

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fenomena perusahaan industri sekarang bisa dilihat dari level kompetisi yang bertambah tinggi diantara perusahaan yang memiliki kategori yang sama, permintaan konsumen semakin bertambah beragam serta *customize*, siklus hidup produk yang menjadi singkat, dan terbatasnya sumber daya yang tersedia. Keadaan ini membuat perusahaan industri di indonesia, perlu mempunyai fleksibilitas untuk melakukan perubahan sehingga dapat memenangkan persaingan dunia. Salah satu fleksibilitas yang diperlukan yaitu fleksibilitas di bidang perancangan fasilitas dan *layout* pabrik, karena kemampuan untuk menghasilkan fasilitas dan tata letak yang baik dan fleksibel akan berpengaruh terhadap penurunan biaya dan waktu produksi, peningkatan kualitas hasil produksi dan kemampuan perusahaan untuk melakukan perubahan sesuai dengan tuntutan pasar dunia. Perancangan *layout* gudang yang berhubungan dengan kegiatan inventori menjadi salah satu bagian penting dari proses *logistic* yang apabila tidak ditangani dengan baik akan menjadi penyebab tidak tercapainya efisiensi dan efektivitas biaya sebuah perusahaan. Desain pabrik yang sesuai dengan karakteristik industri akan berpengaruh terhadap proses aliran barang yang ditempatkan didalamnya.

Tata letak perusahaan atau *layout facility* merupakan sebuah strategi perusahaan untuk meningkatkan kelancaran proses produksi. Pengaturan tata letak pada perusahaan dapat dilakukan pada semua tempat antara lain, *layout* produksi, *office layout*, *storage layout* atau gudang (Muhammad Arif, 2017). Gudang merupakan tempat penyimpanan semua produk, baik bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi yang dibutuhkan untuk produksi maupun hasil produksi (Chatisa, Muslim, & Sari, 2019). Gudang merupakan salah satu unsur penting di perusahaan untuk menjamin kelancaran produksi (Irawan, 2018). Gudang juga merupakan sebuah sistem *logistic* dari sebuah perusahaan yang berguna untuk menyimpan barang yang menyediakan informasi mengenai status serta keadaan bahan baku, *work in process* atau barang jadi yang tersimpan di gudang sehingga informasi tersebut selalu terbaru dan mudah diakses oleh siapapun yang berkepentingan. Alasan kenapa gudang itu disebut penting adalah karena gudang disebut juga sebagai *buffer* ataupun penyeimbang antara persediaan dan *demand*. Untuk mendukung *stock* terhadap lamanya waktu produksi, sebagai pelindung permintaan musiman yang berfluktuasi, sebagai strategi pengaman selama produk tidak *running*, pengurangan biaya produksi dan transportasi, untuk memenuhi kebutuhan proses produksi.

PT. STB merupakan salah satu perusahaan swasta yang berjalan dibidang industri khususnya bidang industri molding yang berbahan dasar plastik sampai detik ini PT STB masih dapat bersaing dengan beberapa perusahaan yang memproduksi barang yang sejenis, alhasil perusahaan ini mampu berdiri sampai saat ini. PT STB berdiri sejak Desember tahun 2013 yang berlokasi di Jalan

Panbil Industrial Estate Factory B2 Lot 8 dan 9 Muka Kuning Kota Batam Kepulauan Riau. Perusahaan pertama didirikan di Singapore sebagai group bisnis yang berkomitmen untuk menjunjung kepatuhan standard tinggi dan mutu serta undang-undang yang berlaku. Sejalan dengan perkembangan perusahaan dan permintaan pasar dunia perusahaan telah memperluas sayapnya di beberapa benua antara lain Eropa dan Asia serta di Indonesia yaitu di PT STB.

Dalam penelitian ini yang akan di teliti yaitu tata letak penyimpanan barang di gudang GC PT STB. Permasalahan yang dihadapi gudang GC yaitu *warehouse* belum memiliki pengendalian mengenai tata letak penempatan produk yang optimal mengakibatkan penyusunan dilakukan secara tidak teratur. Berdasarkan hasil survei yang telah dilaksanakan di lokasi pada periode Oktober 2021 – Maret 2022. Terdapat permasalahan yaitu penempatan produk di Gudang PT STB masih kurang optimal pada saat observasi ditemukan *storeman* yang mengalami kesulitan dalam melakukan picking produk di *warehouse*. Pemasalahan ini terjadi pada Gudang GC yang merupakan salah satu gudang yang ada di PT STB. Dikarenakan lokasi penyimpanan produk yang tidak tertata rapi dan belum memperhatikan frekuensi perpindahan membuat sebagian anak *store* kebingungan harus meletakkan barang masuk di posisi mana dan pada akhirnya mereka hanya menempatkan barang secara acak tergantung area yang kosong. Akibatnya, pihak gudang mengalami kesulitan dalam melakukan manajemen barang setiap harinya dan akhirnya mempengaruhi produktivitas perusahaan.

Perihal pola penyimpanan dan penggolongan barang di gudang yang kurang optimal menyebabkan terjadinya penimbunan barang ataupun tercampurnya

barang-barang didalam satu area menyebabkan proses picking pun terhambat (Basuki, 2016). Selain itu, kondisi tersebut juga dapat mengakibatkan kapasitas gudang yang ada menjadi tidak optimal. Metode pergudangan yang baik adalah metode pergudangan yang mampu menggunakan ruang untuk penyimpanan secara efektif agar dapat meningkatkan fungsi ruang serta meminimalisasi biaya *material handling* (Heragu, 2016). Salah satu aktivitas yang memerlukan biaya yang cukup besar dalam gudang adalah *Material handling*.

Salah satu cara untuk menghemat biaya perpindahan barang adalah dengan merevisi tata letak penempatan barang. Penyusunan barang yang baik akan memberikan kemudahan dalam pengambilan dan meminimasi jarak perpindahan yang terjadi. Dalam pengaturan tata letak bisa menggunakan beberapa metode, antara lain metode *class based storage* berdasarkan klasifikasi ABC. Setelah melakukan survey langsung di lokasi melihat permasalahan yang terjadi di PT STB maka peneliti memutuskan untuk memakai metode *class based storage* berdasarkan klasifikasi ABC. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu memberikan *layout improvement proposal GC Warehouse* yang efisien dan efektif terhadap transportasi produk di Gudang GC serta pengaturan produk dalam gudang GC.

Penempatan produk merupakan salah satu kegiatan yang ada di gudang yang perlu melakukan riset terlebih dahulu sebelum menyusun barang. Metode Class Based Storage adalah sebuah kebijakan penyimpanan gudang yang mengategorikan produk kedalam 3 *group* kelas yaitu *group A*, *group B* dan *group C* berdasarkan hasil klasifikasi ABC (Nuzhna, Tluchkevych, Semenysheva, Nahirska, & Sadovska, 2019). Teknik penyusunan barang yang digunakan metode

class based storage ini adalah menyusun barang *group class A* di dekat pintu *in-out*, *group class B* ditata sesudah kelas A, dan *group class C* ditempatkan setelah kelas B. Metode ABC merupakan satu metode yang digunakan untuk melakukan pengelompokkan barang ke dalam kelas-kelas tertentu berdasarkan permintaan tahunan dari barang tersebut (Chatisa et al., 2019). Metode ABC dapat digunakan untuk memilih barang mana yang termasuk golongan *fast moving* (kelas A), *medium moving* (kelas B), dan *slow moving* (kelas C) yang penempatannya kelas A akan diposisikan dekat dengan staging area, kelas B posisinya setelah kelas A, dan kelas C posisinya setelah kelas B. Metode ini digunakan untuk melakukan klasifikasi setiap barang pada gudang untuk membantu dalam menentukan peletakan barang pada gudang berdasarkan permintaan tahunan dari barang tersebut.

Dimana dengan menggunakan metode Class Based Storage didapat hasil penelitian yang dilakukan oleh (F. Istiani Dadi, A. Tigar Putri, 2021) Permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu penempatan finished goods (FG) di Gudang PT. XYZ kurang optimal karena penempatannya dilakukan secara acak dan belum memperhatikan frekuensi perpindahan. Metode yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan ini yaitu *class based storage method*. Hasil yang diperoleh yaitu berdasarkan frekuensi perpindahan, produk dikelompokkan menjadi kelas A (*fast moving*) yang terdiri dari 9 produk, kelas B (*medium moving*) yang terdiri dari 17 produk serta kelas C (*slow moving*) yang terdiri dari 26 produk. Usulan layout yang terpilih yaitu penempatan berdasarkan slot karena memberikan jarak perpindahan sebesar 91.681,09 m atau 4,35% lebih pendek dari

jarak sebelumnya. (Kemklyano, Harimurti, & Purnaya, 2021) Permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu penempatan barang di PT MPI *warehouse* dilakukan secara acak sehingga kapasitas gudang tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah metode class based storage. Hasil yang diperoleh yaitu berupa nilai positif yang memiliki akibat dan dampak diantara variabel bebas penerapan metode CBS terhadap variable terikat dalam meningkatkan utilitas gudang dimana koefisien senilai 0.592 dengan level *significancy* 0,05 sehingga mempunyai kriteria tingkat hubungan korelasi yang lumayan kuat. (Muharni, Irman S M, & Noviansyah, 2020) Permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu gudang PT XYZ tidak memiliki sistem baku dalam penyimpanan komponen mengakibatkan jarak tempuh material handling menjadi lebih jauh sehingga belum efektif dan efisien. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah metode class based storage dan particle swarm optimization. Hasil yang diperoleh yaitu penurunan biaya ongkos material handling dari Rp 34093,51/meter menjadi Rp 36962,17/meter. Dengan adanya penerapan metode ini, diharapkan produk yang akan disimpan menempati lokasi yang tetap untuk memudahkan *storeman* dalam menyimpan dan mengambil produk.

Dengan berlandaskan pemaparan sebelumnya serta penelitian terdahulu penulis termotivasi untuk mengangkat judul **“PERBAIKAN TATA LETAK PENYIMPANAN BARANG DI GUDANG PT STB”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi permasalahan antara lain:

1. Penempatan barang pada *store* secara acak atau tidak memiliki penempatan yang tetap
2. Sulitnya melakukan *order picking* barang karena barang yang akan diambil berada pada lokasi yang berjauhan pada beberapa lokasi.
3. Sulitnya pemeriksaan jumlah barang saat *inventory*

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang diamati akan dibatasi agar tidak terlalu luas sehingga peneliti lebih fokus dan terarah sehingga didapatkan solusi untuk permasalahan tersebut.

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Gudang yang akan di teliti adalah gudang garment
2. Data *demand* yang digunakan adalah data dari Oktober 2021 sampai dengan Maret 2022.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dirumuskan permasalahan antara lain :

1. Bagaimana kondisi penempatan barang di PT STB saat ini?
2. Bagaimana usulan perbaikan tata letak gudang PT STB yang diatur dengan metode class based storage berdasarkan klasifikasi ABC?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan tersebut, maka tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini meliputi :

1. Mengetahui kondisi penempatan barang di PT STB saat ini.
2. Membuat usulan perbaikan penempatan barang yang optimal di PT STB dengan mempertimbangkan frekuensi perpindahan produk.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan diharapkan bisa memberi manfaat berikut :

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Bisa menjadi tambahan pengetahuan penulis terkait pengetahuan perencanaan tata letak gudang dan metode penyimpanan barang di gudang.
2. Bisa dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang relevan.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perusahaan

Memberikan rekomendasi terkait tata letak penyimpanan barang yang optimal bagi perusahaan.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini bisa memberi manfaat sebagai referensi pembelajaran serta bisa memberi tambahan wawasan dan pengetahuan yang luas.