

**USULAN PERANCANGAN ULANG TATA LETAK GUDANG
PRODUK JADI DAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN
METODE *SHARED STORAGE* DI PT. TEMPRINA MEDIA
GRAFIKA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada ProgdI Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan nasional “Veteran” Jawa Timur
Untuk Menyusun Skripsi S-1**



Oleh:

**NOVAL DWI ARYADIPURA
NPM. 1432010051**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

USULAN PERANCANGAN ULANG TATA LETAK GUDANG PRODUK JADI DAN BAHAN BAKU DENGAN METODE SHARED STORAGE (STUDI KASUS: PT. TEMPRINA MEDIA GRAFIKA SURABAYA)

Disusun Oleh :

NOVAL DWIARYADIPURA
1432010051

Telah Melaksanakan Ujian Lisan

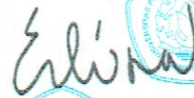
Surabaya, 6 Januari 2021

Dosen Pembimbing I




Ir. Rusindiyanto, MT
NIP 19650225 199203 1 001

Dosen Pembimbing II



Ir. Erlina Purnamawati, MT
NIP 19580828 198903 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NOVAL DWI ARYADIPURA
NPM : 1432010051
Program Studi : Teknik Industri
Alamat : Perumahan Dua Permata Blok C3/10 ds Tempel, Kec Krian Sidoarjo
No. HP : 0896 - 86761 - 531
Alamat E-mail : dwiaryadipuranoval@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan penelitian saya dengan judul :

USULAN PERANCANGAN ULANG TATA LETAK GUDANG PRODUK JADI DAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE SHARED STORAGE DI PT. TEMPRINA MEDIA GRAFIKA SURABAYA

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 14 Januari 2021

Mengetahui,

Koorprogdi Teknik Industri

Dr. Dira Ernawati, ST., MT.
NIP. 3 7806 04 0200 1

Yang membuat pernyataan



Noval Dwi Aryadipura
NPM. 1432010051

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Usulan Perancangan Tata Letak Gudang Produk Jadi Dan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Shared Storage* (Studi Kasus : PT. Temprina Media Grafika Surabaya) bisa terselesaikan. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan dan juga bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi , M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan FakultasTeknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dira Ernawati, ST., MT., selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Rusindiyanto, MT selaku dosen pembimbing I dan Ir Erlina Purnamawati, MT selaku pembimbing 2 Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

5. Bapak dan Ibu penguji yang membantu dalam pembenahan laporan skripsi saya ini serta bantuan-bantuan lainnya.
6. Semua dosen yang pernah mengajar dan membimbing saya dan juga staff UPN yang membantu saya dalam proses pencapaian Tugas Akhir ini.
7. Untuk kedua orang tua dan Kakak saya, terima kasih sebesar-besarnya atas doa dan dukungannya, tanpa kalian saya tidak akan bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman paralel B angkatan 2014 Teknik Industri yang sudah banyak membantu, menyemangati, memberikan doa dan dukungan, saya ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa menyusun laporan skripsi ini, penulis menyadari banyak kekurangan baik dari segi teknis maupun dalam segi penyusunannya. Oleh karena itu penulis senantiasa bersedia dan terbuka dalam menerima saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk bagi kita semua.

Surabaya, 05 Januari 2021

Penulis

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Asumsi	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Gudang	7
2.1.2 Fungsi Gudang	11
2.1.3 Macam-Macam Gudang	12
2.1.4 Jenis <i>Layout</i> Gudang	13
2.1.5 Tipe-tipe Tata Letak	16
2.2 Tata Letak Gudang (Warehouse Layout)	20
2.3 Perangkat Keras Gudang	22
2.4 Prinsip-Prinsip Perancangan Tata Letak Penyimpanan	23
2.5 Prosedur Perancangan	25
2.6 Definisi Tata Letak	26
2.7 Prinsip Dasar Tata Letak	28
2.8 Metode Yang Digunakan	30
2.8.1 Metode <i>Shared Storage</i>	30
2.8.2 Langkah-Langkah Metode <i>Shared Storage</i>	33
2.9 Penelitian Terdahulu	36

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	41
3.2 Identifikasi Dan Definisi Variabel	41
3.3 Pengumpulan Data	42
3.4 Langkah-Langkah Penelitian Dan Pemecahan Masalah	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	47
4.1.1 Data Produksi	47
4.1.2 Informasi Gudang	53
4.1.3 Dimensi Produk Dan Palet	53
4.2 Pengolahan Data	55
4.2.1 Perhitungan Kebutuhan Ruang (Space Requirement/S)	55
4.2.2 Perhitungan Luas Area penyimpanan	56
4.2.3 Penentuan Allowance Ruang	57
4.2.4 Jarak Dari Area Penyimpanan Ke Pintu	59
4.2.4.1 Perhitungan Kondisi Awal	60
4.2.4.2 Perhitungan Usulan Perbaikan (Penerapan Shared Storage)	62
4.3 Perbandingan Jarak Tempuh Layout Awal Dengan Layout Usulan ..	63
4.4 Hasil Dan Pembahasan	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

4.1 Tabel Bahan baku dan produk jadi PT. Temprina Media Grafika	47
4.2 Tabel Data masuknya produk jadi dan bahan baku	48
4.3 Tabel Data keluarnya produk jadi dan bahan baku	50
4.4 Tabel Ukuran jenis produk dan bahan baku	54
4.5 Tabel Kebutuhan palet pada gudang produk jadi	55
4.6 Tabel jarak tempuh produk barang jadi yang berada di gudang	61
4.7 Tabel Perhitungan Usulan Perbaikan	62
4.8 Tabel perbandingan jarak tempuh layout awal dengan layout usulan ...	64
4.9 Tabel perbandingan jarak tempuh layout awal dengan layout usulan ...	65

DAFTAR GAMBAR

1.1	Kondisi Tata Letak Gudang Awal PT. Temprina Media Grafika	2
2.1	<i>Layout</i> Arus Garis Lurus	14
2.2	<i>Layout</i> Arus “U”	15
2.3	<i>Layout</i> Arus Garis “L”	16
2.4	<i>Product Layout</i>	17
2.5	<i>Process Layout</i>	18
2.6	<i>fix position layout</i>	18
2.7	<i>Group Technology Layout</i>	19
2.8	Pallet	22
2.9	Nampan	23
2.10	<i>Rectilinear Distance</i>	36
3.1	Langkah-Langkah Penelitian Dan Pemecahan Masalah	44
4.1	Layout Gudang Produk	53
4.2	Dimensi Produk	53
4.3	Dimensi Palet	54
4.4	Dimensi Forklift	57
4.5	<i>Rectilinear Distance</i>	59
4.6	Desain Layout Awal	60
4.7	Desain Layout Usulan	63

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Foto Produk
- Lampiran B Foto Gudang
- Lampiran C 3D Peletakan Produk ke Gudang
- Lampiran D Perhitungan
- Lampiran E Perhitungan Jarak Area

ABSTRAK

PT. Temprina Media Grafika adalah bagian dari Jawa Pos Group yang bergerak di bidang jasa percetakan dan kardus. Permasalahan yang dialami oleh PT. Temprina Media Grafika adalah penempatan produk jadi yang berada di area gudang tidak berada pada satu area yang sama, sehingga didalam hal ini harus mencari dan menata ulang dalam pengambilan produk. Untuk meningkatkan efisiensi dari penggunaan material handling maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menentukan kebutuhan luas area yang dibutuhkan untuk gudang barang jadi dan merancang tata letak gudang usulan gudang barang jadi di PT. Temprina Media Grafika, sehingga dapat mempermudah proses penyimpanan dan pengeluaran barang dari gudang barang jadi, namun tetap mempertahankan luas gudang yang sudah ada dengan menggunakan metode Shared Storage. Metode Shared Storage adalah suatu penyusunan area-area penyimpanan berdasarkan kondisi luas lantai gudang, kemudian diurutkan dari area yang paling dekat sampai area yang terjauh dan pintu keluar masuk sehingga penempatan barang yang akan segera dikirim diletakkan pada area yang paling dekat dan begitu seterusnya. Shared storage dianggap sebagai sistem pemindahan barang yang tepat terhadap suatu produk. Pengujian yang dilakukan terhadap desain tata letak awal menghasilkan 641 m dan pada kondisi usulan penerapan metode shared storage didapat 303 m, maka diketahui terjadi penurunan jarak total material handling dengan selisih sebanyak 338 m atau terdapat penurunan sebesar 52.73 %.

Kata Kunci : Tata letak Pabrik, *shared storage*

ABSTRACT

PT. Temprina Media Grafika is a component of the Jawa Pos Group which is engaged in printing and cardboard services. The issues experienced by PT. Temprina Media Grafika is the placement of finished products within the warehouse area that are not within the same area, so during this case, the reseracher have got to search out, and rearrange the merchandise collection. To extend the efficiency of the utilization of fabric handling, a study was applied aimed toward determining the desired area for the finished goods warehouse and designing the warehouse layout for the proposed finished goods warehouse at PT. Temprina Media Grafika. So, it can simplify the method of storing and releasing goods from the finished goods warehouse, but still maintaining the dimensions of the present warehouse using the Shared Storage method. The Shared Storage method is a briefing of storage areas supported the condition of the warehouse floor area, then sorted from the closest area to the farthest area, and therefore, the gate in order that the location of products to be sent immediately is placed within the closest area so on. Shared storage is taken into account as a system for moving goods that are appropriate for a product. Tests conducted on the initial layout design resulted in 641m and within the proposed conditions for the appliance of the shared storage method it was obtained 303m. So, it had been known there was a decrease within the total material handling distance by a difference of 338m or there was a decrease of 52.73%.

Key words : *Product layout, shared storage*