

**PERANCANGAN *LAYOUT* PENEMPATAN *FINISH GOOD* DI
PT. DSV SOLUTIONS INDONESIA CABANG SEMARANG
DENGAN METODE *CLASS BASED STORAGE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh:

Alfina Rohmah Tika

40011319650054

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN
FAKULTAS SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2023

HALAMAN MOTTO

*“Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah
bekerja keras (untuk urusan yang lain)”*

-QS. Al-Insyirah:07-

*“Keep praying & doing your best. Impossibility and possibility are merely
concept of your mind. To Allah nothing impossible”*

-Anonim-

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dengan Mengucapkan Bismillahirrahmanirrahim karya ini
saya persembahkan untuk kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta”.

“Serta saya persembahkan karya ini untuk
almamater yang saya banggakan”

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Layout* Penempatan *Finish Good* di PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang dengan Metode *Class Based Storage*.

Nama : Alfina Rohmah Tika

NIM : 40011319650054

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing :

Dr. Drs. Mashudi, S.E.,M.M.

NIP.196010011990031004


(.....)

Dosen Penguji 1:

Nurul Imani Kurniawati, S.E.,M.M.

NIP.H.7.198510312018072001


(.....)

Dosen Penguji 2:

Titik Djumiarti, S.Sos.,M.Si.

NIP. 197009251994032001


(.....)

Semarang, 05 Juli 2023

Ketua Program Studi



Dr. Edy Raharja, SE, M.Si.

NIP. 197110301998021001

HALAMAN PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Alfina Rohmah Tika
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011319650054
3. Tempat/Tanggal Lahir : Nganjuk, 14 September 2001
4. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
- 4.1 Alamat : Desa Puhkerep, Kecamatan Rejoso,
Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul : Perancangan *Layout* Penempatan *Finish Good* di PT DSV Solutions Indonesia Cabang Semarang dengan Metode *Class Based Storage* Adalah benar-benar hasil karya ilmiah saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 22 Juni 2023

Penulis



Alfina Rohmah Tika
NIM.40011319650054

ABSTRAK

PT DSV Solution Indonesia Cabang Semarang merupakan perusahaan 3PL yang bergerak dibidang logistik dengan menyediakan layanan penyimpanan barang. Perusahaan ini penyimpanan salah satu produk *finish good* yaitu *wirring harness*. Perusahaan memiliki peranan penting sebagai tempat penyimpanan. Oleh sebab itu diperlukan adanya pengaturan yang tepat dan cepat dalam penggunaan ruang gudang. Kondisi yang terjadi saat ini penyimpanan produk tidak teratur yang mengakibatkan permasalahan sulitnya mencari barang dan jarak perpindahan menjadi cukup tinggi sehingga menyebabkan ongkos *material handling* tinggi. Tujuan dari penelitian ini perancangan *layout* penempatan *finish good* dengan metode *class based storage* yang dapat mempermudah efisiensi jarak perpindahan produk dan menurunkan ongkos *material handling*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan total jarak perpindahan material *layout* awal sebesar 569.815.613 m dan ongkos *material handling* sebesar Rp 159.548.372, sedangkan total jarak perpindahan *layout* menggunakan metode *class based storage* sebesar 280.904.535 m dan Ongkos *material handling* sebesar Rp 78.653.270 . Output penelitian perancangan *layout warehouse* memiliki selisih total jarak perpindahan 288.911.078 m dan selisih ongkos *material handling* sebesar Rp 80.895.102 sehingga terjadi efisiensi dari perhitungan total jarak perpindahan sebesar 50% dan ongkos material handling menurun sebanyak 51%. *Layout warehouse* lebih efisien menggunakan *layout* metode *class based storage* dibandingkan *layout* awal.

Kata Kunci : Perancangan *layout, finish good, class based storage*

ABSTRACT

PT DSV Solution Indonesia Semarang Branch is a 3PL company engaged in logistics by providing goods storage services. This company stores one of the finish good products, namely wiring harness. The company has an important role as a storage place. Therefore, it is necessary to have the right and fast arrangement in the use of warehouse space. The current condition of product storage is not organized, resulting in problems of difficulty finding goods and the distance of movement becomes quite high, causing high material handling costs. The purpose of this research is to design a finish good placement layout with a class-based storage method that can facilitate the efficiency of product movement distances and reduce material handling costs. This research uses a descriptive qualitative approach. Data collection is done by observation, documentation, literature study and interviews. The results showed the total distance of material movement of the initial layout of 569,815,613 m and material handling costs of Rp 159,548,372, while the total displacement of the layout using the class based storage method was 280,904,535 m and material handling costs of Rp 78,653,270. The research output of the warehouse layout design has a total displacement distance of 288,911,078 m and a difference in material handling costs of Rp 80,895,102 so that there is efficiency from the calculation of the total displacement distance of 50% and material handling costs decreased by 51%. The warehouse layout is more efficient using the class-based storage method layout than the initial layout

Keyword: *layout Design, finish good, class based storage*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas seluruh limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat dalam menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa juga shalawat dan salam penulis persembahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah rabbi'alaamiin tugas akhir yang berjudul “ Perancangan *Layout* Penempatan *Finish Good* di PT DSV Solution Indonesia Cabang Semarang dengan Metode *Class Based Storage* ” mampu diselesaikan.

Dalam menyelesaikan studi dan tugas akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H.,M.Hum selaku rektor Universitas Diponegoro
3. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro
4. Dr. Edy Raharja, SE, M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
5. Dr. Drs. Mashudi, S.E.,M.M selaku Dosen Wali dan Dosen Pembimbing penulis dalam menempuh pendidikan dan menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.

6. Seluruh Dosen D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang senantiasa banyak memberikan ilmu, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
7. Kedua orang tua penulis Bapak Suryanto dan Ibu Suwarni serta adik Aira Rohmatul Hidayah yang senantiasa memberikan doa, nasehat, dukungan, dan kasih sayang tanpa henti.
8. Kakek dan nenek yang senantiasa memberikan do'a dan nasihat kepada penulis.
9. Anisa Setyaningrum, Laililia Binti S, dan Regita Hidayatun dan seluruh sepupu yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan.
10. PT DSV Solution Indonesia Cabang Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan kegiatan magang dan penelitian.
11. Bank Indonesia dan Pemerintah Daerah Kabupaten Nganjuk yang telah memberikan dukungan beasiswa untuk meningkatkan *skill* dan pengetahuan kepada penulis dalam menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
12. Teman-teman satu angkatan D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, serta informasi seputar perkuliahan.
13. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semarang, 04 Juli 2023

Penulis



Alfina Rohmah Tika
NIM.40011319650054

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori	7
2.1.1 Pengertian <i>Warehouse</i>	7
2.1.2 Peran <i>Warehouse</i>	8
2.1.3 Jenis-Jenis <i>Warehouse</i>	11
2.1.4 Tujuan <i>Warehouse</i>	12
2.1.5 Fungsi <i>Warehouse</i>	13
2.1.6 Aktivitas <i>Warehouse</i>	16
2.1.7 Perencanaan <i>Warehouse</i>	19

2.1.8	Manajemen Pergudangan	20
2.1.9	Persediaan.....	21
2.1.10	<i>Definisi Perencanaan Facilities Layout Warehouse</i>	22
2.1.11	<i>Definisi Layout</i>	22
2.1.12	Tipe-tipe <i>layout</i>	23
2.1.13	Prinsip-prinsip dasar dalam perancangan <i>layout</i>	24
2.1.14	Sistem pemindahan barang.....	26
2.1.15	Konsep <i>Layout</i> Penyimpanan Material	26
2.1.16	Metode penyimpanan barang	28
2.1.17	Metode <i>class based storage</i>	31
2.1.18	Analisis pembentukan kelas	32
2.1.19	Analisis ABC.....	33
2.2	Kajian Penelitian Terdahulu (KPT).....	36
2.3	Alur Kerangka Penelitian	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		49
3.1	Pendekatan Penelitian	49
3.2	Fokus dan Lokus Penelitian	49
3.3	Fenomena Penelitian	50
3.4	Sumber Data Penelitian.....	50
3.4.1	Sumber Data Primer	50
3.4.2	Sumber Data Sekunder.....	51
3.5	Penentuan Informan Penelitian	51
3.6	Instrumen Penelitian.....	52
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.8	Teknik Analisis Data.....	54
3.9	Triangulasi Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	60
4.1.1	Sejarah Perusahaan.....	60
4.1.2	Profil Perusahaan.....	61
4.1.3	Tujuan Perusahaan	62
4.1.4	Visi dan Misi	63

4.1.5	Nilai-Nilai Yang Ada di PT DSV Solution Indonesia	64
4.1.6	Standar Pallet Percarline	66
4.1.7	Struktur Organisasi.....	69
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	74
4.2.1	<i>Layout Awal Warehouse</i>	74
4.2.2	Rancangan <i>Layout Warehouse</i>	82
4.3	Output Penelitian Terapan.....	85
BAB V PENUTUP.....		87
5.1	KESIMPULAN	87
5.2	SARAN	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	42
Tabel 3.1 Daftar Informan Penelitian.....	52
Tabel 4.1 Data Standar Palet Percarlien.....	66
Tabel 4.2 Tugas dan Tanggung Jawab Setiap Bagian.....	70
Tabel 4.3 Data Penerimaan Barang.....	77
Tabel 4.4 Data Pengeluaran Barang.....	78
Tabel 4.5 Frekuensi Perpindahan Produk Rata-Rata Perbulan	79
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Jarak Perpindahan <i>Layout</i> Awal.....	80
Table 4.7 Spesifikasi Forklift PT DSV Solution Indonesia	81
Tabel 4.8 Hasil Pembentukan Kelas Material.....	82
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Jarak Pepindahan <i>layout</i> usulan	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Pareto.....	35
Gambar 3.1 <i>Interactive Model</i>	56
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	67
Gambar 4.2 Layout Awal <i>Warehouse</i>	74
Gambar 4.3 Diagram Pareto.....	83
Gambar 4.4 <i>Layout Warehouse Metode Class Base Storage</i>	85