

**SKRIPSI**  
**PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG PT.X DENGAN**  
**METODE *DEDICATED STORAGE***



**Disusun oleh :**  
**YUNITA HERMANTO**  
**5303016009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**  
**2020**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul **“PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG PT. X DENGAN METODE *DEDICATED STORAGE*”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan skripsi ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan skripsi ini tidak saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 26 Juni 2020

Mahasiswa yang bersangkutan,



Yunita Hermanto

NRP. 5303016009

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG PT.X DENGAN METODE *DEDICATED STORAGE***” yang disusun oleh mahasiswa:

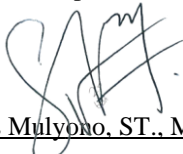
Nama : Yunita Hermanto

Nomor pokok : 5303016009

Tanggal Ujian : 20 Juli 2020

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Dosen pembimbing I



Julius Mulyono, ST., MT., IPM.

NIK.531.970.299

Dosen Pembimbing II



Martinus Edy Sianto, ST.,MT.,IPM

NIK. 531.980.305

## LEMBAR PESETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Yunita Hermanto

NRP : 5303016009

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul "**PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG PT. X DENGAN METODE DEDICATED STORAGE**" untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau suatu media lainnya (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan  
sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Juni 2020

Yang menyatakan,



Yunita Hermanto

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Perbaikan Tata Letak Gudang PT. X dengan Metode Dedicated Storage” yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Yunita Hermanto

NRP : 5303016009

Tanggal Ujian : 20 Juni 2020

Dinyatakan Telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 27 Juli 2020

Ketua Dewan Penguji



Ir. L. Hadi Santosa. MM., IPM.

531.98.0343

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Suryadi Ismadji, IPM, ASEAN Eng.

Nik.521.93.0198

Ketua Jurusan Teknik Industri



Ir. Ig. Joko Mulyono, MT., IPM.

Nik.531.98.0325

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DI PT. X DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DEDICATED STORAGE***”.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini penulis juga mendapat banyak dukungan dan juga bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Suryadi Ismadji, MT., PhD. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Bapak Ir. Ig. Joko Mulyono, MT., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Ir. Julius Mulyono, MT., IPM dan Bapak Martinus Edy Sianto, MT., IPM, selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir serta memberi saran dan semangat pada saat penulis mengalami krisis kepercayaan diri dalam pengerjaan tugas akhir.
4. Bapak Ir. Hadi Santosa, MM., IPM, Bapak Ir. Ig. Joko Mulyono, MT., IPM, Bapak Ivan Gunawan, ST. MT, selaku dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan bagi penelitian yang dilakukan penulis.
5. Pihak Perusahaan yang telah memperbolehkan dan memfasilitasi peneliti melakukan penelitian dan pengambilan data.

6. Segenap Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknik Industri dan staf tata usaha Fakultas Teknik Bu Desi, Pak Bambang dan Pak Mul atas bantuan dan waktu yang diberikan selama ini
7. Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan cinta kasih.
8. Teman-teman saya yang telah menyemangati saya dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini sangat jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan baik dari segi penulisan dan tata bahasa. Akhir kata penulis berharap Tugas Akhir ini dapat berguna dan menambah pengetahuan bagi para pembaca terutama mahasiswa Jurusan Teknik Industri.

Surabaya, 27 Juli 2020

Penulis

## PERNYATAAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Yunita Hermanto  
Nomor Pokok : 5303016009  
Jurusan : Teknik Industri  
Alamat Tetap/ Asal : Jl. Ploso Timur vii no 20b  
No Telepon : 0895355117298  
Judul Skripsi : Perbaikan Tata Letak Gudang PT. X dengan Metode Dedicated Storage  
Tanggal Ujian (Julus) :  
Nama Pembimbing I : Julius Mulyono, ST., MT., IPM.  
Nama Pembimbing II : Martinus Edy Sianto, ST., MT., IPM.

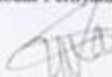
Menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil suatu plagiat. Apabila suatu saat dalam skripsi saya tersebut ditemukan hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademis terhadap karir saya, seperti pembatalan gelar dari fakultas, dll.
2. Skripsi saya boleh digandakan dalam bentuk apapun oleh pihak Fakultas Teknik Unika Widya Mandala Surabaya sesuai dengan kebutuhan, demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan selama penulisan pengarang tetap dicantumkan.
3. Saya telah mengumpulkan laporan skripsi saya tersebut (pada jurusan dan fakultas) dalam bentuk buku maupun data elektronik/ cd tersebut, saya bersedia memperbaikinya sampai dengan tuntas. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Dosen pembimbing I

  
Julius Mulyono, ST., MT., IPM.

Pembuat Pernyataan

  
Yunita Hermanto



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Gudang.....	7
2.2 <i>Inventory</i> .....	8
2.3 Prinsip Dasar dalam Perencanaan Desain Tata Letak.....	10
2.4 Metode <i>Dedicated Storage</i> .....	11
2.4.1 <i>Space Requirement</i> .....	12

2.4.2 <i>Troughput</i> .....	12
2.4.3 Penempatan Produk dalam <i>Dedicated Storage</i> .....	12
2.4.4 Pemindahan Bahan.....	15
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 <i>Flowchart</i> Pengolahan Data.....	19
3.1.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	20
3.1.2 <i>Flowchart</i> Pengolahan Data.....	21
3.2 Teknik Pengambilan Data.....	22
3.3 Pengumpulan Data.....	22
3.4 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	22
3.4.1 Perhitungan <i>Space Requirement</i> .....	23
3.4.2 Perhitungan <i>Troughput</i> .....	24
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	25
BAB IV : PENGUMPULAN dan PENGOLAHAN DATA.....	26
4.1 Pengumpulan Data.....	26
4.1.1 Profil Perusahaan.....	26
4.1.2 Alur Proses Penjualan.....	26
4.1.3 Data Penjualan Produk.....	29
4.1.4 Data Stok Masuk dan Keluar.....	31
4.1.5 Data Luas Gudang PT. X.....	33
4.2 Pengolahan Data.....	34
4.2.1 Perhitungan <i>Space Requirement</i> .....	34
4.2.2 Perhitungan <i>Troughput</i> .....	37
4.2.3 Perbandingan <i>Troughput &amp; Space Requirement</i> ....	40
4.2.4 Perangkingan Perbandingan T/S.....	43
4.2.5 Perhitungan Jarak Tiap Rak ke titik I/O.....	46
4.2.6 Penempatan Posisi Blok	

4.3	Gambaran Usulan Posisi Rak.....	60
BAB V	: ANALISIS DATA.....	61
5.1	Analisis Perhitungan <i>Space Requirement</i> .....	61
5.2	Analisis Perhitungan <i>Troughput</i> .....	61
5.3	Analisis Perbandingan T/S.....	61
5.4	Analisis Perangkingan Perbandingan T/S.....	62
5.5	Perhitungan Jarak Tiap Rak ke titik I/O.....	62
BAB VI	: KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Perbaikan Tata Letak Gudang PT. X.....	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Proses Pengolahan Data <i>Dedicated Storage</i> .....	21
Gambar 4.1 Model sistem Penjualan Kantor PT. X.....	28
Gambar 4.2 Luas Gudang PT. X saat ini.....	33

## **ABSTRAK**

PT. X merupakan perusahaan distributor listrik. PT. X tidak memiliki sistem tata letak gudang yang baik sehingga untuk meletakkan barang yang datang hanya berdasar pada *space* atau tempat yang kosong saja. Hal ini akan menjadi masalah apabila ingin mencari barang atau produk yang dimaksud karena tidak memiliki penetapan tata letak untuk tiap produknya. Metode *dedicated storage* membantu memperbaiki tata letak Gudang PT. X agar tiap produknya memiliki tata letak yang baik dengan memperhitungkan aktivitas tiap produk