

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Bisnis logistik merupakan salah satu sektor usaha yang saat ini memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi, seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat dan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Peran perusahaan logistik di tanah air juga akan terus berkembang seiring pertumbuhan ekonomi yang semakin membaik. Perkembangan tersebut harus didukung dengan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencapai sistem logistik yang efektif dan efisien. Potensi komoditas Indonesia yang beragam juga menjadi peluang industri logistik. Keadaan ini menunjukkan bahwa Indonesia adalah pasar yang menjanjikan dengan kekayaan sumber daya yang dimiliki.

Sektor logistik juga menghadapi tantangan International. Penawaran dan permintaan distribusi telah menjadi isu krusial dan membutuhkan sistem distribusi yang handal. Perdagangan kesepakatan bebas di ASEAN mengarah ke pasar yang lebih kompetitif. Harapan pelanggan adalah barang dan jasa yang ditawarkan dapat meningkat dan mendapatkan biaya yang lebih rendah. Untuk menghadapi situasi tersebut, Indonesia membutuhkan kinerja logistik yang unggul sehingga dapat mengamati seberapa jauh kinerja sektor logistik Indonesia hal tersebut dikemukakan oleh Ahmad Yunani (2017) dalam Perkembangan Bisnis Logistik indonesia.

PT. Agility International merupakan salah satu warehouse terbesar yang bergerak di bidang logistik tingkat global yang meliputi freight forwarding, transportasi, dan pergudangan. Salah satu cabang di Indonesia tepatnya di Jalan Protokol Halim Perdana Kusumah, dimana warehouse di halim ini banyak sekali barang-barang yang cepat pergerakannya baik penerimaan dan pengeluaran barang. Dalam setiap proses penerimaan barang, penyimpanan barang, dan pengiriman barang, barang tersebut pastinya akan disimpan di warehouse, yang nantinya ketika barang tersebut diperlukan akan dikeluarkan dari warehouse. Warehouse itu sendiri

I-2

merupakan tempat penyimpanan barang sementara. Alur keluar masuk barang di

dalam warehouse pun perlu dicatat dan banyak hal-hal yang harus diatur di dalam warehouse untuk mencegah hal-hal tidak diinginkan.

Pada umumnya gudang sebagai tempat penyimpanan barang ini diperlukan untuk memelihara sumber persediaan, mendukung kebijakan pelayanan pelanggan, mengantisipasi kondisi perubahan pasar, seperti musiman, fluktuasi permintaan, serta untuk layout gudang dikemukakan oleh Siahaya Willem (2013:88). Gudang harus dirancang dengan memperhitungkan kecepatan gerak barang. Dengan demikian akan dapat mengurangi persediaan barang yang disimpan. Pengoptimalan ruang gudang pun tidak semena-mena dilakukan, dibutuhkan perhitungan yang akurat agar pengoptimalan lahan dapat terlaksana dengan baik.

Gambar 1. 1 Aliran Aktivitas Gudang PT. Agility International

Sumber: Penulis, 2021

Berdasarkan gambar di atas yang merupakan aliran aktivitas yang dimiliki PT. Agility International memperlihatkan bahwa terjadi adanya kegiatan berulang atau back tracking antara divisi warehouse office dan inventory dan kegiatan memotong atau cross movement yang terjadi akibat kegiatan back tracking yaitu antara divisi warehouse office dengan rework area. Dari keseluruhan aktivitas ini menyebabkan jarak tempuh aliran barang menjadi lebih panjang, sehingga aliran barang tidak menjadi efisien.

Dalam hal ini dampak dari cross movement yaitu terjadinya alur kerja yang tidak efisien, serta adanya waktu yang terambil begitu banyak karena adanya proses perpindahan aliran dokumen. Pada layout aktual waktu yang digunakan oleh karyawan sekitar 10-15 menit itu mencapai perpindahan aliran dokumen yang harus divalidasi. Dampak-dampak permasalahan ini akan mempengaruhi

Inbound Warehouse Office Inventory

Outbound Picking Rework Area

I-3

kinerja setiap karyawan yang berada di dalam gudang. Layout PT. Agility International dapat dilihat pada Gambar 1.2.

Gambar 1. 2 Layout Aktual Gudang PT. Agility International

Sumber: Penulis, 2021

Tabel 1. 1 Keterangan Divisi pada Layout

KODE KETERANGAN

- 1 Inbound
- 2 Outbound
- 3 Inventory
- 4 Maintenance
- 5 Security
- 6 Warehouse Office
- 7 Area Penyimpanan Brother
- 8 HMS
- 9 Rework Area
- 10 Picking
- 11 Area Penyimpanan Sysmex
- 12 Forever 21
- 13 Cool Room
- 14 Nokia

Sumber : Pengumpulan Data Penulis, 2021

Gambar 1.2 merupakan tata letak gudang yang dimiliki oleh PT. Agility saat ini, tata letak gudang yang menjadi landasan utama dalam pengaturan tata letak dan area kerja yang memanfaatkan luas kerja untuk menempatkan mesin-mesin dan I-4

juga fasilitas penunjang lainnya, serta memperlancar gerakan perpindahan sehingga diperoleh suatu aliran barang dan kondisi kerja yang teratur, aman dan nyaman sehingga mampu menunjang upaya pencapaian tujuan pokok perusahaan. Hal tersebut dikemukakan oleh James M. Apple, (1990).

Gudang ini memiliki lokasi antar divisi yang belum tersusun dengan baik. Hal ini dikarenakan tidak disusunya tata letak berkaitan dengan derajat kedekatan antar divisi, dimana divisi inbound dan warehouse office masih berjauhan dengan jarak sebesar 138 meter, sementara aktivitas yang dilakukan pada divisi tersebut adalah perpindahan dokumen dan barang yang dilakukan setiap hari kerja. Bagian warehouse office dengan divisi inventory masih berjauhan dengan jarak 153 meter,

aktivitas yang dilakukan pada divisi ini adalah pemindahan dokumen yang telah diverifikasi oleh bagian inventory. Bagian out bound dengan divisi picking masih berjauhan dengan jarak 157 meter, aktivitas yang dilakukan kedua divisi ini adalah proses pemindahan barang yang telah masuk dalam gudang dan siap untuk dikeluarkan. Gudang ini masih memiliki beberapa divisi yang berjauhan dengan frekuensi perpindahan barang, manusia dan material handling yang sering terjadi. Dalam hal ini penyusunan yang tidak memiliki standar derajat kedekatan, akan membuat momen perpindahan yang besar.

PT. Agility masih memiliki beberapa divisi yang berjauhan dengan frekuensi perpindahan barang, manusia dan material handling yang sering terjadi. Dalam hal ini penyusunan yang tidak memiliki standar derajat kedekatan, akan membuat momen perpindahan yang besar. Nilai efisiensi aliran barang dari suatu layout aktual dapat dihitung dengan membandingkan nilai jarak aktual dengan jarak terkecil / jarak Euclidean (Wulansari, Artika. 2010). Jarak antar divisi pada layout aktual dapat dilihat pada Tabel 1.2.

I-5

Tabel 1. 2 Jarak Antar Divisi Layout Aktual

Divisi Awal Divisi Tujuan Jarak Aisle

(m)

Jarak Euclidean

(m)

Inbound Warehous Office 138 62

Warehouse Office Inventory 153 91

Inventory Warehouse Office 153 97

Warehouse Office Rework AreaS 154 100

Rework Area Picking 87 40

Picking Outbound 157 112

Total 842 502

Sumber: Pengumpulan Data Penulis, 2021

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Line Efficiency Rate, maka diperoleh nilai efisiensi dari tabel di atas sebesar 32%. Batas ambang nilai efisiensi

aliran yang baik yaitu diatas 75% dari jarak terpendek aliran, ratio tersebut dikemukakan oleh Sundaresh (1997). Efisiensi aliran perlu ditingkatkan agar dapat memberikan kontribusi untuk mengurangi waktu siklus aktivitas gudang, waktu penanganan material dan mengurangi cost yang ditimbulkan oleh material handling.

Maka dari itu, dari permasalahan di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu dimana total momen perpindahan di layout aktual masih berada dalam kategori rendah dengan nilai sebesar 32% yang artinya tidak efisien. Dalam permasalahan ini dapat diketahui perbandingan antara layout aktual dengan layout yang akan diusulkan dan memberikan tipe aliran yang dimana bisa dinyatakan mutlak harus berdekatan, tidak berdekatan, dan tidak disarankan berdekatan. Momen perpindahan ini menjadi salah satu yang bisa mempermudah aliran suatu barang atau manusia dengan lebih efektif dengan diukur dengan derajat kedekatan.

Dapat dilihat pada Gambar 1.1 yang memperlihatkan jarak antara divisi warehouse office dengan divisi inventory cukup jauh yaitu 153 meter serta picking dan outbound 157 meter. Keadaan tersebut merupakan keadaan saat ini, yang dimana beberapa divisi banyak yang saling berjauhan. Momen perpindahan ini dapat dilihat dari banyaknya pergerakan atau perpindahan dari suatu kegiatan yang bisa menyatakan jarak yang berjauhan, mutlak harus berdekatan dan mutlak tidak I-6

untuk berdekatan. Aliran proses dalam keadaan sekarang cukup memakan banyak waktu dan tenaga, maka dari itu adanya perbandingan antara layout aktual dengan layout usulan ini diharapkan bisa membawa perubahan aliran proses perpindahan jadi lebih efektif dan maksimal.

Dalam penelitian ini, perbaikan tata letak gudang mengolah rancangan untuk perbaikan tata letak fasilitas, dalam pengolahannya diperlukan beberapa kriteria dasar yang digunakan untuk meminimumkan biaya perpindahan material, dimana biaya ini digambarkan sebagai fungsi linier dari jarak perpindahan. Pengolahan ini akan membantu permasalahan yang ada pada gudang Agility yang memiliki permasalahan pada operasional gudang dalam proses masuk dan keluarnya suatu barang, yaitu masih sering terjadi gerakan berulang dan cross movement, sehingga

memakan waktu yang untuk memindahkan barang satu dan barang lainnya dikarenakan terjadi gerakan berulang dan gerakan memotong tersebut. Kondisi ini akan menghasilkan biaya tambahan pada biaya material handling serta menambah jarak perpindahan dari satu area ke area lainnya.

Perbaikan tata letak gudang yang dilakukan pada penelitian ini digunakan untuk mencari hubungan antar divisi berdasarkan nilai range dari frekuensi perpindahan masing-masing divisi dan dengan mempertimbangkan alasan lainnya. Dan menggunakan beberapa alternatif sebagai pilihan untuk dapat mengoptimalkan hasil akhir dari layout yang akan menjadi usulan perbaikan. Maka dari itu, dalam penelitian ini pada gudang Agility akan membantu untuk mendukung aliran barang yang lancar pada gudang, mutlak diperlukan pengaturan gudang yang baik, meliputi proses, barang, sumber daya, dan sarana-sarana pendukungnya. Dengan pengaturan yang baik, diharapkan barang dapat diterima, disimpan, dan dikeluarkan dari gudang dalam kondisi dan jumlah yang sesuai, serta dengan waktu yang sesingkat mungkin dan cost material handling yang rendah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1-7

1. Berapa total momen perpindahan terbesar pada layout aktual PT. Agility International?
2. Apa tipe aliran proses yang paling efisien pada layout PT. Agility International?
3. Bagaimana perbandingan total momen perpindahan pada layout aktual dengan layout yang sudah diolah dan diperbaiki?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis dan mengetahui total momen perpindahan pada layout aktual pada PT. Agility International.
2. Mendapatkan rancangan dan menghitung total momen perpindahan layout usulan dengan menggunakan metode CRAFT dan SLP.

3. Membandingkan tata letak aktual dan usulan dengan memilih nilai efisiensi terbesar.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

##### 1. Bagi peneliti

Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh selama kuliah untuk memecahkan masalah yang terdapat di lapangan kerja dan menambah keterampilan serta pengalaman dalam memahami dunia kerja.

##### 2. Bagi perusahaan

Memberikan informasi kepada perusahaan terkait dengan kondisi tata letak gudang saat ini dan memberikan usulan untuk peningkatan kinerja perusahaan melalui evaluasi tata letak.

#### 1.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di warehouse PT. Agility International.

2. Penelitian ini hanya dilakukan dimulai dari tanggal 1 Juli sampai dengan 30 September 2019.

I-8

3. Penelitian ini hanya menghitung mengenai total momen perpindahan pada PT. Agility International.

4. Metode yang digunakan untuk melakukan perbaikan layout adalah software CRAFT dan metode SLP.

5. Tidak ada perubahan tata letak selama penelitian.

6. Tidak ada penambahan atau pengurangan antar divisi selama penelitian.

#### 1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dalam laporan Tugas Akhir ini sebagai berikut.

#### BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian dan Sistematika Penelitian.

#### BAB II Landasan Teori

Pada bab ini mencantumkan beberapa penelitian terdahulu yang serupa dengan penelitian ini untuk melihat perbandingan tujuan, metode, dan hasil analisa. Pada bab ini juga mencakup segala hal yang dapat dijadikan sebagai konsep-konsep dan prinsip dasar dalam penelitian yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini.

### BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi mengenai metodologi penelitian apa yang akan digunakan beserta mendeskripsikan alurnya.

### BAB IV Pengumpulan Pengolahan Data Dan Analisis

Bab ini berisi mengenai profil perusahaan dan pengumpulan data yang telah didapatkan saat observasi penelitian dan juga berisi mengenai hasil penelitian, mengintegrasikan hasil penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan, dan menganalisis hasil penelitian.

### BAB V Kesimpulan

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai penelitian tersebut.

### Daftar Pustaka

Bab ini akan memberikan informasi mengenai dari mana saja bahan yang didapatkan selama penelitian.

### Lampiran