

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE GUNA
PERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN
(STUDI KASUS : PT. GRAFIKA PRIMA SEJAHTERA)**



Disusun Oleh :

BELLA SHEFIA RAHMAH

NBI : 1411900228

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE
GUNA
PERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN
(STUDI KASUS: PT GRAFIKA PRIMA SEJAHTERA)**



Disusun Oleh :

BELLA SHEFIA RAHMAH

NBI :1411900228

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2023

**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE GUNA
PERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN
(STUDI KASUS: PT GRAFIKA PRIMA SEJAHTERA)**



Disusun Oleh :

BELLA SHEFIA RAHMAH

NBI :1411900228

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2023**

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE GUNA
PERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN
(STUDI KASUS: PT. GRAFIKA PRIMA SEJAHTERA)

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945

Surabaya

Disusun Oleh :

BELLA SHEFIA RAHMAH

1411900228

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945

SURABAYA

2023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Bella Shefia Rahmah
NBI : 1411900228
Prodi : Teknik Industri
Judul : PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE
GUNAPERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN

Tugas Akhir ini telah disetujui

Tanggal 31 Mei 2023

Oleh

Pembimbing



Ir. Siti Mundari, MT

NPP. 20410.89.0182

Dekan Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945

Dr. Ir. Sajyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng

NPP.20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik industri

Universitas 17 Agustus 1945

Hery Murnawan, ST., M.T.CSCA

NPP.20410.94.0378

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Bella Shefia Rahmah
NBI : 1411900228
Prodi : Teknik Industri
Judul : PERANCANGAN ULANG TATA LETAK WAREHOUSE
GUNA PERBAIKAN LETAK PRODUK JADI KEMASAN

Tugas Akhir ini Telah di Uji pada : Tanggal 09 Juni 2023

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas
Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Ir. Siti Mundari, MT	NPP : 20410.89.0182
Anggota	Dr. Ir. Muslimin Abdulrahim, M.Sc	NPP : 20410.87.0089
	Siti Muhimatul Khoiroh,ST.,MT	NPP : 20410.16.0723

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bella Shefia Rahmah
NBI : 1411900228
Program Studi : Teknik Industri Untag Surabaya

Menyatakan bahwa ini sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“Perancangan Ulang Tata Letak Warehouse Guna Perbaikan Letak
Produk Jadi Kemasan”**

Adalah benar – benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan – bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua refrensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar Pustaka.

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

Surabaya, 22 Juni 2023
Yang membuat pernyataan,



Bella Shefia Rahmah
NBI 1411900228



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. Semolowaru 45 Surabaya
Tlp. 031 593 1800 (ex.311)
Email : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bella Shefia Rahmah

NBI : 1411900228

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusiye Royalty- Free Righth)**, atas karya saya yang berjudul :

Perancangan Ulang Tata Letak Warehouse Guna Perbaikan Letak

Produk Jadi Kemasan

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusiye Royalty- Free Righth)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformat, mengolah dalam bentuk pangkatan data (Database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada Tanggal : 22 Juni 2023

Yang menvatakan,



NBI. 1411900228

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami persembahkan kehadirat Allah Yang Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penyusunan laporan penelitian tugas akhir dengan judul “Perancangan Ulang Tata Letak Warehouse Guna Perbaikan Letak Produk Jadi Kemasan (Studi Kasus: PT Grafika Prima Sejahtera)”.

Penulisan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan perkuliahan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penyusunannya dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan rezeki yang telah dilimpahkan pada setiap umat manusia.
2. Bapak Dr.Ir.Muslimin Abdulrahim,MSIE, selaku Dosen Wali yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Kedua orang tua yang terhormat, selalu mendukung semua kebutuhan moril maupun materil selama saya berkuliah.
4. Program Studi Teknik Industri khususnya dosen pembimbing Ir. Siti Mundari, M.T. yang saya hormati sekaligus seperti ibu saya sendiri selama penelitian dengan penuh perhatian serta arahannya.
5. Teman dan sahabat yang tak henti selalu support menunggu kelulusan saya.Terutama sahabat pejuang skripsi dan tempat berkeluh kesah menghadapi dunia saya yang bernama Dina Sari Dewi Simanjuntak dan Nur Aini Ismiranda.

Dalam penulisan penelitian tugas akhir ini, penulis merasa masih banyak kekurangan-kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, peneliti menyadari masih belum sempurna. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan proposal ini. Akhir kata penulis berharap agar laporan penelitian tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Surabaya, 31 Mei 2023

Bella Shefia Rahmah

ABSTRAK

PT. Grafika Prima Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kemasan produk. Perusahaan ini menerapkan *make to order* sesuai dengan kebutuhan konsumen. PT. Grafika Prima Sejahtera mencetak beberapa jenis kemasan, seperti kemasan obat, kemasan makan, dan kemasan minuman. Permasalahan dari perusahaan tersebut masih menggunakan kebijakan penyimpanan produk jadi saat ini adalah Jenis produk ditempatkan sesuai dengan palet area yang telah ditentukan. Hanya saja jika area pallet jenis produk tersebut sudah memenuhi lokasi ini maka dari itu akan dilakukan pemindahan ke lokasi pallet yang kosong lainnya, dan sering terjadi barang bertumpuk di area pallet yang kosong. Area pallet kosong juga menghasilkan berbagai macam produk dalam berbagai bentuk kemasan yang dihasilkan. Dalam permasalahan ini, operator seringkali mengembalikan produk sesuai dengan bentuk kemasan produk. Pada lokasi jenis produk tertentu, ruang yang tersedia tidak sesuai dengan jumlah produk jadi yang dihasilkan. Dengan situasi seperti itu membuat operator berkerja tidak efektif yang akan mengakibatkan penambahan waktu kerja staff Gudang untuk merapikan barang – barang masuk dan barang keluar dari gudang. Metode usulan untuk mengatasi masalah tersebut dengan melakukan perbaikan warehouse produk jadi menggunakan metode shared storage. Hasil dari penelitian ini menunjukkan menjadikan proses penempatan dengan cara menyusun penyimpanan berdasarkan produk jadi disesuaikan dengan jenis produk dan mengurangi jarak tempuh yang awalnya jarak tempuh layout awal sebesar 418,5 m dan jarak tempuh layout usulan sebesar 395,5 m.

Kata kunci : Tata Letak Gudang, Shared Storage, Jarak Tempuh.

ABSTRACT

PT. Graphic Prima Sejahtera is a company engaged in the manufacture of product packaging. This company implements make to order in accordance with consumer needs. PT. Graphic Prima Sejahtera prints several types of packaging, such as medicine packaging, food packaging, and beverage packaging. The problem with the company still using the finished product storage policy at this time is that the type of product is placed according to a predetermined pallet area. It's just that if the pallet area for this type of product meets this location, then a transfer will be made to another empty pallet location, and goods often occur piled up in the empty pallet area. The empty pallet area also produces a wide variety of products in the various forms of packaging they produce. In this problem, operators often return products according to the form of product packaging. At the location of certain types of products, the available space does not match the number of finished products produced. With such a situation, operators work ineffectively which will result in additional working time for Warehouse staff to tidy up incoming and outgoing goods from the warehouse. The proposed method to overcome this problem is by repairing the finished product warehouse using the shared storage method. The results of this study indicate that the placement process is carried out by arranging storage based on finished products according to the type of product and reducing the initial layout mileage of 418.5 m and the proposed layout mileage of 395.5 m.

Keywords : Warehouse Layout, Shared Storage, Mileage.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4.1. Batasan Penelitian	6
1.4.2. Asumsi	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Tata Letak.....	7
2.1.1 Tujuan Tata Letak.....	8
2.2 Pengertian Warehouse	9
2.2.1 Jenis – jenis Warehouse	10
2.3 Penyimpanan Barang.....	11
2.6.1 Langkah – Langkah Metode <i>Shared Storage</i>	16
2.7 Kebutuhan Ruang (<i>Space Requirement</i>).....	17
2.8 Material Handling	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1 Identifikasi Masalah.....	23
3.2 Studi Literatur	23
3.3 Studi Lapangan.....	23

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Pengumpulan Data	27
4.1.1 Data Barang Masuk dan Barang Keluar	27
4.2.1 Perhitungan Kebutuhan Ruang (<i>Space Requirement S</i>)	34
4.2.2 Peritungan Luas Area Penyimpanan	38
4.2.3 Penentuan <i>Allowance</i> Ruangan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63
BIODATA PENULIS	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Warehouse.....	3
Gambar 1. 2 Layout Warehouse	4
Gambar 3. 1 Flowchat Penelitian	25
Gambar 4. 1 Produk Jadi PT Grafika Prima Sejahtera	32
Gambar 4. 2 forklift	41
Gambar 4. 3 Layout Awal	42
Gambar 4. 4 Layout Usulan.....	48
Gambar 4. 5 Perbandingan Layout Awal dan Layout Usulan	54