

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan dunia industry diikuti dengan kemajuan teknologi yang membuat permasalahan dalam industry manufaktur menjadi semakin rumit. Salah satu permasalahan yang sering dialami dalam dunia industry yaitu permasalahan pada *layout* gudang, maka dari itu tempat untuk menyimpan barang, mulai dari bahan baku yang akan diproses sampai barang jadi atau produk jadi disebut gudang. Industri manufaktur sering memiliki masalah yang terletak pada *layout* gudang barang jadi, dimana *layout* gudang yang belum sesuai dengan perancangan *layout* yang baik akan menghadapi tantangan ketika akan melakukan proses memasukkan dan mengeluarkan barang dan tidak mengingat kapasitas gudang. Menetapkan tata letak barang jadi yang layak seharusnya diharapkan bisa menghindari kerugian bagi perusahaan, proses keluar masuknya barang dan membatasi biaya operasional.

Gudang harus direncanakan sedemikian rupa sehingga barang dapat menempati batas ruang semaksimal mungkin baik secara ke *vertikal* maupun secara *horizontal*. Pengertian *vertikal* yaitu produk diisi secara merata ke samping atau ditumpuk ke samping sedangkan *horizontal* yaitu ditumpuk ke atas sehingga tidak ada ruang kosong. Gudang yang baik perlu adanya sistem dengan pengelolaan barang yang baik serta dapat dikendalikan dengan tepat. Prosedur pergudangan dengan memanfaatkan ruang untuk menyimpan produk yang baik sehingga meningkatkan penggunaan ruang dan membatasi jarak atau biaya *material handling* itu yang dimaksud dengan prosedur pergudangan yang baik (Mulyati et al., 2020).

IKM TS Alumunium merupakan industri kecil dengan bidang yang bergerak pada pengecoran logam alumunium terletak di Jl. Singoranu gang Arwana 4 No.541, Yogyakarta. TS Alumunium terbagi menjadi beberapa produksi yaitu seperti produksi wajan serta TS Alumunium juga memproduksi ingot. IKM TS Alumunium memiliki tiga (3) lokasi produksi, dimana lokasi

pertama memproduksi wajan, lokasi kedua memproduksi cetakan kue dan lokasi ketiga memproduksi produk custom yang menyesuaikan dengan permintaan dari customer serta memproduksi ingot. IKM TS Aluminium memiliki gudang produk jadi, dimana gudang tersebut menggunakan *make to stock*. Produk yang berada di dalam gudang ada empat (4) yaitu wajan tipis putih, wajan tipis polis, wajan super biasa dan wajan super dobel, dimana setiap produk memiliki seri dan ukuran yang berbeda-beda. *Make to stock* merupakan produk jadi yang akan disimpan terlebih dahulu didalam gudang kemudian akan dikirimkan dari persediaan ke konsumen sesuai dengan permintaan atau pesanan.

Peneliti melakukan pengamatan pada produksi wajan dalam penempatan produk jadi dibagian gudang, dimana tata letak gudang yang tidak efisien menyebabkan ruangan tidak beraturan dalam penempatan produk dan mengurangi kapasitas gudang. Ketidakefisiensi yang dimaksud yaitu penataan ruangan yang tidak tepat, jarak tempuh yang jauh dan alur alat *material handling* terganggu. Kondisi peletakan produk yang belum disusun berdasarkan suatu perancangan *layout* yang baku, sehingga hal tersebut dapat menghambat pekerja dalam memproses barang karena keterbatasan gudang. Pengelompokan dan lokasi penyimpanan di gudang tidak sesuai dengan jenis-jenis produk, sehingga pekerja harus melakukan pencarian terlebih dahulu saat pengambilan produk serta bongkar muat ulang produk. Peletakan produk diletakan pada slot yang terlihat kosong atau masih ada sisa produk tanpa memperhatikan produk tersebut adalah produk yang sama atau tidak, sehingga menyebabkan susunan produk yang bercampur dan berdampak pada saat proses pengiriman selanjutnya. Adapun permasalahan lain yang dihadapi yaitu pekerja ketika mengambil produk yang asal-asalan seperti mengambil dibagian tengah susunan produk kemudian produk akan menjadi berantakan dan tidak dikembalikan seperti semula. Gudang produk jadi TS Aluminium belum memiliki layout yang baik terhadap penataan produk jadi, dimana pekerja meletakan produk ditempat tumpukan yang masih terlihat kosong. Hal ini menyebabkan pekerja kesulitan untuk mencari dan menemukan produk yang

akan dikirim karena memerlukan jarak tempuh yang jauh. Kemudian terdapat beberapa produk yang ditempatkan pada alur *material handling*, sehingga menyebabkan pekerja kesulitan dalam memproses pengambilan produk. Gudang IKM TS Alumunium sebelumnya memiliki alat *material handling* berupa troli barang dengan ukuran tinggi 115 cm dan lebar 40 cm menggunakan 2 roda. Seiring berjalannya waktu alat tersebut tidak digunakan lagi yang kemudian sekarang hanya menggunakan tenaga manusia atau tenaga kerja untuk mengangkut produk. Sehingga hal tersebut menyebabkan pekerja melakukan pengangkutan produk berulang kali dikarenakan pekerja hanya dapat mengangkut produk sebanyak 15 sampai 20 wajan untuk produk yang dimensi kecil sedangkan untuk produk dimensi besar pekerja hanya dapat mengangkut sebanyak 5 sampai 15 wajan. Adapun kurangnya lebar gang atau alur *material handling* yang digunakan, dimana lebar gang kurang luas yang mengakibatkan terhambatnya pengangkutan produk yang akan dikirim serta dapat membuat terjadinya keterlambatan pengiriman produk. Berikut merupakan gambar gudang produk jadi di IKM TS Alumunium yang diambil pada saat observasi dan gambar layout awal gudang produk jadi, dapat dilihat pada gambar 1.1, gambar 1.2 dan gambar 1.3.



Gambar 1.1 Kondisi Gudang Produk Jadi Jalur *Material handling*



Gambar 1.2 Kondisi Gudang Produk Jadi Antar Tumpukan Produk



Gambar 1.3 Kondisi Gudang Produk Jadi Tumpukan Produk

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka perlu adanya usulan perancangan ulang tata letak gudang produk jadi agar menjadi efisien. Pada penelitian ini metode *shared storage* digunakan untuk perancangan ulang *layout* gudang produk jadi. Metode *shared storage* yaitu metode yang menerapkan pengaturan *layout* gudang dengan menggunakan prinsip *First In First Out* (FIFO), dimana produk yang akan dikirim diletakan pada area penyimpanan berada dekat dengan pintu keluar-masuk. Kemudian keuntungan dari *shared stored* yaitu metode penyimpanan untuk beberapa jenis produk yang akan disimpan secara berurutan serta bisa menjadi system perpindahan barang dalam waktu cepat dan teratur. Metode *shared storage* biasanya

digunakan pada jenis pabrik yang mempunyai aspek atau jenis barang (produk) yang sama dan tidak jauh berbeda. Hasil dari metode *shared storage* yaitu *layout* menjadi efektif dan efisien dalam penempatan dan pengambilan barang karena bisa meminimumkan jarak dan ongkos *material handling* (Fabiani et al., 2019). Hasil dari penelitian ini dapat diusulkan sebagai perbaikan rancangan tata letak gudang produk jadi berdasarkan metode *shared storage*. Sehingga, dapat memperbaiki *layout* gudang produk jadi lebih tertata dengan baik dan dapat memperpendek jarak *material handling* serta melancarkan aliran *material handling*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Tata letak gudang yang tidak efisien, sehingga menyebabkan ruangan yang tidak beraturan dalam penempatan barang dan mengurangi kapasitas gudang.
2. Penempatan barang yang tidak sesuai dengan jenisnya, sehingga pekerja harus melakukan pencarian terlebih dahulu saat pengambilan produk.
3. Pekerja mengambil produk yang asal-asalan kemudian produk menjadi berantakan, sehingga menyebabkan susunan produk saling bercampur yang akan berdampak pada saat proses pengiriman selanjutnya.
4. Jalur alat *material handling* yang diisi dengan produk, sehingga menyebabkan pekerja kesulitan dalam melakukan proses pengambilan produk.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka usulan perbaikan tata letak pada IKM TS Alumunium dengan menggunakan metode *shared storage* ditetapkan batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Perancangan *layout* hanya dilakukan untuk gudang produk jadi pada IKM TS Alumunium.

2. Penelitian ini hanya berfokus pada tata letak fasilitas gudang, sehingga tidak memperhitungkan biaya perencanaan tata letak gudang yang baru.
3. Penelitian ini hanya menggunakan metode *shared storage* sebagai solusi usulan perbaikan tata letak fasilitas gudang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu “Bagaimana usulan perbaikan tata letak gudang produk jadi IKM TS Alumunium agar dapat mengoptimalkan kebutuhan ruang dan meminimumkan jarak tempuh *material handling* berdasarkan metode *shared storage*?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui usulan perbaikan tata letak gudang produk jadi agar menjadikan ruangan yang digunakan lebih optimal serta jarak tempuh *material handling* yang minimum.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini menjadi salah satu bentuk penerapan ilmu tentang perancangan tata letak gudang, khususnya dengan menggunakan metode *shared storage*.
2. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya dalam melakukan perancangan ulang tata letak gudang.
3. Sebagai masukan bagi perusahaan dikarenakan penelitian ini dapat menjadikan gudang terlihat lebih rapi dan lebih bersih, mengoptimalkan kebutuhan ruang serta dapat meminimumkan jarak tempuh *material handling*.