

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan di dunia industri yang sangat cepat berdampak pada persaingan industri yang ketat. Perusahaan dituntut untuk memiliki rancangan sistem untuk menunjang kelancaran proses pengerjaan produk. Salah satu faktor yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk memperbaiki kinerjanya adalah perbaikan kondisi dan tata letak fasilitas pada rantai produksi. Umumnya perusahaan membutuhkan perancangan tata letak fasilitas pabrik yang baik agar proses produksi berjalan lancar. Perancangan tata letak diartikan sebagai sistem perencanaan dan integrasi aliran material menjadi komponen produk agar mendapatkan perpaduan sistem yang efektif dan ekonomis (Apple, 1997). Tata letak fasilitas juga mempengaruhi aliran material, penyimpanan material, dan perpindahan material di rantai produksi. Tata letak fasilitas yang kurang baik dapat membuat alur produksi perusahaan menjadi kurang efektif, pekerjaan operator terganggu, penambahan pada biaya aktivitas pemindahan barang dan produksi.

PT Diva Metal Mandiri adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi *kitchen set*, lemari, dan pintu menggunakan bahan baku dari metal. PT Diva Metal Mandiri menggunakan bahan baku utama berupa *aluminium composite panel* (ACP), *high pressure laminates* (HPL) dan *aluminium frame* untuk proses pembuatan produk. Perusahaan menggunakan sistem *make to order* untuk pemesanan produk yang dilakukan oleh konsumen. perusahaan juga memberikan jasa pelayanan pemasangan *kitchen set* untuk konsumen. Selain menerima rancangan dan pemesanan *kitchen set*, perusahaan juga menerima jasa pembuatan lemari dan pintu sesuai permintaan konsumen. Produk *kitchen set* yang ditawarkan oleh perusahaan semakin diminati oleh konsumen karena produk tahan terhadap rayap dan banjir. Perusahaan memiliki beberapa pembagian departemen di antaranya terdapat dua gudang untuk meletakkan bahan baku ACP, departemen produksi, gudang bahan baku HPL dan perkantoran. Pada rantai produksi terdapat fasilitas produksi yang didalamnya mencakup mesin, alat pemindahan barang, meja kerja, rak *aluminium*, rak ragam dan wadah barang.

Dari wawancara awal dengan direktur beliau mengatakan bahwa performansi perusahaan setiap bulannya ditargetkan dapat menghasilkan 80% dari target

produksi akan tetapi pada kenyataannya perusahaan hanya dapat melakukan 60% dari target produksi. Adanya permasalahan pada kapasitas produksi maka dilakukan identifikasi lebih dalam mengenai permasalahan yang menyebabkan performansi perusahaan setiap bulannya tidak dapat mencapai target. Ditemukan bahwa pengaturan tata letak di lantai produksi belum efisien. Hal ini dilihat dari aliran pemindahan barang yang panjang dan masih terjadi *backtracking* yang menyebabkan waktu pemindahan material yang kurang optimal. Hal ini disebabkan mesin pada tata letak saat ini diletakkan tidak sesuai hubungan kedekatan dan aliran proses produksi. Perlunya dilakukan analisis lebih lanjut untuk memperbaiki area lantai produksi agar perusahaan dapat memperbaiki performansi saat ini yang belum sesuai dengan target yang ditetapkan.

Direktur juga mengatakan bahwa PT Diva Metal Mandiri belum pernah melewati tahap proses perancangan, jadi peletakan mesin dan fasilitas di lantai produksi belum mempertimbangkan derajat hubungan antar stasiun kerja. Beberapa tahun terakhir perusahaan melakukan penambahan produk maka ada beberapa penambahan mesin di lantai produksi. Setiap terdapat mesin baru perusahaan hanya mencoba meletakkan di area *space* yang kosong. Pemanfaatan area kerja yang kurang maksimal oleh karena itu masih terdapat mesin rusak di area lantai produksi, ukuran aisle yang sempit, peletakan tidak memperhatikan ruang gerak operator, terdapat penumpukan *scrap* di area lantai produksi, terdapat penumpukan material dan produk jadi yang mengganggu proses pemindahan barang. Pemanfaatan area produksi yang kurang maksimal juga dikeluhkan oleh beberapa pekerja, karena para pekerja menjadi kesulitan dalam melakukan proses pemindahan barang dikarenakan terdapat jarak mesin yang memiliki jarak terlalu dekat.

Kemudian terdapat mesin yang berada di lantai produksi diletakkan tidak sesuai aliran proses produksi sehingga jarak antar mesin saling berjauhan. Beberapa mesin tidak diletakkan sesuai dengan hubungan kedekatan sehingga berdampak pada saat proses pemindahan barang karena menyebabkan *backtracking* atau arus bolak balik. Selain itu permasalahan lain yang dikeluhkan oleh pekerja adalah ditemukan beberapa tumpukan ACP yang diletakkan di lantai produksi. Tumpukan ini menutupi beberapa area kerja produksi karena ukurannya yang besar yaitu 240 cm x 120 cm, mengakibatkan operator mesin *drilling* dan mesin *bending* tidak memiliki ruang gerak lebih dan kesulitan mendapatkan udara karena bekerja di antara tumpukan tersebut. Tata letak perusahaan saat ini belum memiliki *space*

khusus untuk meletakkan sisa material, *incoming* dan *outgoing* material. Pekerja di lantai produksi menginginkan keadaan area kerja yang rapi bersih dan nyaman, karena belum ada standar yang mengatur area kerja lantai produksi dalam hal kerapian dan kebersihan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan direktur dan pekerja maka permasalahan utama perusahaan ditujukan pada rancangan tata letak dan evaluasi area kerja. Oleh karena itu, akan dilakukan penataan ulang untuk mesin dan fasilitas, penataan mempertimbangkan kedekatan hubungan setiap mesin, menambah ukuran *aisle* dan ruang gerak dan aktivitas operator, penambahan *space* sisa material (*scrap*) dan pembuatan *incoming* dan *outgoing* yang sebelumnya tidak ada di perusahaan. Selain itu, dilakukan penataan area kerja menjadi lebih rapi dan bersih agar pekerjaan menjadi lebih nyaman dan mengurangi penumpukan material di area produksi dan tidak meletakkan mesin rusak di area produksi.

1.2. Rumusan Masalah

Pemanfaatan area kerja yang kurang baik, penyusunan mesin yang tidak sesuai aliran proses produksi, jarak mesin terlalu dekat, terdapat penumpukan material, adanya mesin rusak, area kerja tidak rapi dan bersih dan tidak ada area khusus peletakan produk. Keadaan tata letak pabrik menjadi tidak efisien dalam proses pengerjaan produk, tidak rapi serta mengganggu aktivitas proses produksi.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, maka tujuan dari perbaikan perancangan tata letak fasilitas di PT Diva Metal Mandiri adalah:

- a. Mendapatkan perancangan tata letak fasilitas baru yang sesuai dengan hubungan kedekatan antar mesin dan mempertimbangkan penambahan luas *aisle*, kelonggaran pekerja, *incoming* dan *outgoing* material setiap stasiun kerja, tidak adanya mesin rusak. Agar aliran material lantai produksi menjadi efisien disertai pemanfaatan area kerja yang maksimal.
- b. Membuat penambahan *space* khusus untuk peletakan material sisa *scrap* dan produk jadi di area lantai produksi. Agar tidak ada penumpukan material dan produk pada lantai produksi
- c. Memberikan usulan perbaikan area kerja yang menjadi rapi, ringkas, dan resik. Agar kondisi area pabrik menjadi lebih bersih dan nyaman untuk pekerja perusahaan.

1.4. Batasan masalah

Batasan masalah dari penelitian yang sedang dilakukan saat ini adalah:

- a. Perancangan tata letak fasilitas di khususkan untuk perbaikan fasilitas di area lantai produksi perusahaan. Area ini mencakup gudang bahan baku, area pembuatan produk, area *quality control*, area *finishing* dan kantor.
- b. Tidak ada penambahan luas atau ekspansi wilayah pabrik, yaitu perancangan tata letak memanfaatkan luas pabrik saat ini.
- c. Tidak menghitung analisis perhitungan biaya untuk proses *relayout* tata letak di perusahaan.
- d. Tidak ada penambahan mesin oleh karena itu perancangan memanfaatkan mesin produksi yang sudah ada dan tidak menghitung waktu proses produksi.
- e. Tidak menghitung biaya pemindahan barang yang ada di perusahaan.
- f. Tidak menghitung biaya *relayout* tata letak yang dilakukan.

