

**PERANCANGAN USULAN TATA LETAK GUDANG STOK DAN
SISTEM PENGELOLAAN STOK DENGAN METODE *CLASS BASED*
*STORAGE***



Diteliti oleh:
AMELIA DEWI NOVIA UTOMO
NRP 5703020001

PROGRAM STUDI REKAYASA INDUSTRI (KAMPUS KOTA MADIUN)
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2024

**PERANCANGAN USULAN TATA LETAK GUDANG STOK DAN
SISTEM PENGELOLAAN STOK DENGAN METODE *CLASS BASED*
*STORAGE***

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Rekayasa Industri**



**Diteliti oleh:
AMELIA DEWI NOVIA UTOMO
NRP 5703020001**

**PROGRAM STUDI REKAYASA INDUSTRI (KAMPUS KOTA MADIUN)
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan magang di Grand Keisha Hotel Yogyakarta, Jalan Affandi No.9, Soropandan, Gejayan, Condongcatur, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Selama periode 3 bulan mulai tanggal 4 Juli 2023 sampai dengan 13 Oktober 2023 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswanya:

Nama : Amelia Dewi Novia Utomo

NRP: 5703020001

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Rekayasa Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun guna memperoleh gelar Sarjana (S.T)

Madiun, 10 Juli 2024

Pembimbing Perusahaan

Dosen Pembimbing

Yusuf Risky A

Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIK. 532.19.1135



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIK. 532.19.1135

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui dan diterima baik oleh tim penguji Skripsi Program Studi Rekayasa Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna melengkapi sebagian tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Rekayasa Industri

Atas Nama:

AMELIA DEWI NOVIA UTOMO

NIM 5703020001

Madiun, Juni 2024

Tim Penguji Skripsi:

Dr. Ir. Petrus Setya Mardapa, S.T., M. Eng.
NIDN. 0729026801

Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIDN. 0708057903

Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M. T
NIDN. 0729077801

Mengetahui,
Wakil Dekan Fakultas Teknik



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIDN. 0708057903

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah disetujui dan diterima baik oleh Dosen Pembimbing Skripsi Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna melengkapi sebagian tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Rekayasa Industri

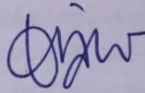
Atas Nama:

AMELIA DEWI NOVIA UTOMO

NRP 5703020001

Madiun, 10 Juli 2024

Dosen Pembimbing



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.

NIDN. 0708057903

Mengetahui,
Wakil Dekan Fakultas Teknik



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIDN. 0708057903

Ketua PSK RI Rekayasa Industri



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
NIDN. 0708057903

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun: Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Amelia Dewi Novia Utomo
NIM : 5703020001
Judul Skripsi : Perancangan Usulan Tata Letak Gudang Stok dan Sistem
Pengelolaan Stok dengan *Metode Class Based Storage*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library*, perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, Juni 2024

Yang menyatakan,



(Amelia Dewi Novia Utomo)

Nama PTS : Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
 Fakultas : Teknik
 Program Studi : Rekayasa Industri

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Amelia Dewi Novia Utomo
2. NIM : 5703020001
3. Fakultas : Teknik
4. Program Studi : Rekayasa Industri
5. Judul Skripsi : Perancangan Usulan Tata Letak Gudang
Stok dan Sistem Pengelolaan Stok dengan
Metode *Class Based Storage*
6. Tanggal Pengajuan Skripsi : 19 Juli 2023
7. Dosen Pembimbing : Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M. T.
8. Konsultasi Skripsi :

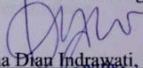
No	Tanggal	Keterangan	Paraf Pembimbing
1	19 Juli 2023	Pembahasan <i>jobdesk</i> magang	
2	19 Agustus 2023	Pembahasan tugas khusus (permasalahan yang terdapat di bagian <i>purchasing</i>)	
3	18 Januari 2024	Pembahasan tugas khusus	
4	9 Februari 2024	Pembuatan bab 1-2	
5	14 Maret 2024	Perbaiki bab 1-2	
7	20 Maret 2024	Pembuatan <i>Cross Functional Diagram (CFD)</i>	
8	25 Maret 2024	<i>Logbook</i> magang	
9	25 April 2024	Tugas khusus	
10	2 Mei 2024	Perbaiki lebih terinci <i>layout</i> gudang (detail penempatan barang)	

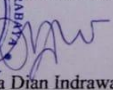
No	Tanggal	Keterangan	Paraf Pembimbing
11	17 Mei 2024	Susun kode untuk masing-masing barang	
12	29 Mei 2024	Buat sistem operasional gudang dengan usulan dan denah <i>layout</i> gudang	
13	7 Juni 2024	Perbaiki tata tulis dan alur pada laporan. Tambahi diagram alir penelitian dan SOP penyimpanan dari hotel dan usulan	
14	12 Juni 2024	Kerjakan sub-bab analisis hasil dengan mencantumkan perbandingan antara kondisi awal dan kondisi usulan	
15	10 Juli 2024	Cek turnitin	
16	10 Juli 2024	ACC ujian skripsi	

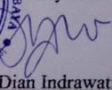
9. Selesai Penyusunan Skripsi : 10 Juli 2024

Madiun, 10 Juli 2024

Dosen Pembimbing


Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
 NIDN. 0708057903


 Mengetahui
 Wakil Dekan Fakultas Teknik

Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
 NIDN. 0708057903


 Ketua PPK DU Rekayasa Industri

Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.
 NIDN. 0708057903

Perancangan Usulan Tata Letak Gudang Stok dan Sistem Pengelolaan Stok dengan Metode *Class Based Storage*. Oleh Amelia Dewi Novia Utomo. Pembimbing Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T. Program Studi Rekayasa Industri (Kampus Kota Madiun), Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

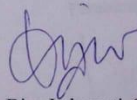
ABSTRAK

Grand Keisha Hotel merupakan hotel bintang empat yang berada di Yogyakarta. Salah satu permasalahan yang ada dalam hotel adalah penyimpanan dan penataan barang pada gudang belum teratur, pemisahan pada produk *food* dan *non food* akan memiliki dampak baik dalam menjaga kualitas barang, meminimalkan kerusakan dan memudahkan saat pencarian barang di dalam gudang. Maka dari itu diadakan usulan perbaikan perancangan tata letak gudang penyimpanan dengan memisahkan produk *food* dan *non food* serta sistem pengelolaan barang dengan metode *Class Based Storage*. Hasil dari penelitian ini adalah pemanfaatan pada ruangan menjadi optimal, karena rak terisi dengan maksimal dan penataan produk pada rak menjadi teratur. Dengan adanya rak dan *pallet* jalur lintasan menjadi lebih luas, menjadikan aktivitas di dalam gudang lebih leluasa dan tidak ada gangguan.

Kata Kunci: Tata Letak, Sistem Penyimpanan, Metode *Class Based Storage*

Disahkan oleh:

Pembimbing



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.

NIDN. 0708057903

Design of Proposal for Warehouse Stock Layout and Stock Management System Using Class Based Method. By Amelia Dewi Novia Utomo. Mentor by Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T. Industrial Engineering Study Program (Madiun City Campus). Faculty of Engineering, Widya Mandala Surabaya Chatolic University

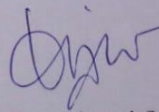
ABSTRACT

Grand Keisha Hotel is a four-star hotel located in Yogyakarta. One of the problems faced by the hotel is the disorganization of storage and arrangement of goods in the warehouse, which can have a positive impact on maintaining the quality of goods, minimizing damage, and facilitating the search for goods within the warehouse. Therefore, a proposal for improving the warehouse layout design was made by separating food and non-food products and implementing a Class Based Storage system. The results of this study are that the utilization of the room becomes optimal because the racks are filled to the maximum and the arrangement of products on the racks becomes organized. With the presence of racks and pallets, the path becomes wider, making activities within the warehouse more spacious and free of disturbances.

Keywords: Layout, Storage System, Class Based Storage Method

Disahkan oleh:

Pembimbing



Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M.T.

NIDN. 0708057903

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Hidup adalah hasil dari pilihan yang kita buat. Jadi, buatlah pilihan yang bijaksana dan selaras dengan nilai-nilai dirimu”

“Orang yang suka berkata jujur akan mendapatkan tiga hal, yaitu kepercayaan, cinta, dan rasa hormat”

“Tetaplah kamu berpegang pada ilmu karena ia merupakan warisan yang mulia”
(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan skripsi ini kepada ibu saya (Atin Noviana) yang telah memberikan motivasi, pengorbanan, nasehat, dan kasih sayang yang tidak pernah berhenti sampai saat ini. Dan kakak saya (Joy Prasasti Madiyah Rahmadani) terima kasih atas semangat dan dukungannya, semoga kita menjadi anak yang berhasil membanggakan orang tua kita.

KATA PENGANTAR

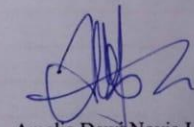
Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan kasih-Nya sehingga pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir dapat berjalan dengan baik dan lancar dari awal hingga akhir. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Rekayasa Industri di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Pada kesempatan ini penulis berterima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian Tugas Akhir:

1. Ibu Ir. Chatarina Dian Indrawati, S.T., M. T. selaku Wakil Dekan serta Ketua Program Studi Rekayasa Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun
2. Bapak Dr. Ir. Petrus Setya Murdapa, S.T., M. Eng. bapak Ir. Vinsensius Widdy Tri P, S. T., M. M., IPM, bapak Ir. Lorensius Anang Setiyo Waloyo, S.T., M. T. dan ibu Ir. Theresia Liris Windyaningrum, S.T., M. T. selaku dosen program studi Rekayasa Industri
3. Bapak, ibu, kakak dan seluruh keluarga besar yang telah mendukung dan memberi semangat sehingga penulis sampai di titik ini
4. Abel, Putri, Ferdy, Ois, Septiano, dan Rycko selaku teman-teman Program Studi Rekayasa Industri angkatan 2020 yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam berproses

Penulis menyadari atas ketidaksempurnaan penyusunan Tugas Akhir ini. Namun penulis tetap berharap laporan ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Madiun, Juni 2024



Amelia Dewi Novia Utomo

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang	2
BAB 2 Tinjauan Umum Perusahaan	3
2.1 Deskripsi Perusahaan	3
2.2 Manajemen Perusahaan	4
BAB 3 Tinjauan Sistem Perusahaan	11
3.1 Proses Bisnis Perusahaan	11
3.2 Layanan yang Diberikan	15
3.3 Proses Operasi	15
3.4 Fasilitas Operasi	18
BAB 4 Tugas Khusus Magang.....	21
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus.....	21

4.1.1	Latar Belakang	21
4.1.2	Rumusan Masalah	22
4.1.3	Tujuan	22
4.1.4	Batasan Masalah.....	22
4.1.2	Sistematika Penulisan	22
4.2	Landasan Teori	23
4.2.1	Pengertian Gudang	23
4.2.2	Penelitian Terdahulu	24
4.2.3	Manajemen Gudang	25
4.2.4	Pengertian Tata Letak	27
4.2.5	Prinsip Perancangan Tata Letak Fasilitas	28
4.3	Metode Penelitian.....	30
4.3.1	Desain Penelitian.....	30
4.3.2	Alur Penelitian	30
4.3.3	Deskripsi Tahap Penelitian	32
4.3.4	Lokasi Penelitian.....	32
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data	33
4.4.1	Kondisi Awal Gudang.....	33
4.4.2	<i>Layout</i> Gudang	33
4.4.3	Penempatan Barang.....	35
4.4.4	Sistem Operasional Gudang.....	50
4.5	Analisis	55
4.5.1	<i>Layout</i> Awal Gudang Penyimpanan.....	56
4.5.2	Sistem Pengelolaan Barang.....	57
4.5.3	Usulan Sistem Pengelolaan Barang	57
4.6	Penutup	58
4.6.1	Kesimpulan	58
4.6.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN.....		62
Lampiran 1 Aktivitas Kerja		62
Lampiran 2 Surat Penerimaan Perusahaan		93

Lampiran 3 Foto Aktivitas Magang	94
Lampiran 4 Nilai Magang Perusahaan	95
Lampiran 5 Sertifikat Magang	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Peta Kerja.....	15
Tabel 4.1 Gambar Rak Gudang Penyimpanan.....	36
Tabel 4.2 Daftar Penataan Barang Gudang.....	38
Tabel 4.3 Kode Barang	41
Tabel 4.4 Penyimpanan Dry Storage 1	41
Tabel 4.5 Penyimpanan Dry Storage 2	43
Tabel 4.6 Penyimpanan Dry Storage 3	44
Tabel 4.7 Penyimpanan General Storage	44
Tabel 4. 8 Penempatan Barang Pada Rak	46
Tabel 4. 9 Keterangan Warna Pada Rak	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangunan Grand Keisha Hotel.....	3
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Grand Keisha Hotel.....	8
Gambar 3.1 Form Purchase Order	12
Gambar 3.2 Pesanan Barang	13
Gambar 3.3 Display Barang	13
Gambar 3.4 Bin Card	14
Gambar 3.5 Form Store Requisition.....	14
Gambar 3.6 Peta Aliran Proses Pengadaan Barang	17
Gambar 3.7 Troli.....	18
Gambar 3.8 Pallet.....	18
Gambar 3.9 Rak	19
Gambar 3.10 Komputer.....	19
Gambar 3.11 Printer	19
Gambar 3.12 Landline Phone.....	20
Gambar 3.13 Kalkulator.....	20
Gambar 4.1 General Storage	21
Gambar 4.2 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4.3 Layout Awal.....	34
Gambar 4.4 Layout Usulan	35
Gambar 4.5 CFD Penerimaan Barang Gudang Awal	53
Gambar 4.6 CFD Penerimaan Barang Gudang Usulan.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Aktivitas Kerja.....	62
Lampiran 2 Surat Penerimaan Perusahaan.....	93
Lampiran 3 Foto Aktivitas Magang	94
Lampiran 4 Nilai Magang Perusahaan	95
Lampiran 5 Sertifikat Magang	96