

ABSTRAK

PT Heksatex Indah adalah perusahaan yang bergerak di bidang tekstil rajut lusi (*Warp Knitting*). Masalah yang dihadapi oleh perusahaan ini adalah operator mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pemasukan, pencarian, dan pengeluaran kain dari/ke gudang pra-proses (kain *grey*). Hal ini dikarenakan perusahaan menerapkan metode *random storage*, dimana kain diletakkan di lokasi yang kosong. Akibatnya kain yang sama bisa berada di beberapa lokasi. Disamping itu kain diletakkan di area gang sehingga menghalangi operator dalam melakukan aktivitas di gudang.

Dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi perusahaan, penulis melakukan pengumpulan data kain yang keluar-masuk gudang serta jenis dan dimensi alat penyimpanan kain yang digunakan saat ini. Selanjutnya, penulis menghitung jarak rata-rata dari blok ke pintu gudang saat ini untuk dibandingkan dengan hasil tata letak kain usulan. Perancangan tata letak usulan dimulai dengan merangkum data persediaan maksimum terlebih dahulu untuk kemudian dihitung luas lantai yang dibutuhkan dengan menggunakan alat penyimpanan usulan yang sebelumnya sudah dimodifikasi dari alat penyimpanan saat ini. Pengolahan data dilanjutkan dengan menghitung frekuensi keluar-masuk kain di gudang dengan menggunakan alat *material handling* usulan yaitu *trolley* kecil untuk selanjutnya dihitung skala prioritas *rank* dari setiap jenis kain dan dilanjutkan ke perancangan tata letak usulan dengan menggunakan perhitungan jarak *rectilinear*. Perancangan tata letak usulan yang sudah dibuat disesuaikan terlebih dahulu kemudian diterapkan dalam tata letak aktual untuk kemudian dihitung jarak rata-rata dari pintu ke lokasi lagi untuk dibandingkan dengan tata letak saat ini.

Berdasarkan hasil perhitungan, jarak rata-rata dari pintu ke lokasi tata letak kain usulan lebih baik yaitu 58,55 m dibandingkan dengan jarak rata-rata dari pintu ke blok saat ini yaitu 123,28 m. Tata letak kain usulan memiliki tata letak yang lebih rapi dan teratur dibandingkan dengan tata letak kain saat ini karena tidak terdapat kain yang disimpan di gang yang menghalangi operator dalam melakukan aktivitasnya.

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-1
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.4 Perumusan Masalah	1-2
1.5 Tujuan Penelitian	1-2
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.....	2-1
2.1.3 Fungsi dan Istilah dalam Pergudangan.....	2-1
2.2 Persediaan	2-3
2.2.1 Definisi Persediaan.....	2-3
2.2.2 Macam-macam Persediaan.....	2-3
2.2.3 Tujuan dan Fungsi Persediaan.....	2-4
2.3 Perancangan Tata Letak Fasilitas	2-6
2.3.1 Tujuan Perancangan Tata Letak Fasilitas.....	2-6

2.4 Perancangan Tata Letak Gudang	2-7
2.5.1 Tujuan Perancangan Tata Letak Gudang	2-7
2.5.2 Prinsip-prinsip Area Penyimpanan	2-7
2.5.3 Metode Penyimpanan Gudang	2-9
2.5.3.1 Langkah-langkah Metode Penyimpanan <i>Class-Based Storage</i>	2-11
2.6 <i>Material Handling</i>	2-12
2.6.1 Definisi <i>Material Handling</i>	2-12
2.6.2 Tujuan <i>Material Handling</i>	2-14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	3-1
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	
4.1 Data Umum Perusahaan	4-1
4.1.1 Profil Perusahaan	4-1
4.1.2 Sejarah Perusahaan	4-1
4.1.3 Struktur Organisasi	4-2
4.1.4 Waktu Kerja	4-4
4.1.5 Jumlah Pekerja	4-4
4.2 Jenis Produk	4-4
4.3 Data Maksimum Keluar-Masuk Gudang	4-6
4.4 Kapasitas Gudang	4-7
4.4.1 Gambaran Gudang Saat Ini	4-7
4.5 Dimensi Gulungan Kain	4-9
4.6 Alat Penyimpanan Kain	4-11
4.6.1 Spesifikasi Alat Penyimpanan Kain	4-12
4.7 Alat <i>Material Handling</i>	4-13
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	
5.1 Perhitungan Jarak Rata-rata dari Blok ke Pintu Gudang Saat Ini .	5-1
5.1.1 Persentase Pintu Saat Ini	5-1
5.1.2 Nilai Lokasi Gudang Saat Ini	5-2

5.1.3 Jarak Rata-rata Gudang Saat Ini	5-4
5.2 Perancangan Tata Letak Usulan	5-5
5.2.1 Data Persediaan Maksimum Bulanan Gudang	5-6
5.2.2 Alat Penyimpanan Kain Usulan	5-6
5.2.3 Perhitungan Kebutuhan Luas Lantai Tata Letak Usulan.....	5-8
5.2.4 Alat <i>Material Handling</i> Usulan.....	5-10
5.2.5 Perhitungan Frekuensi Kain Usulan.....	5-11
5.2.6 Penentuan Skala Prioritas Usulan	5-13
5.2.7 Perhitungan Nilai Lokasi Tata Letak Usulan dengan Metode Perhitungan Jarak <i>Rectilinear</i>	5-14
5.2.8 Tata Letak Setelah Penyesuaian	5-16
5.2.9 Tata Letak Usulan Akhir	5-17
5.3 Analisis	5-19
5.3.1 Analisis Tata Letak Kain Usulan.....	5-19
5.3.2 Analisis Kelebihan Tata Letak Kain Usulan	5-19
5.3.3 Analisis Kelebihan Alat <i>Material Handling</i> Usulan.....	5-20
5.3.4 Analisis Kelebihan Alat Penyimpanan Usulan	5-21

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-2
6.2.1 Saran untuk Perusahaan	6-2
6.2.2 Saran untuk Penelitian Lanjutan	6-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DATA RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Waktu Kerja <i>Shift</i>	4-4
4.2	Waktu Kerja <i>Non-Shift</i>	4-4
4.3	Jumlah Pekerja di PT Heksatex Indah	4-5
4.4	Dimensi Kain TN, TS, dan TV	4-9
4.5	Dimensi Kain DN.....	4-10
4.6	Dimensi Kain dalam Perhitungan Luas Lantai	4-11
5.1	Persentase Pintu Saat Ini	5-1
5.2	Jarak Rata-rata dari Blok ke Pintu Gudang Saat Ini.....	5-4
5.3	Data Persediaan Maksimum Bulanan	5-6
5.4	Perhitungan Luas Lantai Usulan	5-8
5.5	Perhitungan Frekuensi Kain Usulan.....	5-12
5.6	Skala Prioritas Usulan	5-13
5.7	Perhitungan Jarak Rata-rata (Sebelum Penyesuaian)	5-16
5.8	Perhitungan Jarak Rata-rata (Setelah Penyesuaian).....	5-17
5.9	Perhitungan Jarak Rata-rata Tata Letak Usulan Akhir.....	5-19
5.10	Perbandingan Metode Saat Ini dan Usulan	5-20
5.11	Perbandingan Jarak Rata-rata Saat Ini dan Usulan	5-20
5.12	Perbandingan Alat Penyimpanan Saat Ini dan Usulan	5-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-1
3.2	Langkah-langkah Pengolahan Data.....	3-4
4.1	Struktur Organisasi PT Heksatex Indah	4-3
4.2	Corak Dasar.....	4-6
4.3	Corak Kembang	4-6
4.4	<i>Layout</i> Gudang Saat Ini.....	4-8
4.5	Alat Penyimpanan di Gudang Bagian Tengah.....	4-11
4.6	<i>Pallet</i>	4-12
4.7	Rak Tingkat 2	4-12
4.8	Alat <i>Material Handling Trolley</i>	4-13
5.1	Perhitungan Nilai Lokasi Tata Letak Aktual Gudang Saat Ini	5-3
5.2	Posisi <i>Pallet</i> dan Rak Tingkat 2 di Blok B.....	5-4
5.3	Metode Penyimpanan Kain Saat Ini	5-5
5.4	Alat Penyimpanan Kain Usulan	5-7
5.5	Dimensi Alat Penyimpanan Kain Usulan	5-7
5.6	Gambaran Gudang Saat Ini	5-10
5.7	<i>Trolley</i> Kecil	5-11
5.8	Penomoran Lokasi Perhitungan Jarak <i>Rectilinear</i>	5-14
5.9	Hasil Perhitungan Nilai Lokasi	5-15
5.10	Tata Letak Optimum	5-15
5.11	Tata Letak Setelah Penyesuaian.....	5-17
5.12	Tata Letak Usulan Akhir	5-18