

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan manufaktur, perancangan tata letak fasilitas dapat berpengaruh secara langsung terhadap aliran material di dalam pabrik. Tata letak pabrik yang baik dapat memberikan aliran material yang efisien, jarak perpindahan material yang lebih pendek, waktu transportasi yang lebih singkat, atau biaya pemindahan material yang minimum. Tata letak fasilitas yang baik sangat dibutuhkan untuk meminimumkan biaya operasi pabrik dan hal tersebut sangat dibutuhkan untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan daya saing perusahaan.

UD. Sejati Plywood merupakan perusahaan manufaktur yang secara resmi beroperasi pada tahun 2011. UD. Sejati Plywood mengolah bahan mentah berupa veneer kayu menjadi *multiplek*. *Veneer* merupakan olahan kayu potongan kecil-kecil yang nantinya disusun sebagai bagian di dalam *multiplek*. *Veneer* yang digunakan sebagai bahan baku di UD. Sejati plywood adalah kayu albasia dan meranti. Dengan kedua bahan baku tersebut, perusahaan memproduksi berbagai macam ukuran *multiplek*. Perusahaan juga mampu menerima pesanan khusus dari konsumen karena perusahaan ingin memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar.

Perusahaan yang terletak di Jalan Wates ini beroperasi selama 24 jam sehari dengan pembagian 3 *shift* masing-masing selama 8 jam. Perusahaan beroperasi selama 7 hari dalam seminggu. Dengan waktu operasi tersebut perusahaan mampu menghasilkan produk dengan kapasitas 1.800-2.100 *multiplek* per hari.

Permintaan pasar yang meningkat terus-menerus menunjukkan bahwa produk *multiplek* UD. Sejati Plywood diterima dengan baik oleh konsumen. Dengan bertambahnya permintaan pasar perusahaan ingin memperluas pabrik yang juga berarti menambah kapasitas produksi. Saat ini UD. Sejati Plywood sedang membangun lokasi baru di daerah Pajangan, Bantul dan membutuhkan desain *layout* yang baru.

UD. Sejati Plywood sendiri saat ini memiliki 4 gudang untuk menampung produksi tersebut. Keempat gudang tersebut dibangun di tempat yang terpisah. Awalnya UD. Sejati Plywood hanya memiliki 1 gudang yang tempatnya

bersebelahan dengan rantai produksi, namun karena jumlah permintaan *multiplek* yang terus meningkat, perusahaan beberapa kali meningkatkan kapasitas produksi. Naiknya kapasitas produksi juga harus diikuti dengan naiknya kapasitas gudang. Karena pabrik yang digunakan saat ini masih menyewa, perusahaan sulit memperluas pabrik jika harus menjadi satu pabrik. Persawahan yang mengelilingi pabrik tidak bersedia menyewakan tempatnya, sehingga perusahaan harus menyewa gudang di tempat yang berbeda. Penambahan gudang itu terus dilakukan sampai 3 kali, sehingga sekarang terdapat 4 gudang yang berbeda bangunan dengan pabrik utama dengan jarak sekitar 50 meter dari pabrik utama.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di UD. Sejati Plywood terdapat beberapa masalah yang berada di dalam pabrik, gudang, maupun kantor. Masalah yang pertama terletak pada proses perpindahan barang. Proses perpindahan barang di UD. Sejati Plywood belum efisien. Pada saat pengambilan barang dengan menggunakan *forklift*, *forklift* harus beberapa kali memindahkan *material* lain yang menghalangi *material* yang akan diambil untuk dibawa ke rantai produksi. Masalah tersebut membuat proses pengambilan barang tidak efisien. Hal itu juga dikarenakan luas gudang yang kurang. Material yang datang terkadang diletakkan sembarangan. Keadaan gudang yang sudah penuh membuat *material-material* yang datang diletakkan di tempat yang kosong yang bukan merupakan gudang. Salah satu tempat yang kosong tersebut adalah lahan parkir, sehingga berakibat tamu yang datang kesulitan mendapat tempat parkir, para tamu harus memarkirkan kendaraannya di pinggir jalan.

Sistem *First In First Out* juga tidak berjalan dengan baik karena masalah-masalah tersebut. *Material* yang pertama datang mengalami penurunan kualitas karena *material multiplek* yang terlalu lama berada di gudang menjadi lapuk. Dengan masalah tersebut perusahaan harus dirugikan karena *material* yang akan diproduksi sudah mengalami *down grade* sebelum diproduksi. Hasil produksinya juga otomatis adalah produk *down grade* dengan harga yang lebih murah. Dengan gudang yang tidak tertata dengan baik, proses pengangkutan produk jadi juga tidak bisa dilakukan dengan baik. Armada berupa truk dan kontainer yang digunakan untuk mengangkut produk harus keluar masuk pintu karena bergantian dengan *forklift* yang akan mengambil produk untuk diangkut

ke armada. Akibatnya pengangkutan barang (*loading*) ke armada menjadi tidak efisien.

Di samping itu akses jalan yang sempit menjadi permasalahan untuk persiapan *supply material*. Jalan yang sempit membuat *Forklift* dan pekerja harus bergantian berjalan karena jalan tidak cukup. Pekerja harus menunggu *forklift* lewat terlebih dahulu baru pekerja bisa berjalan.

Dalam industri manufaktur, gudang tidak bisa terlepas dari departemen produksi. Dalam UD. Sejati Plywood hubungan antara gudang dan lantai produksi juga sangat kuat. Hal tersebut dibuktikan dengan peletakkan bahan baku yang juga dilakukan di lantai produksi. Sehingga lantai produksi semakin sempit dan tidak tertata dengan rapi. Bahan-bahan yang baru diproduksi sebagian (*work in process*) tidak memiliki tempat khusus. Bahan-bahan *work in process* menumpuk karena waktu proses operasi selanjutnya tidak sama dengan operasi-operasi yang lain.

Dengan permasalahan yang ada di dalam perusahaan, perusahaan ingin membuat perancangan pabrik termasuk gudang yang baru. Perancangan dilakukan dengan lokasi yang baru yang lebih besar. Dengan pemindahan lokasi pabrik perusahaan juga akan menambah fasilitas berupa perluasan ruang seperti gudang, kantor, lantai produksi, lahan parkir, area *shipping* dan *receiving*. Lokasi baru juga mempertimbangkan keadaan pabrik sekarang yang belum memiliki kantin yang cukup untuk para karyawan, lahan parkir yang sempit untuk para karyawan, belum tersedianya ruang istirahat, dan toilet yang masih terbatas bagi karyawan.

Gudang-gudang sebelumnya yang terpisah menjadi empat gudang, ingin di rancang di dalam satu gedung bangunan dengan lantai produksi untuk mempermudah proses operasi produksi. Departemen produksi dan gudang juga dirancang agar lebih efisien dalam perpindahan aliran material. Sehingga peletakan barang dapat dilakukan dengan menggunakan sistem yang baik untuk mempermudah perpindahan. Departemen produksi juga bisa ditata dengan baik sehingga barang-barang *work in process* tidak terbengkalai.

Perancangan tata letak fasilitas juga ditujukan agar proses identifikasi bahan material dan produk dapat dilakukan dengan mudah karena gudang lebih rapi.

Quality Control juga dapat dilakukan dengan lebih mudah dengan gudang dan lantai produksi yang tersistem dengan baik.

1.2. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka masalah yang terdapat di UD. Sejati Plywood adalah fasilitas yang ada sekarang tidak cukup untuk proses produksi dan proses penyimpanan sehingga UD. Sejati Plywood merencanakan pemindahan dan perluasan pabrik yang secara otomatis membutuhkan rancangan tata letak fasilitas yang baru.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat usulan rancangan tata letak pabrik UD. Sejati Plywood sesuai rencana pengembangan perusahaan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Tidak dilakukan analisis perhitungan biaya untuk melakukan *relayout*.
- b. Luas dan bentuk tanah sesuai dengan rencana UD. Sejati Plywood.
- c. Jenis dan dimensi mesin yang akan dibeli setelah dilakukan perluasan sama dengan jenis dan dimensi mesin saat ini.
- d. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pemberian usulan perancangan tata letak fasilitas di UD. Sejati Plywood.