

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada sebuah perusahaan manufaktur, tata letak fasilitas pabrik harus diperhatikan guna untuk meminimumkan biaya produksi dan waktu perpindahan *material* (bahan). Tujuan utama dalam pengoptimalan tata letak fasilitas pabrik tentunya adalah untuk memaksimalkan laba bagi perusahaan. Dengan tata letak atau layout yang optimal, biaya-biaya pengangkutan dan penanganan material dalam proses *manufacturing* dapat ditekan seminimal mungkin sehingga laba perusahaan dapat ditingkatkan. Pergerakan tenaga kerja dalam bekerja juga dapat diminimalisasi sehingga produktivitas kerja dapat ditingkatkan dan memberikan kontribusi positif terhadap laba perusahaan.

Proses produksi pada PT. Batang Hari Barisan terdapat dua bagian yaitu, produksi basah dan produksi kering. Ruang produksi basah yaitu tempat pengeringan karet yang masih basah. Ruang produksi basah terdapat stasiun kerja penerimaan bahan baku, gudang bahan baku, pencacahan dan pencampuran, penggilingan, penimbangan dan pengeringan angin. Ruang produksi kering yaitu tempat proses produksi karet yang sudah kering dan siap diolah. Ruang produksi kering terdapat stasiun kerja peremahan, pengeringan dryer, Pengempaan dan penimbangan, pengemasan dan gudang penyimpanan. Tahapan aliran perpindahan *material* di produksi basah dan kering pada stasiun kerja penerimaan penerimaan baku ke gudang

bahan baku 28 kali (*forklift*), gudang bahan baku ke pencacahan dan pencampuran 26 kali (gerobak), pencacahan dan pencampuran ke limbah 2 kali (pipa), pencacahan dan pencampuran ke penggilingan 2 kali (*belt conveyor*), penggilingan ke penimbangan 66 kali (manusia), penimbangan ke pengeringan angin 18 kali (gerobak), pengeringan angina ke peremahan 18 kali (gerobak), peremahan ke pengeringan dryer 9 kali (*trolley*), pengeringan dryer ke pengempaan dan penimbangan 12 kali (*trolley*), pengempaan dan penimbangan ke pengemasan 24 kali (gerobak) dan pengemasan ke gudang penyimpanan 24 kali (*forklift*).

Masalah tata letak fasilitas pabrik merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas perusahaan dalam dunia industri. PT. Batang Hari Barisan merupakan salah satu industri karet di Padang, Sumatera Barat yang bergerak dalam bidang produksi karet setengah jadi. luas bangunan pabrik (proses produksi) sekitar 5538 m² dengan persentase 34,61 %, luas bangunan gudang produk jadi sekitar 1200 m² dengan persentasi 7,5 % dan luas bangunan gudang bahan baku sekitar 5000 m² dengan persentasi 31,25 % dari keseluruhan luas perusahaan. Saat ini pada proses produksi basah jarak gudang bahan baku ke stasiun kerja pencacahan dan pencampuran berjarak 10 meter. Jarak yang begitu jauh dengan menggunakan gerobak menyebabkan waktu tunggu proses produksi basah yaitu stasiun kerja pencacahan dan pencampuran, maka dari itu akan dilakukan perbaikan tata letak pada stasiun kerja yang memiliki jarak cukup jauh. Pada produksi kering aliran proses produksi pengeringan angin ke peremahan memiliki jarak sekitar 6 meter, jarak tersebut cukup jauh dengan menggunakan gerobak yang memiliki frekuensi perpindahan 18 kali

sehari yang di dorong oleh manusia. Untuk itu perlu dilakukan perancangan usulan tata letak proses produksi kering dengan jarak yang optimal agar perusahaan dapat meningkatkan produksi karet.

Teknik konvensional adalah suatu bentuk penerapan ilmu dan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan manusia dalam hal yang normal, biasa dan mengikuti cara yang diterima secara umum. Tahapan-tahapan yang perlu dilalui dalam teknik konvensional terdiri atas tiga bagian, yaitu : tahap analisis tingkat hubungan atau kedekatan, perencanaan kebutuhan luas lantai dan tata letak akhir (Hadiguna & Setiawan, 2008). Metode konvensional dimulai dengan menghitung ongkos *material handling* (OMH). Kemudian hasil perhitungan OMH awal dituangkan kedalam *From To Chart* (FTC), *Outflow-Inflow*, Skala Prioritas, *Activity Relationship Diagram* (AAD), *Activity Relationship Chart* (ARC), dan *Area Allocation Diagram* (AAD). Dari permasalahan yang terjadi dan penjelasan teknik konvensional diatas, maka penyelesaian terkait masalah tata letak fasilitas pabrik dapat diselesaikan dengan teknik konvensional agar jarak antar stasiun kerja efektif maupun efisien dan ongkos perpindahan material yang menggunakan mesin seperti *forklift* dan *belt conveyor* dapat ditekan untuk mendapatkan laba bagi perusahaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tugas akhir ini akan membahas tentang “***Usulan Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Menggunakan Metode Konvensional Pada PT. Batang Hari Barisan***”.

1.2 Batasan Masalah

Menyederhanakan lingkup batasan masalah perlu dilakukan agar langkah-langkah dalam pemecahan masalah tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai.

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Periode pengambilan data pada tanggal 11 Juli s/d 14 Juli 2020 di PT. Batang Hari Barisan.
2. Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah tata letak fasilitas produksi yaitu produksi kering dan produksi basah.
3. Perhitungan keefektifan tata letak fasilitas pabrik (TLFP) berdasarkan *From To Chart* (FTC), *Outflow-Inflow*, skala prioritas, *Total Closeness Rating* (TCR), *Activity Relationship Diagram* (ARD), *Activity Relationship Chart* (ARC), *Area Allocation Diagram* (AAD), dan perhitungan OMH tata letak usulan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara mengatasi jarak tempuh yang cukup jauh pada stasiun kerja menggunakan metode konvensional ?
2. Berapa ongkos *material handling* setelah dilakukan perancangan usulan tata letak fasilitas produksi ?
3. Bagaimana usulan perbaikan tata letak fasilitas produksi yang dapat diterapkan pada PT. Batang Hari Barisan (BHB) ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengatasi jarak tempuh yang cukup jauh pada stasiun kerja menggunakan metode konvensional.
2. Menghitung ongkos *material handling* setelah dilakukan perancangan usulan tata letak fasilitas produksi.
3. Merancang usulan tata letak fasilitas produksi di PT. Batang Hari Barisan (BHB).

1.5 Manfaat Penelitian

Pada pembuatan laporan tugas akhir ini, juga ada manfaat bagi peneliti maupun perusahaan. Adapun untuk kedepannya penelitian ini diharapkan memberi manfaat lebih bagi:

1. Peneliti
 - a) Memahami cara perhitungan *From To Chart* (FTC), *Outflow-Inflow*, skala prioritas, *Total Closeness Rating* (TCR), *Activity Relationship Diagram* (ARD), *Activity Relationship Chart* (ARC), *Area Allocation Diagram* (AAD), dan perhitungan OMH tata letak usulan
 - b) Memahami perancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode konvensional.
 - c) Memahami dan mengetahui berbagai macam kegiatan perusahaan.
 - d) Memberikan pemahaman terhadap usaha-usaha pengembangan yang berpotensi pada dunia kerja.

- e) Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai tata letak fasilitas produksi di PT. Batang Hari Barisan.

2. Perusahaan

- a) Diharapkan pihak perusahaan dapat memperoleh masukan informasi tambahan yang berguna bagi pengembangan perusahaan dalam rancangan tata letak fasilitas produksi.
- b) Sebagai bahan masukan dalam perancangan tata letak fasilitas produksi sehingga tidak akan mengalami kerugian akibat kelebihan dan kekurangan biaya produksi.
- c) Perusahaan mendapatkan sudut pandang yang baik terhadap mahasiswa yang melakukan penelitian.

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari enam bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Penggambaran secara keseluruhan dari tiap-tiap bab adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi Latar Belakang, Batasan Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian serta Sistematika Penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori yang melandasi tata letak fasilitas pabrik (TLFP) dan berhubungan dengan pembuatan laporan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai kerangka tahapan pelaksanaan penelitian serta penjelasannya dalam melakukan pemecahan masalah yang dibahas sehingga penelitian dapat dilakukan dengan lebih baik dan memudahkan menganalisis permasalahan yang ada.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini diterangkan objek penelitian pengumpulan data yang dilakukan, penjabaran variabel-variabel yang diteliti dan metode yang digunakan dalam pemecahan masalah.

BAB V ANALISIS PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas mengenai analisis dari hasil pengolahan data serta interpretasi dari hasil yang didapatkan melalui penelitian tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil dari penelitian beserta saran-saran yang bersifat membangun yang berkaitan dengan penelitian untuk pengembangan perusahaan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN