

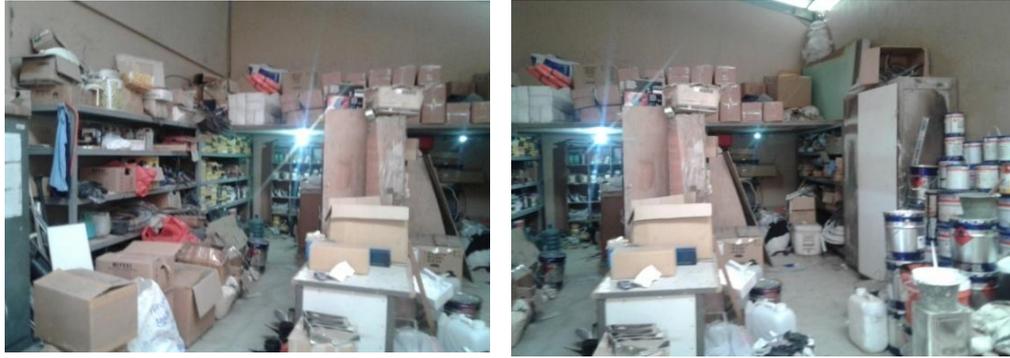
# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Gudang merupakan fasilitas yang penting untuk dimiliki oleh suatu perusahaan. Lambert (2001) mendefinisikan gudang sebagai bagian dari sistem logistik perusahaan yang menyimpan produk – produk (*raw material, parts, goods in process, finished goods*) pada dan antara titik sumber (*point-of-origin*) dan titik konsumsi (*point-of-consumption*), dan menyediakan informasi kepada manajemen mengenai status, kondisi, dan disposisi dari item – item yang disimpan. Aktivitas yang terjadi di dalam gudang diantaranya adalah *material handling*. *Material handling* merupakan kegiatan pemindahan material dari dalam gudang menuju area produksi. Suatu tata letak fasilitas produksi yang optimal harus didukung dengan kegiatan pemindahan bahan (*material handling*) yang baik (Jawin, 2011). Hal tersebut disebabkan karena proses *material handling* mempengaruhi *operational flow time* sebesar 95% (Starberk dan Menart, 2000). Tata letak penempatan barang yang baik adalah tata letak yang memungkinkan barang yang tersimpan dapat dijangkau dengan jarak dan waktu perpindahan yang minimum.

PT. Merpati Marine Service merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan kapal cepat (*speed boat*) dengan material utama berupa *fiber reinforced polymer* (FRP). Selain pembangunan kapal baru, PT. Merpati Marine Service juga melayani perbaikan dan penggantian aksesoris kapal fiber. Proses produksi kapal dilakukan berdasarkan pesanan pelanggan (*job order*) melalui proses lelang dan pemenangan tender terlebih dahulu. Dalam kurun waktu kurang dari empat bulan, PT. Merpati Marine Service bisa mengerjakan tiga hingga empat buah kapal fiber baru dalam sekali waktu. Oleh karena banyaknya kapal yang harus diproduksi, maka diperlukan material dalam jumlah yang besar serta area penyimpanan material yang memadai. PT. Merpati Marine Service memiliki sebuah gudang penyimpanan material yang berukuran 12 m x 6 m.



(Sumber : Dokumentasi Penulis)

**Gambar 1.1** Kondisi Gudang Awal

Di dalam gudang ini terdapat dua area penyimpanan, yaitu area dasar dan area atas. Pada area dasar terdapat enam buah rak dan dua lemari penyimpanan dengan kapasitas yang berbeda, sedangkan area atas yang hanya seluas 6 m x 2 m difungsikan sebagai area penyimpanan tambahan yang digunakan untuk menyimpan karton – karton berisi gulungan material fiber. Pada area ini penyimpanan tidak dapat dilakukan secara maksimal, sebab area ini hanya beralaskan lembaran kayu lapis yang kekuatannya terbatas, serta tidak terdapatnya akses berupa tangga untuk dapat mencapai area tersebut dengan baik. Pemanfaatan ruang yang tidak maksimal menyebabkan aktivitas penyimpanan menjadi tidak optimal. Dampaknya terdapat material yang terpaksa diletakkan di luar gudang, bahkan pada gudang penyimpanan mesin (gambar 1.2). Padahal jika sistem penyimpanan di gudang ini dioptimalkan, seluruh material bisa ditempatkan di dalam gudang ini tanpa melibatkan gudang penyimpanan mesin.



(Sumber : Dokumentasi Penulis)

**Gambar 1.2** Kondisi Material yang Diletakkan Pada Gudang Mesin

Selain permasalahan tersebut, penempatan material di gudang ini juga belum memperhatikan frekuensi dan jarak perpindahan. Beberapa material yang bersifat *fast moving* tidak diletakkan dekat pintu keluar – masuk, sehingga harus menempuh jarak perjalanan jauh dalam proses penyimpanan dan pengambilannya. Ditambah lagi dengan penempatan material yang tidak diatur sesuai dengan kategori barang, sehingga membutuhkan waktu tambahan bagi pekerja untuk mencari material yang dibutuhkan, sehingga kegiatan *material handling* ini menjadi tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dibuat suatu usulan tata letak penyimpanan material di gudang menggunakan metode *Class Based Storage*, yaitu dengan mengklasifikasi material ke dalam tiga kelas berdasarkan frekuensi *material handling*, serta melakukan perancangan tata letak penyimpanan material pada gudang area atas agar aktivitas penyimpanan menjadi optimal. Karena sesungguhnya menurut Apple (1990), tujuan dari pengaturan penyimpanan material di gudang adalah untuk memaksimalkan penggunaan volume bangunan, penggunaan sumber daya (manusia, waktu, perlengkapan) yang minimum, kemudahan pencapaian bahan, pengangkutan barang yang cepat dan mudah, identifikasi barang yang baik, pemeliharaan barang yang maksimum, serta penampilan yang rapi dan tersusun. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan fasilitas penyimpanan ini agar tujuan – tujuan tersebut dapat tercapai.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang diambil sebagai objek penelitian adalah bagaimana pengaturan tata letak penempatan material di gudang sehingga dapat mengoptimalkan penyimpanan dan aktivitas *material handling*. Untuk memecahkan masalah tersebut, maka hal yang harus dirumuskan dalam penelitian adalah utilitas *layout* gudang awal, material yang bersifat *fast moving*, frekuensi *material handling*, jarak *material handling*, dan usulan *layout* gudang baru.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah membuat perbaikan tata letak barang di gudang dengan mengoptimalkan penempatan material pada lahan yang terbatas dan

mengelompokkan material sesuai dengan frekuensi pemindahan sehingga tercapai waktu dan jarak *material handling* yang minimum, serta menghilangkan proses pencarian.

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki tata letak material di gudang untuk meminimumkan jarak *material handling* pada PT. Merpati Marine Service.
- b. Sebagai masukan bagi PT. Merpati Marine Service mengenai pentingnya pengaturan tata letak guna mendukung aktivitas *material handling* yang efisien sehingga mendapat hasil optimal.
- c. Manfaat bagi kalangan akademisi, yaitu sebagai referensi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan bidang pengaturan tata letak fasilitas.

#### **I.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk lebih memfokuskan masalah dan pembahasan menjadi lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut.

- a. Penelitian dilakukan pada gudang material PT. Merpati Marine Service.
- b. Penelitian dilakukan dengan mengamati kondisi gudang dan tata letak penyimpanan material selama bulan Maret 2017.
- c. Data yang digunakan merupakan data penerimaan dan pengeluaran material selama bulan Maret 2016 – Februari 2017.
- d. Selama penelitian berlangsung, tidak diperhitungkan jumlah dan barang yang baru masuk gudang.

#### **I.6 Sistematika Penulisan**

Dalam melakukan penyusunan tugas akhir ini, akan diuraikan bab demi bab yang berurutan untuk mempermudah pembahasan yaitu sebagai berikut.

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan menguraikan secara singkat mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka berisi uraian tentang hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait penelitian yang sedang dilakukan, serta uraian tentang konsep – konsep dan teori – teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diangkat.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta metode analisis yang digunakan untuk mengkaji masalah yang diteliti sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat.

**BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

Bab ini menguraikan bagaimana peneliti mengumpulkan dan mengolah data dengan metode yang telah ditentukan. Hasil penelitian dapat berupa tabel hasil pengumpulan dan pengolahan data, persamaan atau model analisis data, interpretasi dan argumentasi terhadap hasil penelitian.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan memuat pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian serta pembahasan untuk menjawab permasalahan. Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis, ditujukan kepada tempat penelitian terkait dan para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin mengembangkan penelitian yang telah dilakukan.