



**ANALISIS TATA LETAK PENYIMPANAN PADA
PERGUDANGAN PT SADIKUN NIAGAMAS RAYA DENGAN
METODE *CLASS BASED STORAGE***

LAPORAN SKRIPSI

DWITA KOMALA SARI

41622120008

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024



**ANALISIS TATA LETAK PENYIMPANAN PADA
PERGUDANGAN PT SADIKUN NIAGAMAS RAYA DENGAN
METODE *CLASS BASED STORAGE***

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

DWITA KOMALA SARI

41622120008

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Dwita Komala Sari
NIM	: 41622120008
Program Studi	: Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi	: Analisis Tata Letak Penyimpanan Pada Pergudangan PT Sadikun Niagamas Raya Dengan Metode <i>Class Based Storage</i>

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 01 Desember 2024


METERAI
TEMPEL
1AAMX181725044
Dwita Komala Sari

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Dwita Komala Sari
NIM : 41622120008
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Tata Letak Penyimpanan Pada
Pergudangan PT Sadikun Niagamas Raya
Dengan Metode *Class Based Storage*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

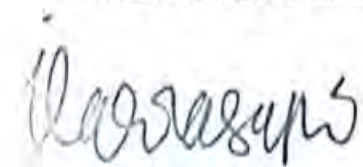
Disahkan oleh:

Pembimbing : Raden Adriyani Oktora, S.T, M.T (Adriyani)
NIDN 0431108201
Ketua Penguji : Dr. Defi Norita, S.T, M.T (Defi)
NIDN 0314088203
Anggota Penguji : M. Isa Lufti, S.T, M.MT (Isa)
NIDN 0308047703

Jakarta, 28 Desember 2024

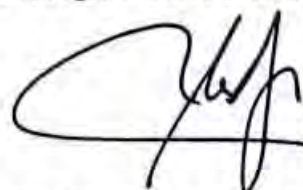
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Uly Amrina S.T., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Program Sarjana Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Uly Amrina, S.T., M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Raden Adriyani Oktora, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Laporan Skripsi.
5. Ibu Dr. Defi Norita, S.T., M.T dan Bapak Muhammad Isa Lufti, S.T, M.MT selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Bapak Winata Tanurahardja selaku Manager BUM PT Sadikun Niagamas Raya yang dan staff karyawan lainnya.
7. Kedua orang tua dan Saudara yang telah mendo'a kan, dan memberikan semangat serta motivasi sehingga penyusunan Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namun, tanpa mengurangi rasa hormat dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi.



Jakarta, 01 Desember 2024

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Dwita'.

Dwita Komala Sari

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwita Komala Sari
NIM : 41622120008
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Tata Letak Penyimpanan Pada
Pergudangan PT Sadikun Niagamas Raya
Dengan Metode *Class Based Storage*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 01 Desember 2024

Yang menandatangani,



Dwita Komala Sari

ABSTRAK

Nama : Dwita Komala Sari
NIM : 41622120008
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Tata Letak Penyimpanan Pada
Pergudangan PT Sadikun Niagamas Raya
Dengan Metode *Class Based Storage*
Pembimbing : Raden Adriyani Oktora, ST, MT

PT Sadikun Niagamas Raya yang merupakan salah satu distributor resmi yang menjual produk yang dihasilkan oleh Pertamina. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan perbaikan dari permasalahan yang terjadi pada PT Sadikun Niagamas Raya terkait tata letak penyimpanan pelumas pada pergudangan yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengeluaran pelumas yang dibutuhkan oleh pelanggan. Pengolahan data dilakukan menggunakan metode *class based storage* dengan melakukan pembagian kelompok berdasarkan prinsip *popularity*. Metode ini membagi penempatan pelumas menjadi tiga kelas yaitu kelas penyimpanan A, B, dan C. Pembagian kelas penyimpanan berdasarkan hasil perbandingan dengan menggunakan hasil *throughput* dan hasil kebutuhan ruang yang mempunyai nilai paling tinggi diletakkan dekat pintu masuk atau keluar gudang. Sehingga dapat diketahui bahwa penyimpanan A dilakukan untuk kelompok 2 yang berisi pelumas jenis Fastron dan Mesrani, penyimpanan B untuk kelompok 1 yang berisi pelumas jenis Enduro dan Rored, serta penyimpanan C untuk kelompok 3 yang berisi pelumas jenis Meditrans dan Mesran. Hasil dari penelitian ini yaitu usulan tata letak penyimpanan pelumas dengan kapasitas setiap blok penyimpanan 3 tumpukkan pelumas, sehingga menghasilkan total jarak sebesar 437.880 cm atau 4.378,8 m.

Kata Kunci: Pergudangan, Tata Letak, Metode *Class Based Storage*, Prinsip *Popularity*.

ABSTRACT

Name : Dwita Komala Sari
NIM : 41622120008
Study Program : Industrial Engineering
Title Internship Report : Analysis of Storage Layout in PT Sadikun Niagamas Raya Warehouse Using Class Based Storage Method
Counsellor : Raden Adriyani Oktora, ST, MT

PT Sadikun Niagamas Raya is one of the official distributors selling products produced by Pertamina. This research aims to provide improvement proposals for the issues occurring at PT Sadikun Niagamas Raya related to the layout of lubricant storage in the warehouse, which has led to delays in the release of lubricants needed by customers. Data processing is carried out using the class-based storage method by grouping based on the principle of popularity. This method divides the placement of lubricants into three classes: class A, B, and C. The classification of storage is based on comparisons using throughput results and space requirements, where those with the highest values are placed near the entrance or exit of the warehouse. Thus, it can be determined that storage A is assigned to group 2, containing Fastron and Mesrani lubricants, storage B for group 1, containing Enduro and Rored lubricants, and storage C for group 3, containing Meditrans and Mesran lubricants. The results of this research include a proposal for the lubricant storage layout with a capacity of three stacks of lubricants per storage block, resulting in a total distance of 437.880 cm or 4.378,8 m.

Keywords: Warehouse, Layout, Class Based Storage Method, Popularity Principle.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep dan Teori.....	8
2.1.1 Gudang	8
2.1.2 Fungsi Gudang.....	9
2.1.3 Jenis Gudang	10
2.1.4 Aktivitas Gudang.....	11

2.1.5 Tata Letak Gudang	13
2.1.6 Prinsip Tata Letak Gudang	13
2.1.7 Metode Tata Letak Gudang	15
2.1.8 Perhitungan Metode <i>Class Based Storage</i>	16
2.1.9 Sistem Penyimpanan	18
2.2 Penelitian Terdahulu	19
2.3 Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Jenis Data dan Informasi	28
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.5 Langkah-Langkah Penelitian.....	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	35
4.1 Pengumpulan Data.....	35
4.2 Pengolahan Data	35
4.3 Hasil.....	95
4.3 Pembahasan	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	106
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produk Pelumas Pada PT Sadikun Niagamas Raya	2
Tabel 1. 2 Waktu Pengeluaran Pelumas PT Sadikun Niagamas Raya.....	3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3. 1 Jenis Data dan Informasi.....	29
Tabel 4. 1 Perhitungan Jarak Kondisi Aktual	37
Tabel 4. 2 Cara Perhitungan Jarak Kondisi Aktual.....	70
Tabel 4. 3 Jenis dan Jumlah Pelumas Bulan Oktober 2024	71
Tabel 4. 4 Data Permintaan Pelumas Bulan Agustus-Oktober 2024	72
Tabel 4. 5 Data Penerimaan Pelumas Bulan Agustus-Oktober 2024.....	73
Tabel 4. 6 Data Pengelompokkan Pelumas Berdasarkan Rata-Rata Permintaan .	74
Tabel 4. 7 Data Kebutuhan Ruang Pada Gudang Pelumas	75
Tabel 4. 8 Data Perhitungan Nilai <i>Throughput</i>	76
Tabel 4. 9 Data Perbandingan dan Perangkingan	77
Tabel 4. 10 Perhitungan Jarak Usulan Berdasarkan Prinsip <i>Popularity</i>	78
Tabel 4. 11 Cara Perhitungan Jarak Pada Kondisi Usulan.....	94

U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tata Letak Aktual Gudang Pelumas.....	5
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 4. 1 Tata Letak Usulan Gudang Pelumas	97
Gambar 4. 2 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan A	98
Gambar 4. 3 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan B.....	99
Gambar 4. 4 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan C.....	99
Gambar 4. 5 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan D	100
Gambar 4. 6 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan E.....	101
Gambar 4. 7 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan F	101
Gambar 4. 8 Tata Letak Aktual Blok Penyimpanan G	102
Gambar 4. 9 Tata Letak Usulan Blok Penyimpanan A.....	103
Gambar 4. 10 Tata Letak Usulan Blok Penyimpanan B	103
Gambar 4. 11 Tata Letak Usulan Blok Penyimpanan C	104

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Tumpukkan Pelumas Kondisi Aktual	110
Lampiran 2 Gambar Aktual Gudang Pelumas	110
Lampiran 3 Gambar Wawancara Bersama Supir Pengiriman	111
Lampiran 4 Gambar Wawancara Bersama Kepala Gudang	111
Lampiran 5 Hasil Wawancara Bersama Staff Distribusi	112
Lampiran 6 Hasil Wawancara Bersama Kepala Pergudangan.....	114
Lampiran 7 Hasil Wawancara Bersama Supir Pengiriman 1	116
Lampiran 8 Hasil Wawancara Bersama Supir Pengiriman 2	118
Lampiran 9 Hasil Wawancara Bersama Staff Pergudangan	120
Lampiran 10 Surat Keterangan Hasil Similarity	122
Lampiran 11 Cover Pengecekan Turnitin	123
Lampiran 12 Perincian Hasil Turnitin	124

