

Abstrak

PT. Eigerindo Multi Produk Industri adalah perusahaan *manufaktur* yang memproduksi tas dengan merk Eiger dan Bodypack. Perusahaan juga memproduksi dompet, topi, sepatu, sandal, jam tangan dan lain-lain secara subkontrak. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, diketahui bahwa tata letak bahan baku di gudang saat ini menggunakan kebijakan pengawasan penyimpanan *physical similarity* (kemiripan fisik), dimana bahan baku dikelompokkan menjadi 5 kelas. Namun, fasilitas penyimpanan (rak) yang ada tidak mencukupi, sehingga sebagian bahan baku ditempatkan di area gang. Hal ini menyebabkan terhambatnya aktivitas pengambilan dan penyimpanan bahan baku. Di samping itu, penempatan bahan baku tidak memperhatikan faktor *fast moving*. Oleh karena itu melalui penelitian ini, penulis mengusulkan rancangan tata letak bahan baku di gudang yang lebih baik, agar bahan baku yang disimpan dapat tertata dengan baik, sehingga memudahkan dalam pengambilan maupun penyimpanan.

Sebelum melakukan perancangan tata letak bahan baku di gudang, penulis melakukan perhitungan frekuensi keluar/masuk bahan baku ke/dari gudang. Penyimpanan bahan baku berdasarkan kebijakan pengelompokan bahan baku. Besarnya frekuensi bergantung pada jumlah barang yang akan diangkut dan kapasitas alat *material handling* yang digunakan. Dari perhitungan frekuensi, dapat ditentukan penempatan kelompok bahan baku, dimana bahan baku yang memiliki nilai frekuensi terbesar (*fast moving products*) karena akan ditempatkan sedekat mungkin dengan pintu gudang. Hal ini dilakukan agar total jarak transportasi yang terjadi minimum. Tahap selanjutnya dilakukan perhitungan luas lantai yang dibutuhkan untuk penyimpanan seluruh bahan baku yang disimpan. Perhitungan jumlah bahan baku yang disimpan menggunakan data kedatangan maksimum bahan baku selama periode Januari hingga Maret 2014 (3 bulan). Tahap selanjutnya adalah menghitung kebutuhan rak penyimpanan berdasarkan perhitungan jumlah kedatangan maksimum bahan baku. Akhirnya penulis melakukan perancangan tata letak berdasarkan *class based storage policy*. Metode ini dipilih karena adanya pengelompokan bahan baku dan sifat bahan baku yang disimpan, dimana ada yang bersifat tetap jenisnya dan ada yang berubah-ubah. Pengawasan penyimpanan yang diusulkan berdasarkan kebijakan *popularity* (popularitas) agar jarak perpindahan bahan baku yang terjadi minimum. Dengan membandingkan antara tata letak saat ini dan tata letak usulan penulis melakukan perhitungan total jarak perpindahan bahan baku untuk kedua tata letak tersebut.

Manfaat penerapan tata letak usulan bagi perusahaan adalah tata letak bahan baku di gudang tertata dengan rapi karena semua bahan baku diletakkan di dalam rak. Area gang menjadi lebih luas, sehingga memudahkan proses keluar/masuk bahan baku. Dengan penambahan rak kain sebanyak 12 rak dan rak busa seluas 374,5 m², kapasitas penyimpanan meningkat sebesar 158 pallet. Dengan menyimpan seluruh bahan baku dalam rak penyimpanan, maka utilisasi gudang menurun sebesar 32,48%, dimana hal ini menunjukkan penggunaan luas lantai gudang untuk penyimpanan bahan baku semakin efisien, sehingga terdapat area kosong yang lebih luas yang dapat digunakan untuk memperlancar aliran keluar-masuk bahan baku. Di samping itu, total jarak perpindahan bahan baku juga menurun sebesar 7.270,47 meter atau 46,98%.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Gudang	2-1
2.1.1 Definisi Gudang	2-1
2.1.2 Tujuan Gudang	2-2
2.1.3 Fungsi Gudang.....	2-2
2.1.4 Kegiatan Operasional Performasi Gudang	2-4
2.1.5 Faktor Utama Gudang	2-5
2.2 Perencanaan Tata Letak Fasilitas	2-5
2.2.1 Pentingnya Perencanaan Tata Letak Fasilitas	2-5
2.2.2 Tujuan Perencanaan Tata Letak Fasilitas	2-5
2.3 Kebijakan Penyimpanan	2-6
2.3.1 Macam-macam Kebijakan Penyimpanan	2-6
2.3.2 Operasi Pengawasan Penyimpanan	2-8
2.4 Langkah-langkah Penyimpanan <i>Class Based Storage Policy</i>	2-8

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penelitian Pendahuluan	3-4
3.2 Pembatasan Masalah dan Asumsi	3-4
3.3 Perumusan Masalah.....	3-4
3.4 Penentuan Tujuan Penelitian	3-4
3.5 Tinjauan Pustaka	3-4
3.6 Penentuan Metode Pemecahan Masalah	3-4
3.7 Pengumpulan Data.....	3-5
3.8 Pengolahan Data	3-5
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	3-6

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan	4-1
4.2 Struktur Organisasi	4-2
4.2.1 Uraian Pekerjaan dari Masing-masing Jabatan	4-3
4.3 Data Bahan Baku	4-6
4.4 Dimensi Bahan Baku	4-6
4.5 Data Keluar-masuk Bahan Baku	4-7
4.6 Dimensi Alat Penyimpanan	4-7
4.6.1 Dimensi Rak	4-7
4.6.2 Dimensi Rak Penyimpanan untuk Busa	4-8
4.7 Tata Letak Gudang	4-9
4.7.1 Luas Area Rak Penyimpanan Bahan Baku.....	4-10
4.7.2 Luas Area Penyimpanan Bahan Baku Busa	4-10
4.7.3 Luas Area Lain yang Digunakan	4-11
4.8 <i>Material Handling</i>	4-11

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Perhitungan Frekuensi Keluar-Masuk Bahan Baku	5-1
5.2 Perhitungan Jumlah Kebutuhan Palet Saat Ini	5-1
5.2.1 Perhitungan Jumlah Palet <i>Class Based Storage Policy</i> Saat Ini	5-2

5.3	Perhitungan Jumlah Kebutuhan Rak Saat Ini	5-3
5.4	Perhitungan Utilisasi Saat Ini	5-4
5.4.1	Perhitungan Utilisasi Rak Saat Ini	5-4
5.4.2	Perhitungan Utilisasi Area Busa Saat Ini	5-4
5.4.3	Perhitungan Utilisasi Gudang Saat Ini	5-6
5.5	Perancangan Tata Letak Gudang <i>Class Based Storage Policy</i>	5-7
5.5.1	Perhitungan Jumlah Lokasi	5-7
5.5.2	Perhitungan Persentase Pintu Gudang.....	5-11
5.5.3	Perhitungan Nilai Lokasi Gudang	5-13
5.5.4	Tata Letak Bahan Baku Gudang Saat Ini	5-18
5.5.5	Aktualisasi Tata Letak Gudang Saat Ini	5-19
5.6	Usulan.....	5-20
5.6.1	Penambahan Rak	5-20
5.6.2	Perancangan Rak Busa	5-22
5.6.3	Perancangan Rak Busa 2	5-24
5.6.4	Tata Letak Gudang Usulan	5-29
5.6.5	Perhitungan Jumlah Kebutuhan Palet Usulan	5-31
5.6.6	Perhitungan Jumlah Kebutuhan Palet <i>Class Based Storage Policy</i> Usulan.....	5-31
5.6.7	Perhitungan Jumlah Kebutuhan Rak Usulan	5-32
5.6.8	Utilitas Gudang Usulan	5-33
5.6.8.1	Perhitungan Utilisasi Rak Usulan	5-33
5.6.8.2	Perhitungan Utilisasi Rak Busa Usulan	5-33
5.6.8.3	Perhitungan utilisasi Gudang Usulan	5-35
5.6.9	Perhitungan Skala Prioritas (T/S)	5-36
5.6.10	Perhitungan Nilai Lokasi Gudang Usulan	5-39
5.6.11	Tata Letak Optimal Gudang Bahan Baku Usulan	5-41
5.6.10	Aktualisasi Tata Letak Gudang Optimal	5-42
5.7	Analisis	5-43
5.7.1	Estmimasi Perbandingan Tata Letak Usulan dengan Tata Letak Saat ini	5-43
5.7.2	Analisis Kapasitas Penyimpanan.....	5-45

5.7.3 Analisis Utilitas Penyimpanan Rak Kain dan Rak	
Busa.....	5-45
5.7.4 Analisis Utilitas Gudang.....	5-46
5.7.5 Analisis Jarak Perpindahan.....	5-46
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Bahan Baku	4-8
4.2	Dimensi Bahan Baku	4-8
4.3	Luas Area Rak	4-10
4.4	Luas Area Penyimpanan Busa	4-10
4.5	Luas Area Lain yang Digunakan	4-10
5.1	Frekuensi Perpindahan Bahan Baku Dalam 3 Bulan	5-1
5.2	Jumlah Palet yang Dibutuhkan Saat Ini	5-2
5.3	Jumlah Palet <i>Class Based Storage Policy</i> Saat Ini	5-2
5.4	Total Jumlah Kebutuhan Rak Saat Ini	5-3
5.5	Total Jumlah Palet Kelas 5	5-5
5.6	Luas Area Penyimpanan Di Gang Saat Ini	5-6
5.7	Jumlah Lokasi Rak Kain	5-9
5.8	Jumlah Lokasi Penyimpanan Busa	5-10
5.9	Jumlah Lokasi Area Lain	5-12
5.10	Perhitungan Persentase Pintu Gudang	5-13
5.11	Perhitungan Jarak Rata-Rata Gudang	5-19
5.12	Total Palet Rak Saat Ini	5-20
5.13	Total Palet Rak Usulan	5-21
5.14	Perbandingan Rak Saat Ini dengan Usulan	5-21
5.15	Perbandingan Rak Busa Saat Ini dengan Usulan	5-23
5.16	Luas Area Rak Busa 2 Usulan	5-28
5.17	Total Palet di Rak Busa 2 Usulan	5-28
5.18	Total Palet Usulan	5-31
5.19	Jumlah Palet <i>Class Based Storage Policy</i> Usulan	5-31
5.20	Jumlah Rak Usulan	5-32

5.21	Total Jumlah Palet yang Dibutuhkan	5-33
5.22	Luas Area Penyimpanan Rak Busa 2	5-35
5.23	Luas Area Lain	5-35
5.24	Skala Prioritas	5-36
5.25	Aktualisasi Tata Letak Gudang	5-42
5.26	Perbandingan Tata Letak Saat Ini dan Tata Letak Usulan	5-43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	Metodologi Penelitian	3-1
4.1	Struktur Organisasi Gudang PT Eigerindo	
	Multi Produk Industri	4-3
4.2	Dimensi Rak Kain	4-7
4.3	Dimensi Rak Busa	4-8
4.4	Tata Letak Gudang Lantai 1 Saat Ini	4-9
4.5	<i>Forklift</i>	4-11
4.6	Palet	4-12
5.1	Lokasi Area 1	5-8
5.2	Lokasi Area 2	5-9
5.3	Jarak ke Pintu 1 (Pintu Masuk)	5-13
5.4	Jarak ke Pintu 2 (Pintu <i>Shipment</i>)	5-14
5.5	Jarak ke Pintu 3 (Pintu <i>Cutting Area</i>)	5-14
5.6	Nilai Lokasi ke Pintu 1 (Pintu Masuk)	5-15
5.7	Nilai Lokasi ke Pintu 2 (Pintu <i>Shipment</i>)	5-16
5.8	Nilai Lokasi ke Pintu 3 (Pintu <i>Cutting Area</i>)	5-16
5.9	Total Jarak Keseluruh Pintu	5-17
5.10	Tata Letak Bahan Baku Di Gudang Saat Ini	5-18
5.11	Dimensi Rak	5-20
5.12	Tata Letak Rak Kain Awal	5-20
5.13	Tata Letak Rak Kain Usulan	5-21
5.14	Dimensi Rak Busa Awal	5-22
5.15	Dimensi Rak Busa Usulan	5-23
5.16	Dimensi Rak Busa 2 Usulan	5-24
5.17	Rak Busa 2 (3 Dimensi)	5-25
5.18	Dimensi Rak Busa 2	5-25
5.19	Dimensi Tangga Rak Busa 2	5-26
5.20	Gabungan Rak Busa 2 dan Tangga	5-27
5.21	Tata Letak Rak Busa 2 Usulan	5-28

5.22	Tata Letak Gudang Usulan <i>Level 1</i>	5-29
5.23	Tata Letak Gudang usulan <i>Level 2</i>	5-30
5.24	Jarak ke Pintu 1 (Pintu Masuk) Usulan	5-37
5.25	Jarak ke Pintu 2 (Pintu <i>Shipment</i>) Usulan	5-38
5.26	Jarak ke Pintu 3 (Pintu <i>Cutting Area</i>) Usulan	5-38
5.27	Nilai Lokasi ke Pintu 1 (Pintu Masuk) Usulan	5-39
5.28	Nilai Lokasi ke Pintu 2 (Pintu <i>Shipment</i>) Usulan	5-39
5.29	Nilai Lokasi ke Pintu 3 (Pintu <i>Cutting Area</i>) Usulan	5-40
5.30	Total Jarak Keseluruh Pintu	5-40
5.31	Tata Letak Optimal Bahan Baku Gudang Usulan Awal	5-41
5.32	Tata Letak Optimal Bahan Baku Gudang Usulan Penyesuaian	5-42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Data Bahan Kelas 2 Selama 3 Bulan	L1-1
2	Perhitungan Frekuensi Kelompok 2	L2-1
3	Perhitungan Jumlah Pallet Kelompok 2	L3-1