

BAB I

PENDAHULUAN

4.2 Latar Belakang

Dunia industri Batam saat ini berkembang sangat cepat dikarenakan perkembangan teknologi yang mana menyebabkan banyak nya perusahaan baru yang muncul sebagai pesaing tanpa diimbangi dengan tingginya permintaan konsumen yang membuat para pemilik industri harus lebih berfikir kritis dalam membuat strategi untuk memangkas biaya produksi baik dari kecepatan *output* yang di produksi, efektifitas marketing, sampai menjaga nama baik perusahaan. Untuk mendapatkan hasil kualitas produk yang baik semua dipengaruhi oleh pemilihan bahan matrial, kualitas mesin, matrial *handling*, sampai dengan aliran proses, dan tata letak fasilitas proses produksi (Dewiyani & Kosasih, 2015)

Tata letak stasiun kerja yang memberikan rasa aman dan kenyamanan bagi seseorang dalam bekerja akan memberikan peningkatan kinerja dari seseorang karena *plan* tata letak stasiun kerja yang baik adalah salah satu faktor dasar penentu keberhasilan proses produksi untuk mempertahankan kestabilan proses produksi (Sofyan & Syarifuddin, 2015)

PT. Cycraft Technology Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang pabrikan yang menerima pesanan pembuatan *precision part, jig, and fixture* yang berdiri sejak tahun 2004, dengan *type* layout proses yang dikategorikan kelompok industri mesin perkakas pengerjaan logam, dan alat dalam matrial *handling* yang di

gunakan dalam pemindahan material pada PT. Cycraft Technology Indonesia yaitu masih manual (manusia)

Frekuensi Permintaan item barang yang dipesan oleh pelanggan pada bulan Januari 2020 sampai dengan Oktober 2020 sebanyak 1,068 item dengan 722 item dikerjakan dengan aliran proses produksi yang sama yaitu *engineering*, gudang material, pemotongan, milling konvensional, milling CNC, *taping*, *grinding* dan *quality control*, oleh karena itu aliran proses yang digunakan adalah *flowshop* karena mengatur penempatan mesin dan peralatan produksi ditempatkan sesuai dengan alur proses produksi.

Pada saat ini PT. Cycraft Technology Indonesia memiliki 11 departemen yang berbeda yaitu *engineering*, *assembly*, gudang material, *turning*, pemotongan, milling konvensional, milling CNC, *taping*, *grinding*, *wire cut* dan *quality control*. Tata letak pabrik saat ini masih kurang baik digunakan karena tidak memperhitungkan derajat kedekatan antara stasiun kerja untuk aliran proses permintaan item barang yang banyak dipesan permasalahan disebabkan karena dalam pembelian mesin dan fasilitas gedung dilakukan secara bertahap, terlihat pada stasiun kerja *engineering* berjauhan dengan Gudang material yang harus melewati stasiun *grinding*, *taping* dan pemotongan. Pemotongan berjauhan dengan milling konvensional yang harus melewati stasiun *taping* dan *grinding*, selanjutnya terlihat pada stasiun milling konvensional berjauhan dengan milling CNC yang harus melewati stasiun *quality control* dan terjadi *backtracking* pada stasiun milling CNC menuju stasiun *taping* dan *grinding* yang harus melewati *quality control*.

Ketidak teraturanya *layout* sekarang akan berimbas pada aliran matrial yang tidak sempurna, tidak efisien dalam proses produksi dan memnyebabkan bartambahnya ongkos material *handling* dalam proses produksi sehinga perlu dilakukan perancangan ulang tata letak baru guna mengatur ulang aliran lalulintas matrial yang sesuai dengan aliran produk.

Untuk memperbaiki tata letak stasiun kerja semua faislitas departemen penelitian ini menggunakan metode *From to Chart*, *Acivity Relationship Chart* (ARC) yang diaplikasikan dengan algoritma *Blocplan*. Metode *Blocplan* lebih memperhitungkan derajat kedekatan antar stasiun kerja, mencari total jarak tempuh *material handling* terdekat dan proses *output* yang teratur sehinga mudah dipahami yang pastinya pencarian cepat secara *automatic search* dalam menemukan solusi terbaik. Perancangan ulang *layout* proses produksi diharapkan akan memberikan tata letak yang baru sehingga dapat meminimalkan biaya *material handling*.

Berdasarkan latar belakang peneliti tertarik mengambil judul “**Perancangan Ulang *Layout* Proses Produksi Pada PT. Cycraft Technology Indonesia**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka diidentifikasi suatu permasalahan yaitu Penempatan ruangan departemen tidak sesuai dengan alur proses produksi pembuatan produk sehingga membuat pemborosan pada waktu produksi, dan ongkos produksi yang memberikan kerugian bagi perusahaan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Perancangan tata letak hanya dilakukan pada bagian produksi
2. Tidak ada penambahan atau perubahan fasilitas produksi yang sudah ada selama penelitian
3. Menggunakan acuan aliran item produk dengan jumlah permintaan yang terbesar selama 10 bulan
4. Penelitian ini hanya memfokuskan pada proses pengerjaan item matrial persegi

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana bentuk rancangan ulang tata letak proses produksi pada PT. Cycraft Technology Indonesia?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk tata letak proses produksi pada PT. Cycraft Technology Indonesia

1.6 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi peneliti

Memberikan wawasan teori dan pengetahuan penulis serta menjadikan sarana pengetahuan yang secara teori sudah didapatkan dengan kenyataan yang ada

2. Bagi Universitas

Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu Teknik industri yang berhubungan dengan tata letak pabrik

Sebagai pijakan dan refrensi pada peneliti-peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan tata letak pabrik.

3. Bagi perusahaan

Memberikan sumbangan pemikiran bagi perusahaan dalam perbaikan tata letak pabrik untuk memperlancar kegiatan produksi.

4.2.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti

Dapat menerapkan ilmu teknik industri khususnya tentang perancangan ulang fasilitas tata letak pabrik yang dipelajari di Universitas Putra Batam

2. Bagi Universitas

Sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta menentukan metode yang tepat untuk merancang tata letak pabrik

4. Bagi Prusahaan

Dapat menjadi referensi atau langsung diterapkan oleh perusahaan PT. Cycraft Technology Indonesia agar membuat aktivitas kegiatan menjadi lebih mudah dan meminimalkan biaya produksi