

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang dari dilakukannya penelitian, identifikasi masalah dan rumusan masalah yang akan diteliti. Selain itu pada penelitian ini juga memerukan batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih terfokus, asumsi, serta berisi tujuan dan manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri yang sangat pesat dengan diikuti perkembangan teknologi yang semakin maju menyebabkan permasalahan yang ada pada industri manufaktur semakin kompleks. Salah satu masalah yang sering dijumpai dalam industri adalah masalah tata letak gudang. Gudang atau *warehouse* merupakan salah satu aspek penting yang dimiliki oleh perusahaan. Gudang adalah tempat untuk menyimpan barang, baik bahan baku yang dilakukan proses manufakturing maupun barang jadi yang siap untuk didistribusikan (Purnomo, 2004:208). Aktivitas yang dilakukan dalam gudang diantaranya adalah penerimaan, *material handling*, dan pengeluaran.

Kegiatan *material handling* umumnya memerlukan biaya yang cukup besar (Purnomo, 2004:262). Usaha yang dapat dilakukan untuk meminimalkan biaya *material handling* ini yaitu melalui perbaikan tata letak gudang dengan kebijakan maupun sistem penataan gudang yang sesuai dengan perusahaan. Tata letak barang dengan sistem penataan dan kebijakan gudang yang baik adalah tata letak yang memungkinkan barang yang tersimpan dapat terjangkau, jarak pemindahan yang minimum, dan kapasitas yang tepat untuk menampung barang.

PT Maya Food Industries adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengalengan ikan. PT Maya Food Industries ini menghasilkan produk ikan kaleng berdasarkan pemesanan (*make to order*) yang dikirim ke beberapa negara luar maupun dengan persediaan (*make to stock*) yang didistribusikan oleh pihak distributor PT Indomaya Mas.

Untuk jenis produk *make to stock* antara lain Botan makarel saus tomat, Botan sarden saus tomat, Botan makarel saus teriyaki, Ranesa makarel saus tomat, Ranesa sarden saus tomat, Ranesa makarel saus cabai, Alamindo Saus Tomat dan Sesibon sarden saus tomat. Pada merek Botan, Ranesa, Alamindo, dan Sesibon tersedia dalam dua ukuran yaitu ukuran

kecil (155 gr) dan besar (425 gr). Berdasarkan data historis tahun 2014, untuk produk *make to order* merek yang diproduksi oleh PT Maya Food Industries adalah Rajungan yang rutin tiap bulan dipesan oleh pelanggan sedangkan untuk pesanan yang tidak rutin seperti Polo Star, Janus, Pomo, dan lain-lain. PT Maya Food Industries memiliki beberapa gudang yaitu *cooling storage* untuk gudang bahan baku ikan, gudang kaleng, gudang karton, gudang zat *additive*, dan gudang produk jadi.

PT Maya Food Industries memiliki gudang produk jadi dengan kapasitas 40.000 karton dengan luas 645,6 m² serta ketinggian gudang yaitu 6 meter. PT Maya Food Industries diketahui sempat mengalami kekurangan kapasitas penyimpanan produk jadi pada gudang. Berikut ini merupakan Tabel 1.1 yang menampilkan persentase antara jumlah produk yang disimpan pada akhir periode dengan kapasitas gudang.

Tabel 1.1 Data Historis Persentase Penggunaan Gudang

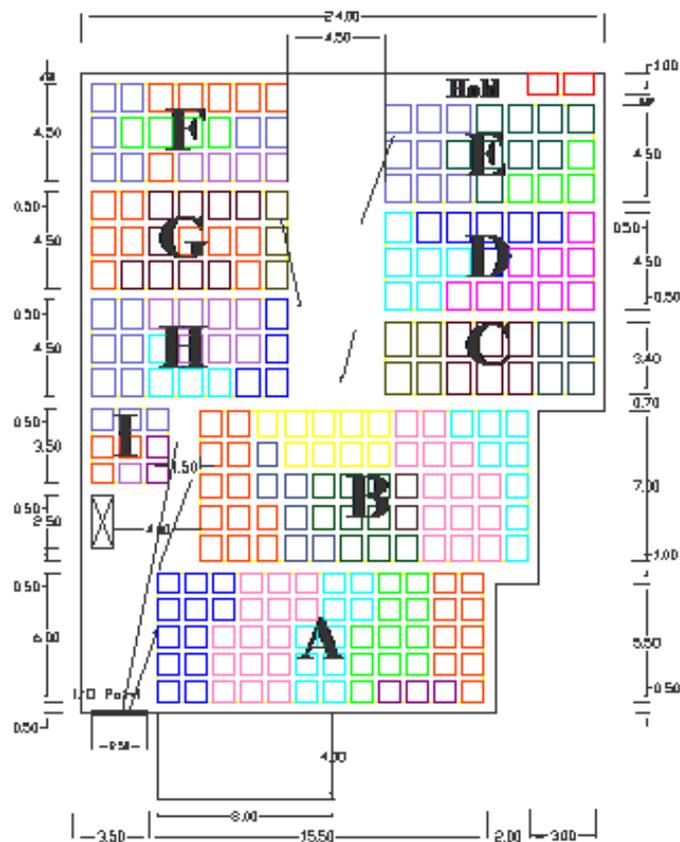
No.	Bulan	Stok (karton)	Persentase kapasitas gudang yang digunakan (%)
1	Agustus 2013	9.000	22,5
2	September 2013	48.000	120
3	Oktober 2013	49.800	124,5
4	November 2013	46.700	116,75
5	Desember 2013	29.000	72,5
6	Januari 2014	16.800	42
7	Februari 2014	26.900	67,25
8	Maret 2014	27.000	67,5
9	April 2014	20.600	51,5
10	Mei 2014	25.000	62,5
11	Juni 2014	28.900	72,5
12	Juli 2014	22.100	55,25

Sumber: Data Gudang Produk Jadi PT Maya Food Industries

Dari Tabel 1.1 di atas, dapat dilihat bahwa gudang sempat mengalami kekurangan kapasitas pada bulan-bulan tertentu yaitu pada periode September hingga November 2013. Dari hasil wawancara dengan pekerja di gudang, hal tersebut mengakibatkan perusahaan menggunakan jalan lintasan atau *aisle* gudang produk jadi sebagai tempat penyimpanan produk jadi. Akibat penggunaan *aisle* sebagai tempat penyimpanan produk jadi, hal tersebut membuat proses pengambilan produk jadi menjadi tidak efisien dan membutuhkan jarak perpindahan yang besar. Proses pengambilan yang tidak efisien berupa kesulitan yang dialami operator dalam menjangkau produk jadi yang disimpan pada deretan tengah dan belakang serta memindahkan produk yang berada di jalan lintasan.

Berdasarkan hasil pengamatan, gudang produk jadi PT Maya Food Industries menerapkan strategi *First In First Out* (FIFO) karena produk merupakan makanan yang memiliki batas penggunaan. Namun, karena tidak ada informasi mengenai letak produk

yang disimpan dalam gudang sehingga penerapan FIFO sulit dilakukan dan membuat operator harus mencari dan mengecek produk yang akan dikirim atau diambil sebelum *forklift* mengambilnya. Berikut ini Gambar 1.1 merupakan *layout* gudang produk jadi PT Maya Food Industries pada akhir periode bulan Maret 2015.



Keterangan:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| — Botan Sarden Tomat Besar | — Sesibon Sarden Tomat Besar |
| — Botan Makarel Tomat Besar | — Sesibon Sarden Tomat Kecil |
| — Botan Makarel Tomat Kecil | — Sarden Balado Kecil |
| — Botan Makarel Teriyaki Kecil | — Alamindo Sarden Tomat Besar |
| — Ranesa Sarden Tomat Besar | — Alamindo Sarden Tomat Kecil |
| — Ranesa Makarel Tomat Besar | — Polo Star Sarden Oil Kecil |
| — Ranesa Makarel Tomat Kecil | — Atlantic Makarel Tomat Kecil |
| — Ranesa Makarel Cabai Besar | — Capital Sarden Tomat Besar |
| — Ranesa Makarel Cabai Kecil | — Area Hold |
| → Aliran Produk Jadi | |
| ⊠ Meja Administrasi | |

Gambar 1.1 *Layout* gudang produk jadi PT Maya Food Industries saat ini

Terlihat pada Gambar 1.1 di atas bahwa penempatan produk jadi di gudang dilakukan secara acak atau random. Hal ini terlihat dari beberapa jenis produk ditempatkan secara terpisah dan tidak dalam satu blok, contohnya produk Ranesa makarel cabai kecil diletakkan

pada blok A, E, dan F. Berdasarkan wawancara dengan pihak gudang, produk disimpan di tempat kosong yang terdekat dengan jangkauan operator, dengan kata lain tidak ada tempat tetap bagi tiap produk yang sama di gudang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tata letak penyimpanan produk jadi di gudang harus diperbaiki sehingga kesulitan yang dialami oleh operator serta jarak dan biaya perpindahan yang timbul dapat dikurangi. Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah mengubah kebijakan penyimpanan dengan *class based storage policy* berdasarkan *popularity*. Kebijakan *class based storage* merupakan kebijakan penyimpanan yang membagi menjadi tiga kelas A, B dan C berdasarkan pada hukum Pareto dengan memperhatikan level aktivitas *storage* dan *retrieval* (S/R) dalam gudang, yaitu 80% aktivitas S/R diberikan pada 20% dari item, 15% pada 30% dari item dan yang terakhir 5% aktivitas S/R pada 50% dari item (Heragu, 2008:47). Dipilihnya kebijakan *class based storage* dikarenakan kondisi gudang saat ini menyimpan jenis produk yang banyak dalam suatu gudang. *Popularity* merupakan prinsip meletakkan item yang memiliki *accessibility* terbesar di dekat titik *input-output* (Hadiguna dan Setiawan, 2008:167). Alasan menggunakan prinsip *popularity* adalah prinsip ini sesuai dengan kondisi gudang yang belum menerapkan peletakan dengan prinsip pertimbangan frekuensi aktivitas dalam gudang.

Penelitian ini juga akan merancang *racking system* yang digunakan untuk mengatasi penumpukan produk jadi. *Racking system* adalah suatu cara untuk meningkatkan kapasitas tanpa melakukan perluasan gudang (Mulcahy, 1994:4.77). Dalam *racking system* memanfaatkan ketinggian dalam penyusunan barang dengan konsep bertingkat dan menawarkan kemudahan akses sehingga pengendalian penyimpanan produk dapat dilakukan dengan baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah :

1. Kurangnya kapasitas gudang sehingga aksesabilitas untuk aktivitas penyimpanan dan pengambilan produk berkurang.
2. Tidak adanya informasi lokasi penyimpanan yang pasti membuat operator harus mencari lokasi produk yang akan diambil.
3. Kebijakan penyimpanan produk jadi masih secara acak dan tidak mempertimbangkan aktivitas pengambilan dan penyimpanan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengatasi masalah kekurangan kapasitas pada Gudang Produk Jadi PT Maya Food Industries?
2. Bagaimana alternatif perbaikan *layout* penempatan produk yang memperhatikan faktor aktivitas pengambilan dan penyimpanan produk di Gudang Produk Jadi PT Maya Food Industries?
3. Bagaimana *layout* terbaik yang mampu meningkatkan aksesibilitas serta menurunkan jarak *material handling*?

1.4 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian sesuai dengan permasalahan yang ada maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak membahas mengenai pengukuran beban rak.
2. Data yang digunakan merupakan data penyimpanan yang berlangsung saat penelitian yaitu pada bulan April 2014– Maret 2015.
3. Perhitungan jarak menggunakan jarak rektilinear.
4. Tidak menghitung perencanaan persediaan produk jadi yang disimpan.

1.5 Asumsi

Adapun asumsi masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Biaya pemindahan dalam satu *pallet* yang tidak terisi penuh yang dipindahkan menggunakan *forklift* sama dengan jumlah produk dalam *pallet* yang terisi penuh.
2. Kecepatan *forklift* dan *handtruck* tetap.
3. Jarak perpindahan yang dihitung adalah jarak pengambilan produk.
4. Nilai sisa jual *forklift* sebesar Rp 18.000.000,- dari perhitungan nilai pembelian dan umur ekonomis.
5. Proporsi penggunaan *forklift* dan *handtruck* dalam perpindahan produk jadi adalah sebesar 90% dan 10%.
6. Tidak ada penambahan jenis produk.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui cara untuk mengatasi masalah kekurangan kapasitas pada Gudang Produk Jadi PT Maya Food Industries.
2. Mendesain alternatif *layout* perubahan tata letak penempatan produk di Gudang Produk Jadi PT Maya Food Industries dengan menggunakan *class based storage policy*.
3. Menentukan *layout* terbaik berdasarkan kriteria aksesabilitas dan jarak dan ongkos *material handling*.

1.7 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian, maka manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Dari segi penerapan adalah dapat memberikan pertimbangan sistem penyimpanan dan tata letak penempatan produk jadi PT Maya Food Industries.
2. Dari segi penggunaan ilmiah adalah dapat memberikan sumbangan ilmu yang berkaitan dengan teknik industri, terutama terkait dengan tata letak yang memperhatikan *material handling*.

