

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan beberapa perihal yang mendasari penelitian ini. Beberapa perihal tersebut meliputi latar belakang masalah dari penelitian yang dilakukan, merumuskan masalah yang menjadi permasalahan perusahaan, menentukan tujuan penelitian sesuai perumusan masalah, menjelaskan manfaat penelitian, menentukan batasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup penelitian, dan menjelaskan sistematika penulisan dari penelitian tugas akhir ini.

I.1 Latar Belakang

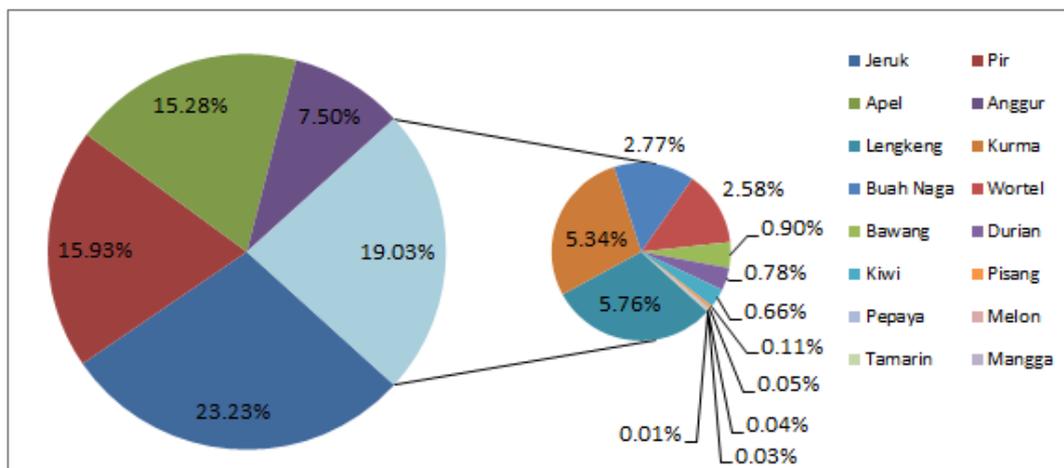
Seiring dengan berkembangnya era globalisasi, dorongan baik aktifitas konsumsi, perubahan demografis dan perkembangan teknologi mendorong para pelaku usaha berlomba-lomba untuk meningkatkan keunggulan kompetitif masing-masing dengan melakukan evaluasi strategi yang berkelanjutan. Ranah rantai pasok pun tidak terlepas dari pengaruh globalisasi di mana perusahaan menuntut strategi terbaik dengan fokus pertumbuhan bisnis dan efisiensi biaya dengan berusaha meningkatkan efisiensi dari sisi aktivitas operasional (Mavaator, 2013), salah satunya adalah dengan meningkatkan efisiensi dari pergudangannya (*warehousing*). Hal ini disebabkan gudang yang memiliki fungsi fundamental di dalam saluran distribusi merupakan sumber biaya yang cukup tinggi, yaitu dapat mencapai 2 sampai 5 persen dari biaya penjualan suatu perusahaan (Frazelle, 2003). Aktivitas pergudangan dan *material handling* diperkirakan menyerap hingga seperempat dari biaya logistik, tidak termasuk *carrying cost*, sehingga layak untuk dipertimbangkan dengan cermat (Ballou, 2004).

Dalam sebuah rantai pasok, gudang merupakan salah satu fasilitas khusus yang bersifat tetap dan penting bagi perusahaan yang dirancang untuk mencapai target tingkat pelayanan kepada pelanggan dengan total biaya yang paling rendah guna mendukung kelangsungan dari perusahaan (Miranda, 2005).

PT. XY merupakan perusahaan agribisnis yang bergerak dalam bidang perniagaan dengan kegiatan berbasis pada pendistribusian buah-buahan lokal dan impor dari beberapa Negara di dunia. PT. XYZ merupakan salah satu cabang dari PT. XY terdapat di wilayah Bandung. Sistem yang digunakan dalam distribusi produk

adalah *push system*, kantor cabang Bandung hanya mengelola persediaan yang telah dijatahkan dari kantor pusat. Untuk menunjang aktivitas distribusi barang, perusahaan memiliki satu gudang dengan pendingin yang terbagi dalam beberapa ruangan sebagai tempat penyimpanan sementara (*transit warehouse*) sebelum produk dikirimkan ke pelanggan dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang mengingat produk yang ditangani bersifat tidak tahan lama/ mudah rusak (*perishable*) Selain itu perusahaan juga memiliki beberapa armada transportasi untuk mengirimkan produk ke berbagai pelanggan yang ada di Bandung dan sekitarnya.

Dikarenakan produk buah bersifat musiman, jenis produk buah impor tidak selalu sama setiap bulannya. Selain itu sifatnya yang *perishable* menyebabkan masing-masing produk memiliki *inventory turnover* rata-rata yang cepat, yaitu 4 kali pada tahun 2013 atau perusahaan melakukan perputaran persediaan barang setiap kurang lebih 3 bulan sekali. Berdasarkan data yang diperoleh, PT. XYZ memiliki 475 SKU pada tahun 2013. Perusahaan membagi produk buah impor menjadi lima kategori yaitu anggur, apel, jeruk, pir, dan lain-lain dengan perbandingan jumlah ditunjukkan pada Gambar I.1.



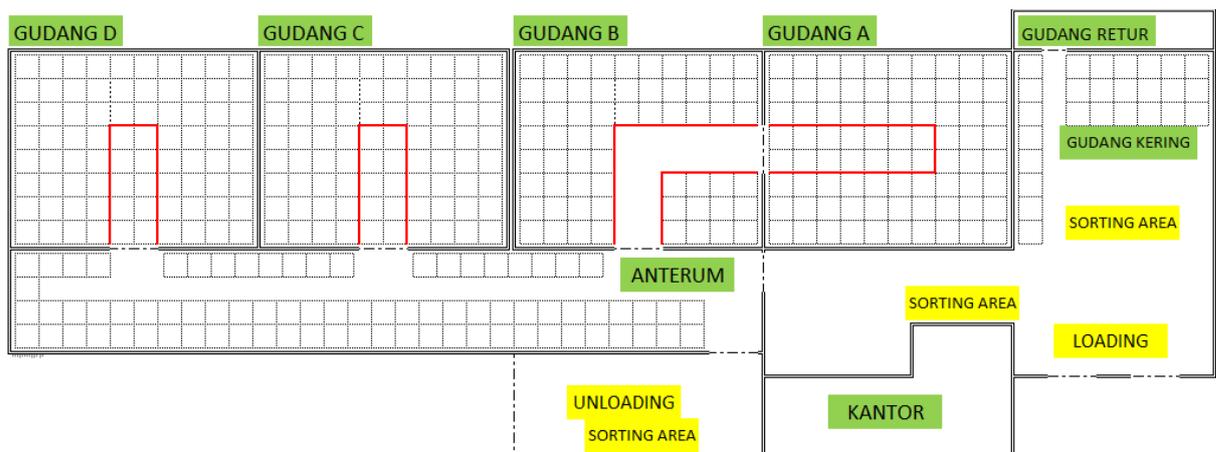
Gambar I.1 Perbandingan Jumlah Produk Perkategori Buah PT. XYZ pada Tahun 2013 (PT. XYZ, 2013)

Grafik tersebut menunjukkan jumlah produk terbesar berasal dari kategori jeruk, pir dan apel. Secara alami seluruh produk ini membutuhkan perlakuan suhu yang tidak sama untuk mempertahankan kualitasnya serta beberapa diantaranya

memiliki sifat tertentu yang dapat merusak produk lainnya sehingga tidak seluruh produk dapat disatukan penempatannya, namun perusahaan meletakkan seluruh produk kedalam beberapa ruangan tanpa pengkategorian tertentu terhadap kebutuhan masing-masing.

Produk disimpan pada rak dengan menggunakan *stacking rack* dengan masing-masing *bin rack* dapat ditumpuk secara vertikal yaitu 3 susun untuk gudang induk dan 5 tumpuk untuk gudang kering serta ditumpuk secara horizontal kedalam (*deep*). Hal ini menyebabkan terjadinya *horizontal* dan *vertical honeycombing* dimana terdapat kekosongan yang tidak dapat diisi hingga seluruh *lane* kosong. Jumlah *pallet position* untuk gudang induk dan anterum adalah 1116 dan 130 untuk gudang kering. Sejak diberlakukannya kebijakan pembatasan impor buah, hanya dua sampai tiga area gudang induk yang dioperasikan. Sehingga gudang tidak terutilisasi dengan baik. Sedikitnya jumlah ini disebabkan oleh adanya aturan dari pemerintah pada awal tahun 2013 yang membatasi jumlah produk buah impor yang masuk ke dalam negeri.

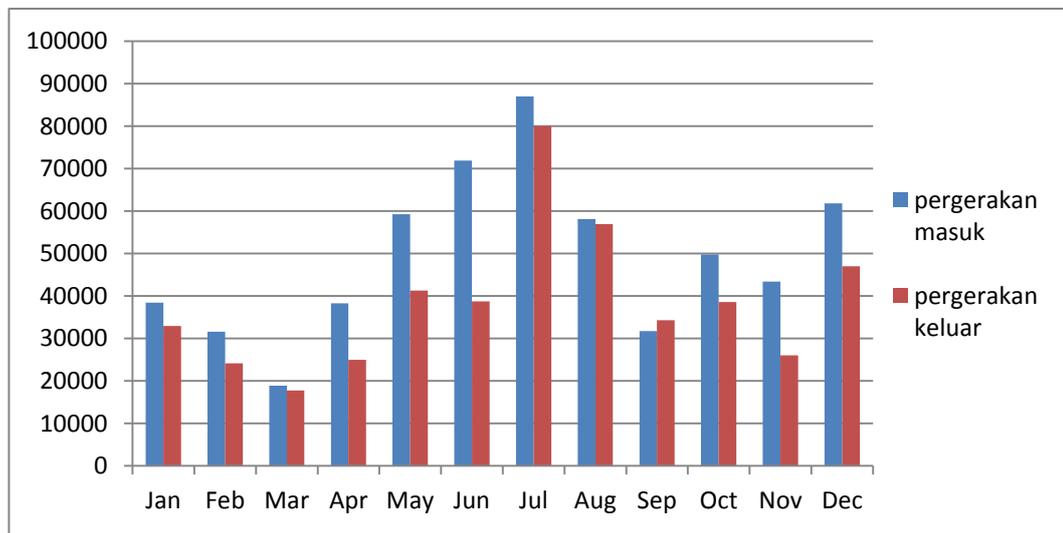
Pada Gambar I.2 terlihat bahwa peletakan palet tidak mempertimbangkan koridor (*aisle*) gudang yang menyebabkan terjadinya masalah *accessibility* saat proses *put away* dan *order picking* karena barang menjadi sulit dijangkau. Hal tersebut terjadi pada tiga area gudang dengan kapasitas maksimumnya, sedangkan satu area gudang tidak terpakai.



Gambar I.2 Denah Posisi Produk Perpalet pada Gudang PT. XYZ

Akibat yang ditimbulkan dari kondisi tersebut dan efek samping dari adanya *honeycomb* yaitu timbulnya waktu proses *put away* dan *order picking* yang lama serta rendahnya produktivitas *forklift* karena dilakukannya proses pembongkaran dan penyusunan yang berulang.

Produk impor disimpan pada gudang induk (gudang dengan pendingin) maupun gudang kering berdasarkan sifat ketahanan produk yang disimpan. Persediaan produk tersebut timbul akibat selisih yang terjadi antara pergerakan masuk dan keluar seperti yang ditunjukkan pada Gambar I.3, dimana pergerakan keluar barang tampak tidak mengimbangi pergerakan masuk setiap bulannya yang menunjukkan bahwa barang yang dijatahkan dari kantor pusat tidak sepenuhnya dapat dijual dan menjadi persediaan *on hand* untuk bulan berikutnya.



Gambar I.3 Data Pergerakan Produk Perbulan PT. XYZ pada Tahun 2013 (PT. XYZ, 2013)

Akibat yang ditimbulkan dari penyebab-penyebab diatas, yaitu kesalahan penanganan produk dan aktivitas proses, tidak tepatnya penggunaan jenis *rack*, buruknya *accessibility* dan kurangnya utilisasi gudang menyebabkan adanya barang tersimpan lama di dalam gudang sehingga rentan terjadinya dekomposisi produk pada gudang PT.XYZ. Selain itu dekomposisi juga dapat terjadi akibat tidak baiknya penyimpanan didalam kendaraan (*fleet*) selama pengiriman produk hingga produk tersebut sampai ke tangan pelanggan. Dekomposisi yang terjadi pada PT. XYZ pada tahun 2013 ditunjukkan pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Dekomposisi Produk Buah Impor Pada PT. XYZ Tahun 2013 Persatuan SKU (PT. XYZ, 2013)

Bulan	Dekomposisi pada Gudang	Dekomposisi pada Pengiriman	Persentase Dekomposisi pada Gudang	Persentase Dekomposisi pada Pengiriman
Januari	7179	6719	44.21%	10.29%
Februari	3859	11292	25.20%	25.65%
Maret	4556	7666	45.09%	21.82%
April	6053	3043	56.26%	6.83%
Mei	16741	8060	77.03%	9.26%
Juni	13396	6783	43.00%	7.25%
Juli	8275	6430	19.30%	3.98%
Agustus	4288	3552	17.42%	2.98%
September	10264	2892	60.46%	4.39%
Oktober	5293	2720	41.41%	4.72%
November	5598	2711	36.25%	3.50%
Desember	3203	4271	10.30%	9.95%

Dekomposisi merupakan penyusutan yang timbul akibat sifat produk yang mudah rusak/ tidak dapat bertahan lama yang menyebabkan produk menjadi busuk atau berkurang kualitasnya. Hal ini merupakan dampak dari alokasi penyimpanan ataupun penempatan rak yang tidak baik sehingga produk tersimpan dalam gudang dalam waktu yang lama. Pada Tabel I.1 dapat dilihat bahwa persentase dekomposisi terbesar pada aktivitas pergudangan PT. XYZ berasal dari gudang PT. XYZ. Dekomposisi ini juga dapat disebabkan oleh aktivitas penyimpanan yang kurang baik.

Prinsip *order picking* yang digunakan oleh perusahaan adalah kombinasi FIFO dan *FEFO*, namun berdasarkan observasi tidak dilakukan pengalokasian berdasarkan sistem tersebut serta untuk prinsip *FEFO* masih belum berjalan. Alokasi tempat penyimpanan pada PT. XYZ cukup tidak beraturan karena

peletakan produk belum berdasarkan masing-masing kategori melainkan berdasarkan ada tidaknya *space* yang kosong pada saat operator *forklift* melakukan proses *put away*, selain itu gudang ini juga masih belum memiliki informasi tentang lokasi produk di gudang. Oleh sebab itu, pencarian produk di gudang hanya berdasarkan ingatan operator *forklift* yang menyimpan dan staf gudang yang melakukan *stock opname*. Kegiatan *stock opname* dilakukan oleh *staff* gudang pada pagi hari dan malam hari setelah proses *order picking* selesai.

Hal ini menyebabkan untuk setiap pengambilan produk, tiap karyawan harus dibimbing seorang staf gudang, tidak adanya keberadaan staf gudang menyebabkan kebingungan karyawan untuk proses *order picking* dan berdampak pada lamanya *picking time*. Satu SKU bisa diletakkan pada dua ruang gudang yang berbeda. Operator *forklift* perlu melakukan pengosongan lokasi terlebih dahulu dengan membongkar beberapa susunan rak untuk menjadi tempat masuknya produk yang baru datang, dan kemudian melakukan penyusunan ulang untuk produk yang tadinya dikeluarkan untuk proses *put away* dan *order picking*.

Adanya ketidakteraturan penempatan produk mengakibatkan beberapa pemborosan (*waste*), seperti *waste of motion* yang disebabkan oleh tata letak dan penyimpanan yang tidak teratur sehingga terjadi proses berulang sebagai akibat pembongkaran dan penyusunan kembali posisi palet.

Pemborosan lainnya yang ditemukan adalah *waste of transportation* sebagai efek domino dari pemborosan sebelumnya yang menyebabkan pemborosan penggunaan *forklift* berdaya listrik yang berdampak pada tingginya biaya listrik yang dibayarkan perusahaan perbulannya, serta bertambahnya waktu pada proses *order picking* maupun proses *put away*.

Selain itu, pemborosan lainnya yang dominan ditemukan adalah *waste of waiting*, yaitu perencanaan waktu dilakukannya proses yang tidak tepat sehingga terjadi *delay* cukup lama antar prosesnya yang menyebabkan produk dibiarkan begitu saja dan tidak ditangani dalam temperatur yang dapat mempertahankan kualitas produk. Penyebabnya yaitu pintu untuk *loading* truk hanya dua pintu sehingga untuk satu waktu hanya dapat melakukan *loading* pada dua truk, sehingga untuk menghindari penumpukan truk pada dini hari, pihak gudang melakukan proses

loading dari sore hingga malam pada hari sebelumnya karena pada umumnya pengiriman dilakukan pada dini hari. Hal ini menyebabkan produk buah dibiarkan begitu saja dalam waktu lama tanpa pendingin sebelum dikirim ke pelanggan.

Melalui pemaparan permasalahan yang terjadi pada PT. XYZ, maka dalam penelitian ini akan dilakukan rancangan usulan alokasi penyimpanan dan *layout racking* untuk meningkatkan performansi gudang sebagai tempat penyimpanan pada PT. XYZ dengan pengalokasian penyimpanan produk secara tepat serta melakukan identifikasi pemborosan maupun aktivitas *non-value added* (NVA) yang dapat mempengaruhi waktu proses pada gudang PT. XYZ. Alokasi tempat penyimpanan produk yang tepat dan sesuai merupakan kunci untuk meminimasi *material handling* dan perbaikan aktivitas penyimpanan barang (*put away*) dan pengambilang barang (*order picking*).

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan mengenai latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan menjadi objek penelitian, yaitu :

1. Bagaimana usulan perbaikan proses pergudangan untuk meningkatkan performansi gudang dengan mengeliminasi pemborosan (*waste*) dan mengidentifikasi aktivitas *non-value added* (NVA) pada gudang PT. XYZ dengan menggunakan metode *Lean Warehousing*?
2. Bagaimana merancang tata letak *racking* dan alokasi penyimpanan produk yang optimal untuk perbaikan aktivitas penyimpanan di PT. XYZ?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memberikan usulan perbaikan proses pergudangan untuk meningkatkan performansi gudang dengan mengeliminasi pemborosan (*waste*) dan mengidentifikasi aktivitas *non-value added* pada gudang PT. XYZ dengan menggunakan pendekatan *Lean Warehousing*.

2. Merancang tata letak *racking* dan alokasi penyimpanan produk yang optimal untuk perbaikan aktivitas penyimpanan di PT. XYZ

I.4 Batasan Penelitian

Sebagai batasan luasnya ruang lingkup penelitian yang dapat mengaburkan penelitian yang dilakukan, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti. Batasan-batasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Jenis produk pada PT. XYZ termasuk ke dalam *perishable product*.
2. Menggunakan data penjualan produk selama tahun 2013
3. Menggunakan data permintaan (*demand*) dan data *stock* produk selama tahun 2013
4. Tidak dilakukan analisis biaya dalam penelitian.
5. Penelitian difokuskan terhadap perbaikan alokasi penyimpanan produk pada gudang serta perancangan perbaikan yang disebabkan dari pemborosan (*waste*) yang berpengaruh besar pada aktivitas perusahaan.
6. Penelitian tidak mengkaji hingga perubahan mutu fisik dan kimia produk.
7. Penelitian tidak sampai pada tahap implementasi, melainkan sampai pada tahap usulan.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang nantinya didapatkan dari penelitian ini antara lain adalah:

1. Perusahaan mendapatkan aktivitas gudang yang lebih baik dalam upaya meningkatkan tingkat pelayanan dan kepuasan pelanggan dengan cara mereduksi pemborosan (*waste*) dan aktivitas *non-value added*.
2. Memberikan usulan rancangan tata letak *racking* dan alokasi penyimpanan produk untuk memperbaiki aktivitas penyimpanan dan pengambilan produk.

I.6 Sistematika Penelitian

Penelitian tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan beberapa perihal yang mendasari penelitian tugas akhir ini. Perihal tersebut meliputi latar belakang penelitian, perumusan

masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisikan beberapa teori relevan yang digunakan penulis untuk mengolah dan menganalisa data-data yang diperoleh dalam rangka menyelesaikan permasalahan pada penelitian tugas akhir ini. Landasan teori ini meliputi penggunaan konsep *Lean Warehousing* serta teori-teori pendukung lainnya yang akan digunakan sebagai dasar untuk menyelesaikan rumusan masalah pada perusahaan.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai model konseptual serta langkah-langkah penelitian secara terperinci dengan tahapan yang meliputi tahap identifikasi awal, tahap pengumpulan dan pengolahan data, tahap analisis dan usulan serta tahap kesimpulan dan saran.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini ditampilkan data primer dan data sekunder perusahaan melalui berbagai proses seperti wawancara, observasi, dan data dari perusahaan. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan metodologi pada Bab III dan melakukan analisis perbaikan.

BAB V Analisis

Pada bab ini dilakukan analisis terhadap pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Selain itu juga dilakukan analisis terhadap hasil usulan yang diberikan pada bab sebelumnya. Analisis juga dilakukan terhadap perbandingan kondisi awal sebelum dilakukan usulan dan setelah dilakukan usulan.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab akhir dari penulisan penelitian tugas akhir ini dimana akan dijabarkan kesimpulan dari hasil perhitungan dan keseluruhan penelitian yang berkaitan dengan tujuan penelitian dan diberikan saran bagi perusahaan serta saran bagi peneliti selanjutnya untuk perbaikan di masa yang akan datang.