mengatur jalur lalu lintas material atau produk yang lebih sesuai, sehingga dapat meminimalkan jarak dan ongkos *material handling*.

Salah satu cara untuk mendapatkan usulan tata letak yang efektif dan efisien yaitu dengan menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC), *Activity Relationship Diagram* (ARD), menghitung jarak antar mesin, aliran proses produksi dan menghitung Ongkos *Material Handling* (OMH). Kelima hal ini diharapkan mampu memecahkan persoalan yang sedang dihadapi PT ZZZ seperti menentukan aliran proses produksi, menghitung jarak *material handling*, menghitung ongkos *material handling*, menentukan kedekatan tiap mesin dengan mesin lainnya atau dengan ruang yang berkaitan dalam proses produksi gasket kulkas, dan memberi usulan *layout* yang baik untuk lini produksi gasket kulkas.

Untuk mendapatkan tata letak yang efisien dan efektif, maka penulis mengambil topik tentang “Usulan Perancangan Tata Letak Fasilitas Lini Produksi Gasket Kulkas di PT ZZZ”. Topik ini dipilih agar tata letak lini produksi di pabrik

lama PT ZZZ menjadi efisien dan efektif sesuai dengan luas area yang sudah ada di pabrik lama.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan pada pabrik lama PT ZZZ, didapat permasalahan awal mengenai penataan lini produksi karena perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang baru pertama kali ingin memproduksi gasket kulkas. Ketidaktahuan PT ZZZ dalam menentukan aliran proses produksi pembuatan gasket kulkas, ketidaktahuan dalam meletakkan setiap mesin yang saling berkaitan pada setiap prosesnya, ketidaktahuan jarak yang akan ditempuh *material handling* dari satu tempat ke tempat lain, dan ketidaktahuan ongkos yang akan dikeluarkan dalam menggunakan *material handling* dapat membuat proses produksi tidak berjalan secara efektif dan efisien.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar dapat lebih memfokuskan penelitian dan penulisan tugas akhir ini, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian dari pembahasannya sebagai berikut:

1. Pembuatan *layout* hanya untuk pabrik lama dengan kondisi luas area sudah ada.
2. Penelitian hanya difokuskan pada tata letak lini produksi gasket kulkas.
3. *Tools* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Activity Relationship Diagram* (ARD).
4. Perhitungan jarak dan biaya *material handling*.
5. Gambar rancangan menggunakan AutoCAD 2015.
6. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Desember 2018 hingga 2 Februari 2019.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan aliran proses produksi pembuatan gasket kulkas.
2. Menentukan kedekatan tiap mesin dan tiap ruangan yang saling berkaitan.
3. Menghitung jarak yang ditempuh *material handling*.
4. Menghitung ongkos *material handling*.
5. Memberi usulan tata letak pada lini produksi gasket kulkas yang efektif dan efisien.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan

Memberi usulan rancangan tata letak fasilitas lini produksi gasket kulkas yang efektif dan efisien dengan mempertimbangkan jarak dan biaya *material handling*.

2. Bagi peneliti

Menambah wawasan serta dapat menambah pengetahuan mengenai realita yang terjadi di perusahaan, selain itu juga sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh dari aktivitas perkuliahan khususnya pada mata kuliah Perancangan Tata Letak Fasilitas Pabrik.

3. Bagi universitas

Memberikan referensi tambahan bagi perpustakaan agar dapat berguna di dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.