

ABSTRAK

Perkembangan industri dan teknologi sangat pesat menyebabkan permasalahan yang ada pada industri manufaktur semakin kompleks. Salah satu masalah yang sering dijumpai dalam industri adalah masalah penyimpanan produk dalam gudang. Gudang merupakan salah satu tempat penyimpanan bahan baku dan produk jadi. Permasalahan yang sering terjadi dalam gudang yaitu produk yang dikirim dari lini produksi tidak teratur dalam penempatan. Permasalahan tersebut akan memakan banyak waktu untuk aktivitas dalam gudang, yang seharusnya bisa diminimasi lebih singkat. Permasalahan lain dalam gudang yaitu hasil produksi yang disimpan dalam gudang. Penyimpanan hasil produksi sangatlah penting karena kualitas produk perlu dipertahankan untuk menjaga nilai jual produk. Berdasarkan studi literatur yang telah diuraikan, perancangan tata letak dengan metoda shared storage sangat sesuai diusulkan untuk memecahkan masalah tersebut karena metoda ini memiliki persamaan dengan FIFO yaitu sama sama mengeluarkan barang yang pertama kali masuk. Metoda untuk menyelesaikan masalah ini yaitu menggunakan metoda shared storage. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan jarak tempuh keseluruhan dapat meminimasi jarak sekitar 27,9% dengan selisih jarak 5191,6 meter dan waktu tempuh kinerja manusia menghasilkan 78 menit 39 detik. Hal ini membuktikan bahwa metode Shared Storage mampu untuk meminimasi jarak tempuh dalam gudang.

Kata Kunci: *Tata letak, Gudang, Gula, Shared Storage.*

ABSTRACT

The development of industry and technology is very rapid, causing the problems that exist in the manufacturing industry to be more complex. One of the problems that are often encountered in the industry is the problem of storing products in warehouses. Warehouse is a place to store raw materials and finished products. The problem that often occurs in the warehouse is that the products sent from the production line are irregular in placement. These problems will take a lot of time for activities in the warehouse, which should be minimized in a shorter time. Another problem in the warehouse is the production that is stored in the warehouse. Storage of production is very important because the quality of the product needs to be maintained to maintain the selling value of the product. Based on the literature study that has been described, The layout design using the shared storage method is very suitable to be proposed to solve this problem because this method has similarities with FIFO, which is the same as removing the first item to enter. The method to solve this problem is to use the shared storage method. The results showed that the overall mileage comparison can minimize the distance by about 27.9% with the difference in distance of 5191.6 meters and the travel time of human performance resulting in 78 minutes 39 seconds. This proves that the Shared Storage method is able to minimize the distance in the warehouse.

Keywords: Layout, Warehouse, Sugar, Shared Storage.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
RIWAYAT HIDUP	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN SKRIPSI	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Gula.....	4
2.2. Gudang	5
2.3. Pergudangan	6
2.4. Tata Letak	7
2.5. Tipe Tata Letak	8
2.6. Material Handling	11
2.7. Metode Shared Storage	12
2.8. Penelitian Terdahulu	13
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	16
3.2. Tahapan Penelitian	16

3.3.	Pengolahan Data	17
3.3.1.	Data Awal.....	17
3.3.2.	Pengolahan Data.....	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Keadaan Umum Perusahaan.....	21
4.2.	Pengumpulan Data	22
4.2.1.	Data Gudang.....	23
4.2.2.	Data Kapasitas Produksi	24
4.2.3.	Data Luas Gudang	25
4.3.	Pengolahan Data	25
4.3.1.	Menentukan Jumlah Permintaan Rata-Rata Perbulan.....	25
4.3.2.	Penentuan Kebutuhan Ruang	26
4.3.3.	Penentuan Luas Area Penyimpanan yang Dibutuhkan	26
4.3.4.	Penentuan Kebutuhan Area Penyimpanan.....	28
4.3.5.	Penentuan <i>Allowance</i> Ruang	29
4.3.6.	Peletakan Area Penyimpanan.....	29
4.3.7.	Jarak dari Area Penyimpanan ke Pintu	30
4.4.	Waktu Tempuh	35
4.5.	Perancangan Desain Gudang.....	37
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1.	Kesimpulan	42
5.2.	Saran.....	42
VI.	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian-Penelitian Terdahulu (<i>Previous Researches</i>)	14
Tabel 2.2 Sambungan.....	15
Tabel 3.1 Ringkasan Tahapan Penelitian	17
Tabel 4.1 Spesifikasi Produk.....	23
Tabel 4.2 Periode 1 Data Jumlah Produk, Tanggal Pengiriman, Tanggal Order .	23
Tabel 4.3 Periode 2 Data Jumlah Produk, Tanggal Pengiriman, Tanggal Order .	24
Tabel 4.4 Rumus Perhitungan Jarak Dengan Tataletak Baru	32
Tabel 4.5 Perhitungan Jarak Tataletak Lama	34
Tabel 4.6 Rata-rata Waktu Tempuh Manusia Setiap 2 Meter	35
Tabel 4.7 Perhitungan Waktu Tempuh.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh tata letak proses (Wignjosoebroto, 1996)	9
Gambar 2.2 Contoh tata letak produk (Wignjosoebroto, 1996)	9
Gambar 2.3 Contoh tata letak posisi tetap (Wignjosoebroto, 1996)	10
Gambar 2.4 Contoh tata letak teknologi kelompok (Wignjosoebroto, 1996)	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian	16
Gambar 3.2 Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Shared Storage</i>	18
Gambar 4.1 Satu area terdiri dari 9 pallet	26
Gambar 4.2 Penyusunan Produk 3 2 3	27
Gambar 4.3 Ukuran Area Penyimpanan	28
Gambar 4.4 <i>Forklift</i>	29
Gambar 4.5 Tataletak Gudang Awal IV	30
Gambar 4.6 Tataletak Gudang Baru	30
Gambar 4.7 Perhitungan Jarak Slot ij ke Titik I/O Tataletak Baru	31
Gambar 4.8 Perhitungan Jarak Slot ij ke Titik I/O Tataletak Lama	32
Gambar 4.9 <i>Facade</i> Gudang Baru <i>Perspective</i> Mata Burung	37
Gambar 4.10 Gudang Tampak Depan	38
Gambar 4.11 Bagian Dalam Gudang	38
Gambar 4.12 Bagian Dalam Gudang <i>Middle Corner Perspective</i>	39
Gambar 4.13 Gudang Tampak Samping	39
Gambar 4.14 Gudang Tampak Belakang	40
Gambar 4.15 Gudang Tampak Atas	40
Gambar 4.16 Gudang Tampak Atas Tanpa Atap	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Proses Pengambilan dan Penumpukan Dalam Gudang	46
Lampiran 2 Hasil Tata Letak Baru	46
Lampiran 3 Desain Gudang Baru	47
Lampiran 4 Gambar Gudang Lama	47