

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gudang merupakan salah satu aspek kritis dalam keberlangsungan rantai pasok dalam dunia industri. Jika sebuah proses di dalam gudang terganggu, maka akan berpengaruh ke dalam proses lain dalam rantai pasok. Beberapa hal tersebut memberikan sebuah ide untuk melakukan penelitian di gudang Distributor Alat Berat yang berlokasi di DKI Jakarta. Perusahaan tersebut merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Agrikultur, Industri, Konstruksi, dan Penghasil Energi. Terdapat beberapa lini bisnis yang dimiliki oleh perusahaan, di antaranya seperti melakukan penjualan unit, menyewakan unit, memberikan layanan perbaikan, dan melakukan penjualan suku cadang. Penjadwalan penggantian suku cadang untuk berbagai unit telah diatur oleh salah satu divisi di perusahaan. Dengan demikian persiapan untuk melakukan kegiatan tersebut adalah dengan mengatur sistem persediaan suku cadang di gudang.

Perusahaan memiliki 3 gudang yang fungsinya berbeda, gudang pertama atau Gudang A merupakan gudang yang digunakan sebagai area *hub* atau *cross-docking*. Gudang kedua atau Gudang B merupakan gudang yang berfungsi sebagai area penyimpanan unit. Selanjutnya gudang ketiga atau Gudang C merupakan gudang yang digunakan sebagai tempat penyimpanan suku cadang (*spare parts*). Pada penelitian kali ini, proses analisis dan perbaikan akan dilakukan di Gudang C yang merupakan titik kritis dalam penyimpanan suku cadang. Terdapat setidaknya 3429 jenis suku cadang berbeda yang pernah disimpan di dalam Gudang C. Ribuan suku cadang tersebut disimpan di tempat-tempat berbeda, 2.04% merupakan suku cadang besar yang diletakkan di area *floor* (lantai), 28% merupakan suku cadang yang diletakkan di area rak *heavy duty* dengan kapasitas maksimal 3 ton per barisnya, lalu sisanya merupakan suku cadang yang berukuran kecil yang diletakkan di dalam rak dengan ukuran tempat penyimpanan yang berbeda-beda. Ribuan suku cadang tersebut disimpan di dalam gudang yang berukuran 972 meter persegi.

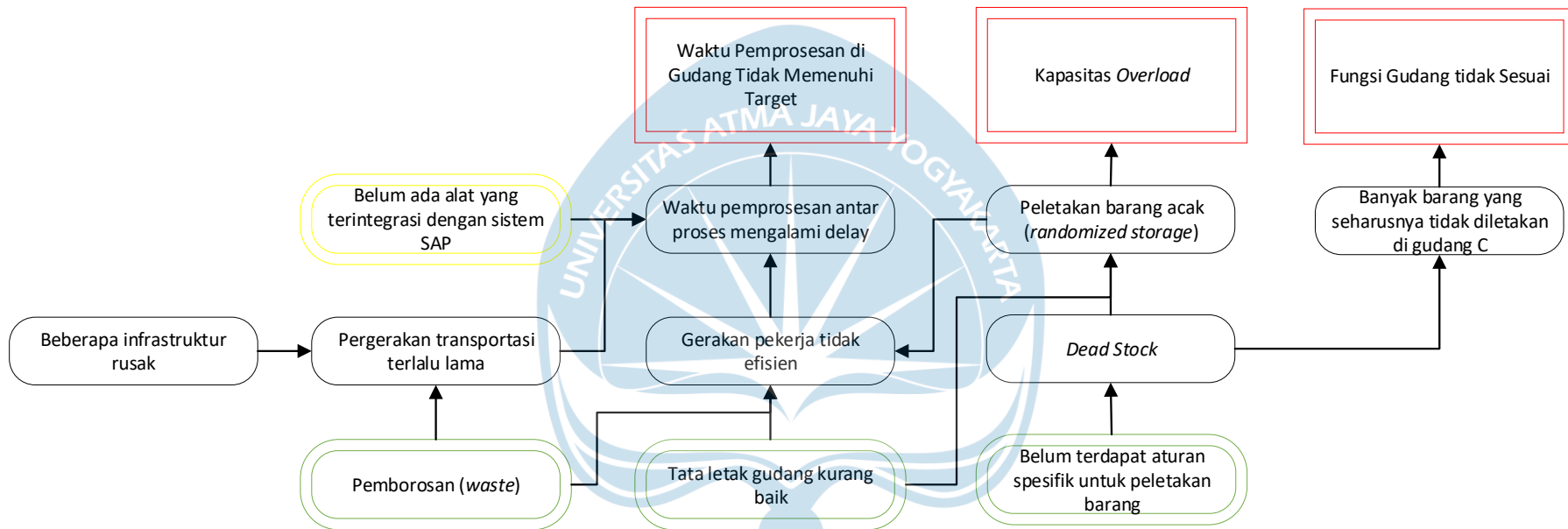
Di dalam gudang tersebut terdapat serangkaian kegiatan. Kegiatan utama terbagi menjadi dua, yaitu proses *incoming* dan *outgoing*. Proses *incoming* dimulai dari penyerahan dokumen (BAST), *unloading*, *receiving*, *quality inspection*, *sort in*, dan *put away*. Lalu pada proses *outgoing* dimulai dari proses *pick tag*, *picking*, *quality*

control, packing, traffic, hingga *loading*. Setiap kegiatan tersebut menjadi penting dan saling berhubungan satu sama lainnya, sehingga jika terdapat keterlambatan pada 1 aktivitas, maka aktivitas lainnya akan terlambat.

Masalah yang ada di dalam gudang dapat diketahui dengan melakukan tahap analisis masalah. Tahap analisis dilakukan dengan melakukan observasi langsung di lapangan dan melakukan wawancara kepada *stakeholder*. Terdapat beberapa *stakeholder* yang diwawancarai terkait dengan analisis masalah, yang pertama ialah operator gudang. Para operator mengeluhkan target untuk waktu pemrosesan dari setiap operator jarang mencapai target, sedangkan operator telah banyak melakukan lembur. Selain itu terdapat beberapa masalah di area pemrosesan, seperti di area *binning*, operator mengeluhkan penempatan lokasi yang masih berantakan dari sistem. Berdasarkan penyimpanan barang di gudang, perusahaan hanya membaginya dalam ukuran jenis barang seperti area *small rack*, area *heavy duty*, dan area *floor*. Perusahaan tidak spesifik memberikan keterangan dalam melakukan penyimpanan pada beberapa area tersebut sehingga metode penyimpanan yang digunakan pada setiap area tersebut dilakukan secara acak (*randomized storage*).

Stakeholder lain adalah seorang *Manager Business Development* yang mengeluhkan tujuan bisnis gudang yang sudah tidak sesuai. Selain itu banyak barang-barang dari cabang lain yang disimpan di gudang C. Padahal area tersebut merupakan area penyimpanan barang (suku cadang) untuk cabang Jakarta. Selain itu tingkat pemrosesan barang di gudang juga dilakukan terlalu lama, contohnya seperti barang-barang siap kirim yang tidak segera dikirimkan. *Stakeholder* ketiga adalah seorang supervisor gudang yang mengatur inventori suku cadang. Supervisor mengeluhkan jumlah barang yang melebihi kapasitas gudang sehingga banyak barang yang diletakkan di area *floor*. Kondisi tersebut karena banyaknya *dead stock* yang tidak bergerak di gudang.

Dengan melakukan observasi dan berdasarkan hasil wawancara kepada 3 orang *stakeholder*, baik operator gudang, *Manager Business Development*, dan supervisor terdapat 3 masalah utama. Penjabaran masalah dan sumbernya berdasarkan pada *Interrelationship Diagram* pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1. Interrelationship Diagram Permasalah Gudang C

Berdasarkan gambar 1.1 di atas, permasalahan utama yang terjadi ialah waktu pemrosesan tidak mencapai target, kapasitas *overload*, dan fungsi gudang sudah yang tidak sesuai. Tabel 1.1 berikut ini merupakan data target barang di gudang.

Tabel 1.1. Data Target Proses Barang

Process	Standar Target (menit)	Total (item)	Achivement (item)	Achivement (% item)
BAST	5	247	247	100%
PO Validation	5	247	203	82%
Inspection	20	247	90	36%
Binning	10	247	177	72%
Picking	30	220	187	85%
Packing	5	220	189	86%
Traffic	15	220	93	42%

Terdapat beberapa faktor yang mengakibatkan terjadinya hal tersebut, salah satu faktornya adalah waktu antar proses mengalami penundaan (*delay*). Contohnya seperti kegiatan *Unloading* dan BAST, di mana operator *forklift* tidak dapat langsung menurunkan barang karena dokumen BAST yang belum ditandatangani oleh pihak keamanan. Hal ini karena sistem pengantaran barang yang dituliskan dalam 1 dokumen BAST tidak dikirimkan bersamaan dari Gudang C. Selain karena sistem pengantaran yang kurang baik, penundaan kegiatan dapat terjadi karena gerakan pekerja yang tidak efisien, banyak waktu berjalan yang dilakukan oleh operator. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan operator untuk pergi ke *office* untuk mencetak daftar barang dan melakukan verifikasi dengan komputer. Aliran pergerakan yang ada di gudang masih belum tertata dengan rapi, sehingga terdapat banyak waktu berjalan yang dilakukan oleh operator. Selain karena pergerakan operator, pergerakan transportasi yang terhambat menjadi salah satu faktor yang menambahkan waktu tunggu. Pergerakan dari *forklift* menjadi terhambat karena faktor prasarana gudang yang tidak baik, contohnya lantai rusak.

Masalah kedua adalah fungsi gudang yang tidak sesuai, hal ini karena terdapat beberapa barang yang seharusnya dimiliki oleh beberapa cabang, namun dititipkan di dalam Gudang C. Dikatakan tidak sesuai karena, seharusnya barang-barang yang disimpan di dalam Gudang C merupakan barang-barang yang dijual oleh cabang Jakarta. Selain barang-barang titipan cabang lain, terdapat beberapa barang titipan dari *Head Office* yaitu divisi Marketing, yang dianggap tidak penting untuk diletakkan di dalam Gudang C. Oleh karena barang-barang tersebut bukan

merupakan lini bisnis dari gudang C, maka barang-barang tersebut jarang mengalami pergerakan, sehingga dapat dikatakan sebagai *dead stock*. *Dead stock* yang ada di gudang merupakan salah satu jenis pemborosan, yaitu inventori yang tidak baik. Selain karena banyaknya barang titipan, salah satu faktor yang menjadi penyebab masalah ialah peletakan barang yang tidak tepat. Pihak perusahaan sudah melakukan klasifikasi barang berdasarkan ukuran dan tempat penyimpanannya, namun tidak menerapkan sistem klasifikasi barang berdasarkan kecepatan pergerakan. Oleh karena itu waktu pergerakan para operator juga dapat terganggu dengan banyaknya barang-barang *Dead Stock* yang diletakkan di area yang mudah dijangkau, sedangkan barang-barang *fast moving* banyak yang berada di area belakang gudang. Peletakan barang yang tidak tepat juga menyebabkan kapasitas gudang yang *overload* karena banyaknya *Dead Stock*, sehingga terkadang terdapat barang-barang yang diletakkan di jalan. Beberapa masalah tersebut diakibatkan oleh tata letak gudang yang kurang baik karena pembagian area yang kurang maksimal dan pengklasifikasian barang yang belum diterapkan.

Terdapat satu sumber masalah lain yang sedang diperbaiki oleh perusahaan supaya waktu pemrosesan dapat berjalan dengan lancar, yaitu penggunaan alat yang dapat terhubung dengan SAP. Karena sistem gudang yang masih manual setiap kegiatan gudang masih lambat dan tertinggal dengan gudang lain. Berdasarkan penjabaran yang dilakukan terdapat 3 masalah yang dapat dilakukan perbaikan, yaitu sistem pergudangan, mereduksi pemborosan, dan juga perbaikan tata letak gudang. Namun karena ilmu pengetahuan yang terbatas dalam bidang teknologi informasi, maka perbaikan sistem sulit untuk dilakukan. Maka hal yang diharapkan oleh para *stakeholder* ialah dengan melakukan pengurangan pemborosan dan juga perbaikan tata letak, serta manajemen peletakan barang di gudang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan *stakeholder*, didapatkan beberapa rumusan masalah seperti:

- a. Masih terdapat banyak pemborosan yang menghambat pekerjaan di gudang.
- b. Banyak barang-barang yang tidak dapat diletakkan di area penyimpanan.
- c. Aliran proses (tata letak) dan manajemen inventori di gudang tidak tertata rapi.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki tata kelola barang di gudang, serta mereduksi pemborosan agar kegiatan *Incoming* dapat dilakukan dalam waktu kurang dari 20 menit dan *outgoing* dalam waktu kurang dari 120 menit.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan *stakeholder*, terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian, meliputi:

- a. Pengamatan hanya dilakukan di Gudang C yang digunakan untuk menyimpan suku cadang
- b. Pengukuran dimensi menggunakan tempat penyimpanan barang, bukan dimensi dari barang.
- c. Spesifikasi material handling serta luasan keseluruhan area gudang, tidak berubah dan mengikuti kondisi sekarang.
- d. Hasil rancangan harus dapat mendukung solusi perbaikan yang diberikan perusahaan, yaitu penggunaan alat PDT

