

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gudang merupakan salah satu bagian terpenting dari seluruh proses pabrik. Gudang dapat didefinisikan sebagai suatu tempat atau bangunan yang dipergunakan untuk menimbun, menyimpan barang, baik berupa bahan baku (*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*) atau barang jadi (*finished good*). (Siahaya, 2013) Dalam penyimpanan produk jadi, gudang tidak memberikan nilai tambah melainkan membutuhkan biaya yang cukup besar, namun keberadaan gudang dapat meningkatkan kinerja dari suatu sistem produksi perusahaan. Adanya pengaturan dan kondisi gudang yang baik sangat mempengaruhi kualitas dari suatu produk jadi yang disimpan di gudang sehingga diharapkan produk jadi tersebut memiliki kualitas yang sama pada saat selesai produksi dan diterima di bagian gudang. Terjadinya penurunan kualitas dari produk jadi yang disimpan di gudang memberikan dampak yang merugikan untuk perusahaan maupun pelanggan. (Aziz, Choiri, & Rahman, 2014)

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi yang menyalurkan produk berupa barang FMCG (*Fast Moving Consumer Goods*) dari PT ABC. Produk FMCG merupakan produk yang banyak dikonsumsi dan perputarannya cepat. Produk yang didistribusikan berupa makanan ringan yang memiliki berbagai macam jenis seperti mie instan, biskuit, wafer, dan kerupuk mentah. Untuk wilayah Bandung, perusahaan ini memiliki sebuah gudang untuk penyimpanan produk sementara yang nantinya akan disalurkan ke beberapa *outlet* sebagai *customer* di Kota Bandung dan Kabupaten Bandung. PT XYZ menggunakan gudang di daerah Bandung sebagai fasilitas penyimpanan produk jadi yang dimilikinya sebelum produk tersebut disalurkan ke *customer*.

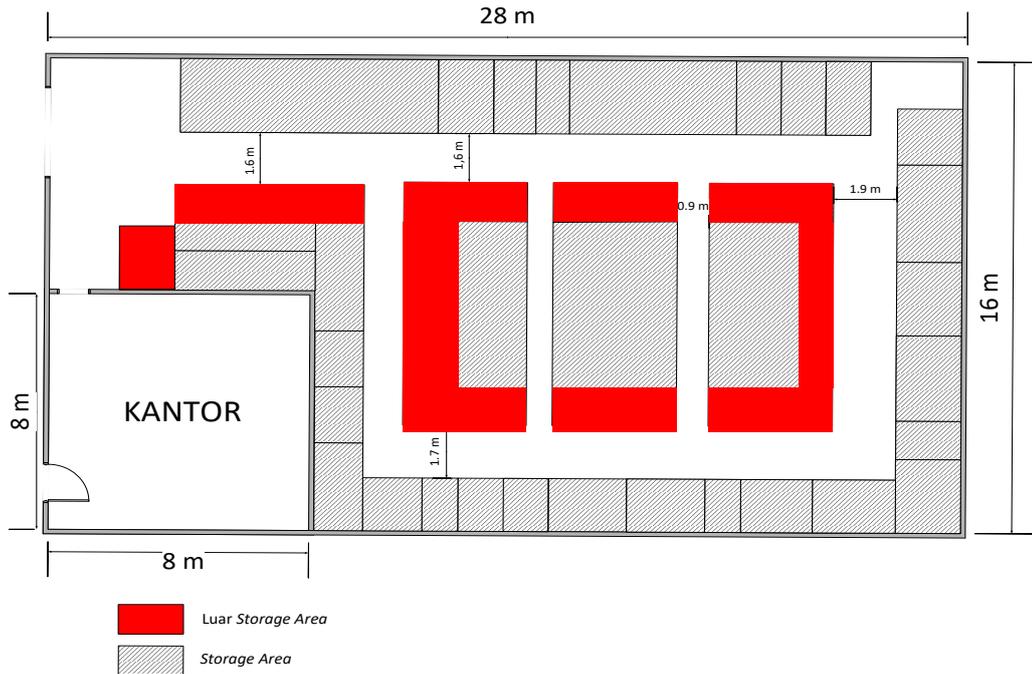
Saat ini gudang PT XYZ memiliki kapasitas penyimpanan maksimal sebesar 29.000 karton produk dengan total 38 SKU. Dari total SKU yang ada, produk dibagi menjadi 5 klasifikasi, yaitu : *snack 1*, *snack 2*, *biscuit 1*, *biscuit 2*, dan *noodle*. Pengklasifikasian produk tersebut didasarkan pada jenis produk dan banyaknya jumlah pesanan. Untuk memenuhi pesanan dari *customer*, gudang PT

XYZ melakukan pemesanan produk dalam periode tertentu, yaitu tiap tanggal 15 tiap bulannya dan tiap hari rabu untuk tiap minggunya.

Adanya pesanan dari *customer* yang berfluktuatif menyebabkan gudang PT XYZ harus tertata dengan optimal dimana gudang tersebut dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan pelanggan dengan cepat dan tepat. Namun kondisi saat ini yang dialami gudang PT XYZ belum optimal. Sistem penyimpanan gudang saat ini masih menggunakan sistem *block stacking* dengan sistem perputaran produk *First In First Out*. Namun pada praktiknya, sistem penyimpanan ini tidak sesuai dengan sistem rotasi produk yang ada di gudang. Richards (2011) menyatakan sistem penyimpanan yang sesuai untuk *block stacking* adalah *Last In First Out*, dimana produk yang terakhir masuk akan keluar lebih dulu. Adanya sistem penyimpanan ini, membuat operator terpaksa memindahkan produk yang lain sebelum menggapai produk yang ingin diambil.

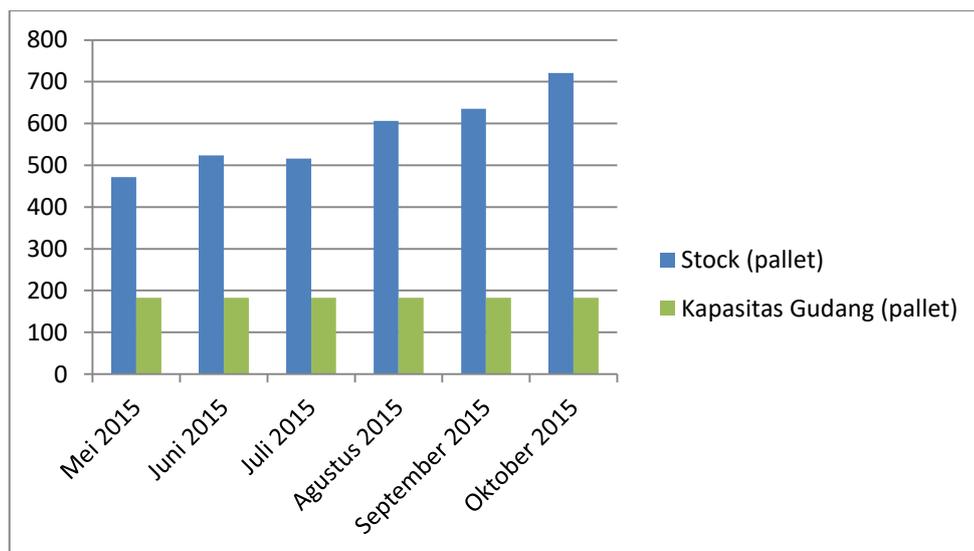
Aktivitas *order picking*, *storing*, dan *putaway* produk ke tempat penyimpanan oleh operator gudang masih menggunakan cara manual, yaitu membawa produk dari *receiving* dan *shipping area* ke tempat penyimpanan dengan tangan operator tanpa menggunakan alat pemindahan khusus seperti *material handling equipment* gudang. Hal tersebut tidak efektif dimana mengakibatkan waktu untuk aktivitas *putaway* dan *order picking* menjadi lebih lama. Adanya penanganan secara manual ini, membuat tidak adanya kebijakan penyimpanan yang khusus dimana produk yang datang disimpan secara acak atau mencari ruang kosong yang ada di gudang untuk mempercepat proses *putaway* dan *storing*.

Pada Gambar 1.1 menggambarkan *layout* gudang saat ini bahwa dengan luas gudang 448 m² masih dianggap kurang memadai sehingga menyebabkan operator terpaksa menaruh produk secara acak dan tidak beraturan. Produk bahkan diletakkan di luar area penyimpanan yang tidak semestinya dan menghalangi jalur *aisle*. Selain itu dengan kapasitas gudang yang tidak terlalu besar, membuat produk terpaksa disimpan di atas produk lain hingga mencapai ketinggian tertentu dan tidak mengikuti ketinggian standar penumpukan barang yang sudah ditentukan oleh gudang. Penyimpanan produk dengan cara ditumpuk bisa mencapai ketinggian 3 meter.



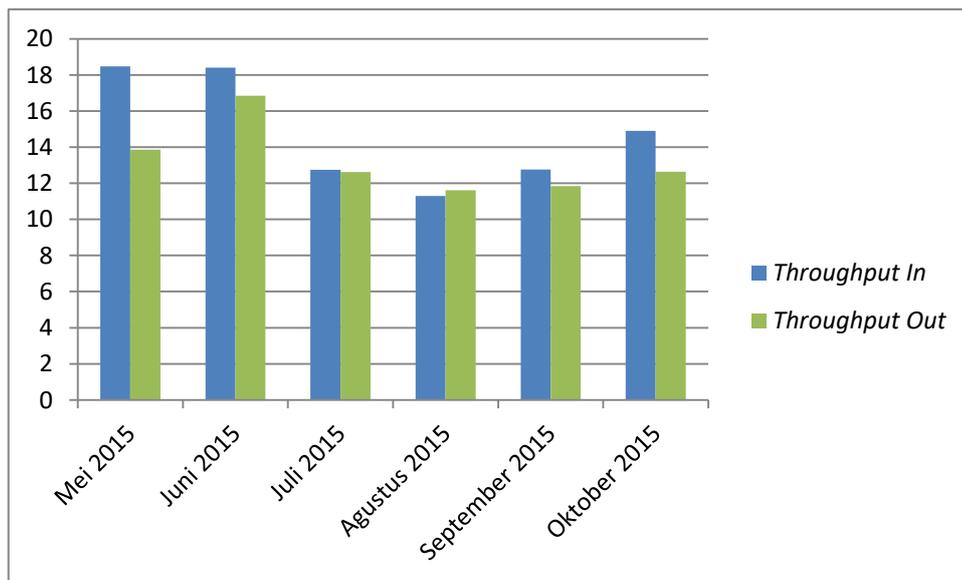
Gambar I. 1 *Layout* gudang PT XYZ kondisi awal tampak atas

Dengan penyimpanan tersebut membuat operator sulit mengambil produk yang ditumpuk tersebut dikarenakan penanganan produk masih secara manual selain itu produk riskan untuk terjatuh dan dapat membahayakan keselamatan kerja operator. Adanya produk yang disimpan di luar area penyimpanan, dapat dikatakan bahwa kapasitas gudang saat ini sudah tidak dapat menampung produk yang ada di gudang.



Gambar I. 2 Perbandingan *stock* produk dan kapasitas gudang dalam satuan pallet

Terlihat dari Gambar I. 2 antara kapasitas gudang yang ada dalam satuan pallet tidak mencukupi kebutuhan produk yang disimpan berdasarkan data *stock* selama periode pengamatan dalam satuan pallet. Hal ini dapat dikatakan sebagai *overcapacity* gudang. Selain itu, berdasarkan data aktivitas keluar masuk barang atau *throughput* pada Gambar I. 3 membuktikan bahwa adanya perbedaan jumlah yang cukup signifikan antara aktivitas barang yang masuk dan keluar gudang. Hal tersebut yang menyebabkan produk semakin menumpuk di gudang.



Gambar I. 3 Data *Throughput In* dan *Out* dalam satuan pallet

Kurangnya kapasitas penyimpanan tersebut bukan berarti PT XYZ harus melakukan ekspansi gudang, melainkan kurangnya pemanfaatan ruang gudang secara vertikal. Jika dihitung utilisasi volume gudang saat ini, didapatkan utilisasi gudang PT XYZ sebesar 37%. Hal tersebut memiliki arti bahwa volume yang digunakan untuk penyimpanan produk masih rendah. Menurut Tompkins (2010), mengatakan bahwa gudang perlu dilakukan ruang tambahan ketika gudang tersebut sudah terisi 80%.

Rendahnya utilisasi tersebut dikarenakan penyimpanan produk menggunakan sistem *block stacking* dan penataan produk yang dilakukan secara manual sehingga kurangnya pemanfaatan produk secara vertikal. Oleh karena itu pemanfaatan ruang secara vertikal harus dimanfaatkan, dengan menerapkan sistem media penyimpanan yang baru yaitu *racking system* dan penataan tata letak

yang sesuai dengan media penyimpanan yang baru. Adanya pengadaan *racking system* dalam gudang dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan, utilisasi, dan penyimpanan produk jadi lebih rapi, namun disisi lain terdapat konsekuensi yang harus diterima yaitu dari segi biaya. Perusahaan harus mengeluarkan pendapatannya untuk investasi rak karena pada prinsipnya, pengadaan sebuah rak gudang merupakan langkah dari investasi. Sehingga diharapkan total biaya rancangan rak yang dihasilkan minimum. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas tentang perancangan *racking system* untuk meningkatkan kapasitas penyimpanan dengan biaya rancangan yang minimum.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah yang menjadi objek penelitian ini adalah :

Bagaimana rancangan *racking system* yang dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan di gudang PT XYZ dengan total ongkos rancangan yang minimum?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dapat diambil dari dilakukannya kegiatan penelitian ini adalah :

Sebuah rancangan *racking system* sehingga dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan di gudang PT XYZ dengan total ongkos rancangan yang minimum.

I.4 Batasan Penelitian

Beberapa pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada penambahan fisik bangunan gudang.
2. Data yang digunakan adalah data periode bulan mei s/d oktober 2015.
3. Penelitian hanya sampai pada tahap usulan tidak sampai pada tahap implementasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah perusahaan dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan produk FMCG di gudang PT. XYZ sehingga dapat meminimalisir terjadinya *overstock* yang dapat mengakibatkan kegiatan operasional gudang terganggu.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini dipaparkan latar belakang permasalahan yang terjadi. Hal yang terpenting adalah diuraikannya permasalahan dimulai dari area masalah yang luas hingga menuju pertanyaan yang diajukan pada penelitian. Selain itu terdapat perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika dalam penelitian.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini terdapat dasar teori yang berhubungan dengan penelitian. Tujuan dari bab ini adalah membentuk pola pikir dan landasan teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian dan perancangan hasil akhir. Dasar teori yang dibahas meliputi pengetahuan dan metode-metode serta teori lain yang mendukung peneliti untuk melakukan perancangan perbaikan.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini diuraikan konsep penelitian secara rinci meliputi tahap identifikasi dan pendahuluan. Selanjutnya, tahap pengumpulan dan pengolahan data yang terdiri mengembangkan model penelitian yaitu model konseptual dan sistematika penelitian.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini, ditampilkan data umum perusahaan dan data-data pendukung lainnya melalui berbagai proses seperti wawancara, observasi dan perolehan data dari perusahaan. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan metode-metode yang telah dikonsepskan pada Bab III dan kemudian dianalisis untuk diusulkan suatu solusi perbaikan.

Bab V Analisis

Pada bab ini dilakukan analisis terhadap pengolahan data dan usulan perbaikan yang telah dilakukan pada Bab sebelumnya. Pada Bab ini juga akan dilakukan analisis perbandingan kondisi saat ini dan kondisi yang telah diberikan usulan perbaikan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini diberikan kesimpulan terhadap hasil penelitian serta mengajukan saran bagi perusahaan sebagai solusi perbaikan dan penelitian selanjutnya sebagai masukan di masa yang akan datang.