

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri saat ini memiliki persaingan yang sangat ketat dan sengit, sehingga mengharuskan sebuah perusahaan untuk terus berkembang dan menentukan strategi agar dapat mencapai tujuan serta meningkatkan kualitas kerja dengan berbagai cara. Penetapan strategi yang tepat merupakan tuntutan di tengah tingkat persaingan yang tinggi, salah satu strategi yang cukup efektif adalah mengatur tata letak fasilitas.(Casban & Nelfiyanti, 2020).

Landasan dasar yang dibutuhkan didalam dunia industri yaitu tata letak fasilitas. Menganalisis, membentuk, merancang, dan mewujudkan rancangan pada pembuatan barang atau jasa merupakan kegiatan-kegiatan dalam tata letak fasilitas. Hal yang diperhatikan dalam tata letak fasilitas yaitu hubungan antara operator, peralatan, dan perpindahan material dari tahap penerimaan material sampai ke tahap pengiriman barang jadi. Kegiatan pemindahan (*material handling*) yang baik harus mendapatkan dukungan yang optimal dari tata letak fasilitas proses produksi agar kegiatan tersebut dapat dikatakan baik (Murnawan & Wati, 2018).

PT Sunningdale Tech merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang industri yang memproduksi plastik presisi seperti alat perkakas, alat kesehatan, dan alat bengkel (otomotif). Perusahaan ini berdiri pada tahun 2013 dengan pengerjaan produk khususnya bagian desain produk, *injection molding*, *printing*, dan perakitan produk (*assembly*).

Jenis produk alat kesehatan seperti *reservoir hinged*, *housing sydney*, *excalibur*, *battery cover*, dan *housing middle base* diantara alat kesehatan tersebut yang memiliki jumlah permintaan tertinggi adalah produk *housing middle base* yaitu dari bulan Desember 2020 sampai dengan Mei 2021 yaitu sebanyak 98.246 pcs, dan permintaan tertinggi sebanyak 48.045 pcs. Produk *housing middle base* terdapat beberapa variasi tetapi yang membedakan hanya seri partnya namun proses pengerjaannya tetap sama. Proses produksi pada produk *housing middle base* dimulai dari *enginnering*, gudang material, *molding*, *printing*, *assembly*, *quality control* dan gudang barang jadi, maka aliran proses yang digunakan yaitu aliran proses *flow shop* dimana penataan mesin dan fasilitas disusun menurut urutan pengerjaan produk tersebut. Pemandangan material di PT Sunningdale Tech dilakukan secara manual oleh manusia.

Perusahaan ini memiliki tata letak proses produksi yang dibuat berdasarkan jumlah permintaan dari pelanggan, sehingga penempatan departemen dilakukan secara bertahap. PT Sunningdale Tech terdiri dari beberapa departemen produksi yaitu *Enginnering*, *office production*, gudang material, *molding*, *crushing*, *printing*, *assembly*, *quality control*, dan gudang barang jadi.

Keadaan tata letak proses produksi di PT Sunningdale Tech saat ini masih belum tersusun dengan baik karena jarak antar departemen belum memperhitungkan derajat kedekatan antar departemen kerja. Hal ini dapat dilihat dari departemen *printing* menuju departemen *assembly* diletakan berjauhan harus melewati gudang barang jadi, *molding*, gudang material, dan *assembly* yang seharusnya hanya melewati *assembly*. Selanjutnya dari departemen *assembly*

menuju *quality control* terjadi *backtracking* harus melewati gudang material, *molding*, gudang barang jadi dan *quality control*. Hal tersebut dapat menyebabkan pemborosan biaya *material handling* karena jarak tempuh yang jauh dan terjadinya aliran bolak balik.

Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan perancangan tata letak fasilitas ulang yang baru agar dapat mengatur ulang jalur lalu lintas material yang lebih sesuai dengan aliran produk. Untuk memperbaiki tata letak fasilitas proses produksi maka penelitian ini menggunakan metode *From to Chart*, *Activity Relationship Chart* (ARC) dan Algoritma *CRAFT* (*Computerized Relative Allocation of Facilities Techniques*). Dari latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PERANCANGAN ULANG LAYOUT PROSES PRODUKSI PADA PT SUNNINGDALE TECH”**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang terjadi yaitu penempatan departemen produksi yang tidak sesuai dengan aliran proses produksi yang seharusnya pada saat pembuatan produk *housing middle base* sehingga mengakibatkan pemborosan waktu dan biaya produksi yang dapat merugikan perusahaan.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan pada penelitian mudah dipahami, fokus, dan lebih terarah sesuai dengan identifikasi masalah yang telah ditetapkan, maka permasalahan dapat dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak melakukan perubahan atau penambahan fasilitas yang sudah ada.
2. Penelitian ini hanya mengacu pada produk memiliki frekuensi permintaan tertinggi dari bulan Desember 2020 sampai Mei 2021.
3. Penelitian ini berfokus pada proses pengerjaan pada produk *housing middle base*.
4. Penelitian ini hanya sampai pada tahap usulan, karena adanya keterbatasan biaya dan waktu untuk melakukan sampai tahap implementasi
5. Metode yang digunakan yaitu *From to Chart*, *Activity Relationship Chart* (ARC) dan Algoritma *CRAFT (Computerized Relative Allocation of Facilities Techniques)*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana bentuk dari perancangan ulang tata letak fasilitas proses produksi di PT Sunningdale Tech?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini yaitu mengetahui bentuk dari perancangan ulang tata letak fasilitas proses produksi di PT Sunningdale Tech

1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh beberapa manfaat sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Teoritis

a. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan literatur untuk menambah pengetahuan mengenai perancangan tata letak dengan menggunakan metode *From to Chart*, *Activity Relationship Chart* (ARC) dan algoritma *CRAFT* (*Computerized Relative Allocation of Facilities Techniques*).

b. Bagi penulis

Peneliti dapat melakukan pengembangan dari teori yang telah dipelajari khususnya tentang perancangan tata letak pabrik.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada perusahaan untuk memperbaiki tata letak pabrik dan dapat memperlancar kegiatan proses produksi.

b. Bagi Universita Putera Batam

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa khususnya di bidang teknik industri dalam mengembangkan penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.