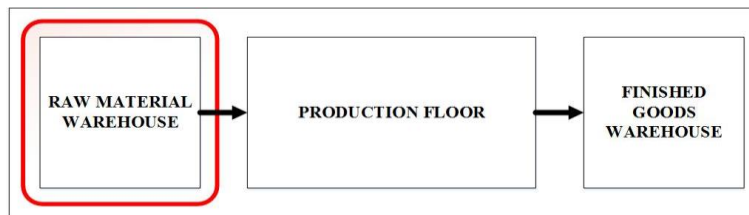


BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

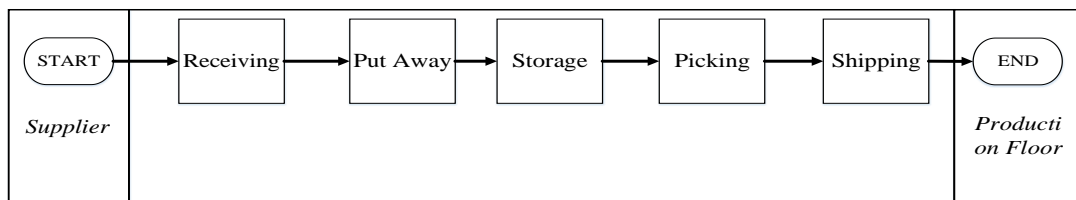
Gudang merupakan salah satu aspek penting didalam rantai pasok yang dapat menunjang proses produksi didalam industri manufaktur. Gudang memiliki tujuan utama untuk memfasilitasi pergerakan barang yang diterima dari *supplier* sampai dikirimkan ke konsumen akhir. Fungsi utama dari gudang adalah menyimpan barang berupa bahan baku, barang setengah jadi, barang jadi ataupun *tools-tools* yang digunakan dalam proses produksi.

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur dan distribusi yang bergerak di bidang *paint industry & chemical construction* yang memiliki 40 cabang di seluruh Indonesia. PT. XYZ mempunyai tujuan untuk selalu meningkatkan mutu produknya. PT. XYZ terletak di kota Cimahi-Jawa Barat. Secara umum, aliran proses produksi di PT. XYZ dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I. 1 Aliran Proses Produksi

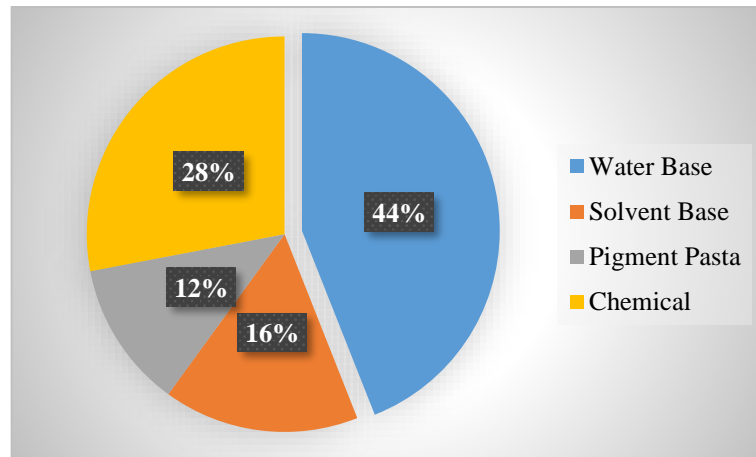
Gudang *raw material* memiliki peranan penting didalam proses produksi karena memiliki fungsi untuk menyimpan *raw material* yang dikirimkan ke lantai produksi. Selain itu, fungsi dari gudang *raw material* adalah menerima *raw material* dari *supplier*. Aktivitas yang terjadi di gudang *raw material* PT. XYZ dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I. 2 Aktivitas atau Proses Gudang PT. XYZ

(Sumber : PT. XYZ, 2015)

Gudang *raw material* terdiri dari gudang *water base* (WB), *solvent base* (SB), *pigment pasta* (PP) dan *chemical construction* (CC). Gudang *Water Base* memiliki persentase permintaan *raw material* paling tinggi dengan rata-rata sebesar 44% tiap bulannya yang di tunjukkan pada Gambar I.3.



Gambar I. 3 Permintaan *Raw Material*

(Sumber : PT. XYZ, Oktober – November 2015)

Selain dari tingkat permintaan *raw material* tertinggi, gudang *water base* juga memiliki jumlah SKU (*Stock Keeping Unit*) terbanyak yang disimpan di gudang dengan rata rata SKU adalah 318 SKU. Dengan adanya, permintaan *raw material* dan SKU terbanyak maka perlu adanya penanganan gudang yang optimal, namun penanganan gudang *water base* masih belum optimal. Maka dari itu, penelitian ini berfokus pada gudang *water base*.

Gudang *water base* memiliki lima subgudang yang terdiri dari subgudang lem, subgudang cair, subgudang *filler* A dan B serta subgudang padat. Masing-masing subgudang tersebut menyimpan *raw material* sesuai dengan karakteristik dan jenisnya. Kelima subgudang tersebut saling terintegrasi untuk memenuhi permintaan dari rantai produksi.

Penanganan gudang *water base* yang masih belum optimal dapat terlihat berdasarkan data pengiriman barang ke rantai produksi yang telah dilakukan dengan pihak gudang, terdapat permasalahan mengenai keterlambatan pengiriman *raw material* ke rantai produksi. Terdapat dua status ketika *raw material* dikirimkan ke rantai produksi yaitu tepat waktu dan terlambat. Dengan adanya *key performance*

indicator yang telah ditetapkan perusahaan yaitu pemenuhan kebutuhan permintaan *raw material* dari rantai produksi selama ≤ 45 menit. Jika *raw material* yang dikirimkan ke rantai produksi ≤ 45 menit maka pengiriman *raw material* tersebut tepat waktu, namun jika > 45 menit maka pengiriman *raw material* dapat dikatakan terlambat. Berikut adalah rekapitulasi perbandingan estimasi pengiriman barang dan realisasi pengiriman barang ditunjukkan pada Tabel I.1

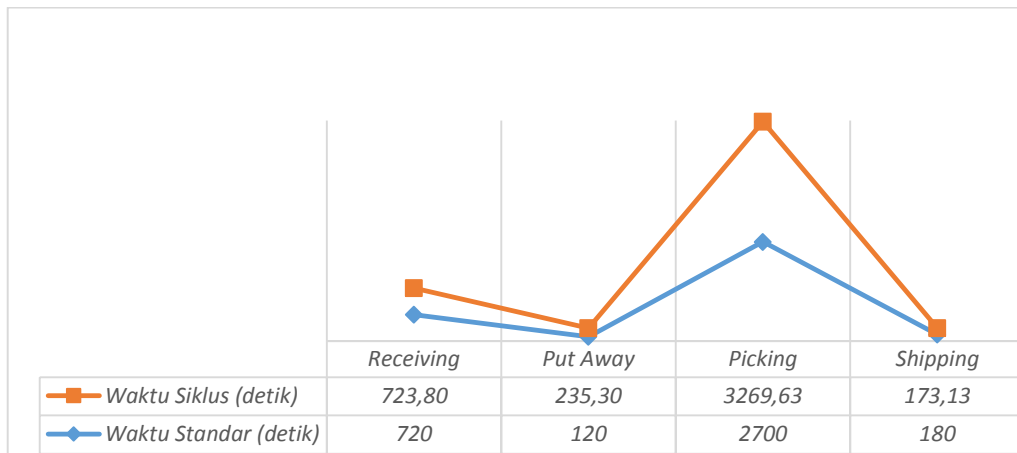
Tabel I. 1 Rekapitulasi Data Keterlambatan Pengiriman *Raw Material*

(Sumber : PT. XYZ, Agustus – September 2015)

Tanggal Permintaan	No. Batch	Jam Permintaan	Estimasi Pengiriman Barang	Realisasi Pengiriman Barang	Status
07-Agu	WBM1121349 4774	8:30	09.15	09.30	Terlambat
10-Agu	WAP1121324 8572	8:00	08.45	8.50	Terlambat
11-Agu	WBM1121354 8875	9:10	09.55	10.15	Terlambat
12-Agu	WAP1121341 2673	10:40	11.25	11:05	Tepat waktu
31-Agu	WAP1121324 8572	8:00	08.45	09.00	Terlambat
01-Sep	WAP1121362 6774	15:30	16.15	16.30	Terlambat
02-Sep	WBM1121357 6976	7:30	08.15	08.25	Terlambat
02-Sep	WAP1121339 7673	15:30	16.15	16.00	Tepat Waktu
04-Sep	WAP1121403 2976	14:00	14.45	15.10	Terlambat
08-Sep	WAM1121378 8875	10.15	11.00	10:50	Tepat Waktu

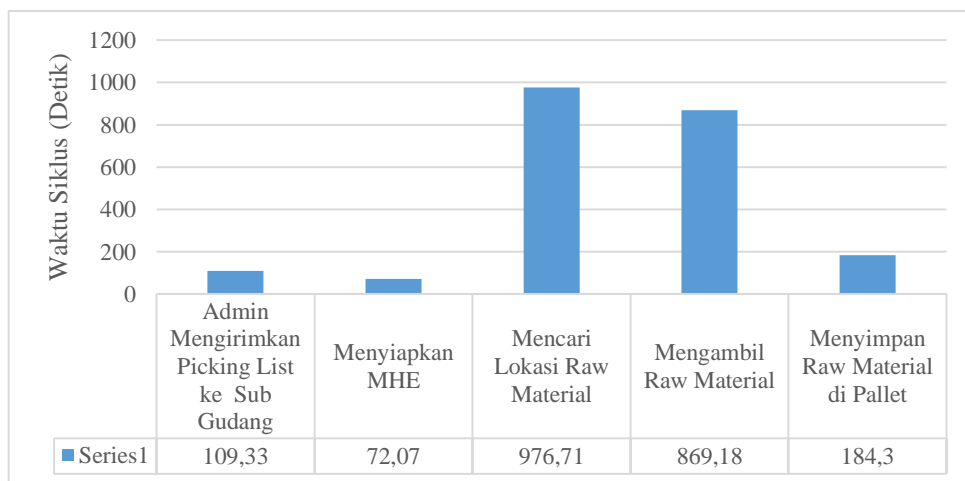
Adanya indikator permasalahan berupa keterlambatan pengiriman, maka peneliti melakukan observasi secara langsung yaitu dengan mengamati waktu siklus setiap aktivitas di dalam gudang. Berikut persentase perbandingan pengukuran waktu

siklus ketika operator melakukan aktivitas kegiatan di dalam Gudang dan waktu standar yang telah ditentukan oleh PT. XYZ pada Gambar I.4.



Gambar I. 4 Perbandingan Waktu Siklus dan Waktu Standar Penanganan Produk
(Sumber : PT. XYZ, Agustus, 2015)

Gambar I.4 menunjukkan bahwa terdapat *gap* antara waktu siklus dan waktu standar yang telah ditetapkan perusahaan. *Gap* yang terbesar dengan persentase 14% yaitu pada kegiatan *picking* dengan salah satu penyebab dikarenakan terdapat *delay* didalam aktivitas tersebut. Waktu *delay* merupakan waktu tunda atau waktu yang terbuang dikarenakan ketidakefektifan dalam melakukan suatu aktivitas (Herjanto, 2012). Maka dari itu dijabarkan mengenai *detail* aktivitas pada kegiatan *picking*. Berikut persentase *detail* aktivitas pada kegiatan *picking* di dalam gudang *water base* PT. XYZ yang ditunjukkan pada Gambar I.5.



Gambar I. 5 *Detail* Aktivitas Pada *Order Picking*

Gambar I.5 menunjukkan bahwa persentase paling tinggi pada kegiatan *picking* adalah ketika aktivitas pencarian barang sesuai dengan *order list* di lokasi penyimpanan dengan persentase sebesar 32% yang berdampak dengan lamanya waktu *outbound* pada gudang *waterbase* PT. XYZ. Hal tersebut terjadi dikarenakan belum adanya *storage policy* yang tepat untuk penyimpanan *raw material* yaitu belum ada zonafikasi untuk setiap *raw material*.

Selain itu, dari hasil wawancara dengan *supervisor* yaitu Bapak Yusuf di gudang *waterbase* PT. XYZ mengatakan bahwa *raw material* disimpan secara *random* yaitu disimpan di tempat yang kosong. Permasalahan lain yang terjadi adalah ketika operator mengambil barang secara acak yang menyebabkan sistem FIFO (*First In Fisrt Out*) yang di dalam gudang *water base* tidak berjalan dengan baik.

Dengan permasalahan yang telah dipaparkan, pada penelitian kali ini akan dilakukan perancangan alokasi penyimpanan untuk setiap *raw material* di setiap subgudang sesuai dengan jenisnya dan menentukan zona penyimpanan tetap bagi masing-masing *raw material* di setiap subgudang. Dengan adanya perancangan yang diusulkan, diharapkan dapat memberikan perbaikan untuk masing-masing subgudang di gudang *waterbase* PT. XYZ sehingga proses pemenuhan pesanan dapat berjalan dengan tepat waktu.

I.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas diuraikan rumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana rancangan alokasi penyimpanan *raw material* di gudang *water base* PT. XYZ sehingga dapat minimasi *delay*?

I.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Rancangan alokasi penyimpanan *raw material* menggunakan *class based storage* untuk minimasi *delay*

I.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai usulan rancangan alokasi penyimpanan untuk setiap *raw material* di gudang *water base* PT. XYZ
2. Adanya zonafikasi untuk setiap *raw material* di gudang *water base* PT. XYZ
3. Mengurangi waktu mencari untuk aktivitas *picking* dengan adanya rancangan alokasi dan zonafikasi untuk setiap *raw material*

I.5. Batasan Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih fokus, maka beberapa batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di gudang *water base* PT. XYZ
2. Penelitian hanya pada tahap usulan dan simulasi tidak sampai pada tahap implementasi
3. Proses bisnis eksiting diasumsikan tetap
4. Penelitian tidak sampai tahap perhitungan biaya
5. Data yang digunakan merupakan data bulan Juli 2015 – Februari 2016
6. Penelitian ini tidak mengubah posisi *pallet* penyimpanan, hanya merubah alokasi penyimpanan *raw material*

I.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian dengan objek perusahaan PT. XYZ, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Dimana, literatur yang dikaji berkaitan dengan teori dan pendekatan *storage allocation* dan *FSN analysis*. Selain itu, dibahas mengenai teori-teori dan pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian sesuai tujuan dari permasalahan yang dibahas. Selain itu, berfungsi sebagai kerangka utama untuk menjaga penelitian dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan diawal.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini dijelaskan mengenai bagaimana proses pengumpulan data seperti melakukan wawancara dengan *stakeholder* yang terlibat, melakukan observasi langsung untuk mendapatkan data waktu untuk setiap aktivitas yang terjadi di gudang *waterbase*. Selain itu, memperoleh data dari perusahaan. Untuk pengolahan data juga dibahas dalam bab ini, yang dilakukan sesuai dengan tahap-tahap penelitian yang sudah dijabarkan pada BAB III yang kemudian dianalisis untuk diusulkan sebagai solusi dari permasalahan yang ada di perusahaan.

Bab V Analisis

Pada bab ini dilakukan analisis terhadap pengolahan data yang sudah dilakukan pada BAB IV. Selain itu, menjelaskan mengenai usulan perbaikan dan melakukan simulasi dengan tujuan untuk perbandingan

pada kondisi saat ini di perusahaan dan kondisi usulan dari hasil pengolahan data pada penelitian ini.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini diberikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran-saran yang nantinya akan menjadi solusi perbaikan, selain itu akan menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya.