

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PENGELOMPOKAN ULANG TATA LETAK
GUDANG DENGAN METODE *CLASS-BASED*
***STORAGE* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI**
PENANGANAN MATERIAL
(STUDI KASUS: PT. Inhutani 1 UMI Gresik)



Disusun Oleh :

Nama : Abdul Lathif

NIM : 220601044

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
GRESIK

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGELOMPOKAN ULANG TATA LETAK
GUDANG DENGAN METODE CLASS-BASED
STORAGE UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
PENANGANAN MATERIAL
(STUDI KASUS: PT. INHUTANI UMI 1 GRESIK)

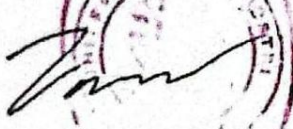
Disusun Oleh:

Nama : Abdul Lathif

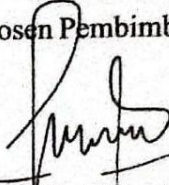
NIM 220601044

Dengan Nilai :

Menyetujui,
Pembimbing di Perusahaan


Axelshan Zaki Syahputra

Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Said Salim Dahdah, S.T., M.T
NIP. 06119912048

Mengetahui,
Ketua program studi


Akhmad Waslur Rizqi, S.T., M.T.
NIP. 06111809221

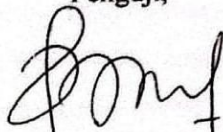
LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal :

Dengan Nilai

Penguji,



Mega Rahayu Hardiyanti, S.ST., M.T.

NIP. 60112203459

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Misbah, S.T., M.T.,
NIP. 06310401095

Mengetahui

Ketua program studi,



Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T.
NIP. 06111809221

PRAKATA

Puji Syukur atas Rahmat dan pertolongan Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Kerja Praktek yang berjudul “**PENGELOMPOKAN ULANG TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE *CLASS-BASED STORAGE* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENANGANAN MATERIAL (studi kasus : PT. Inhutani UMI 1 Gresik)**”. Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat kelulusan Program Studi Strata 1 pada jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik. Selama berlangsungnya penyusunan Laporan Kerja Praktek, penulis memperoleh bantuan berupa arahan, bimbingan, nasehat, dorongan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu penulis bermaksud menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas Rahmat, kekuatan, dan kelancaran selama proses penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Bapak dan Ibu tercinta. Terima kasih atas setiap doa yang selalu mengiringi langkah penulis, setiap pengorbanan yang tak terhitung jumlahnya, terima kasih telah menjadi orang tua yang luar biasa.

3. mas Axelshan zaki Shahputra selaku pembimbing di Perusahaan yang telah memberikan arahan, saran dan masukan selama penulis melakukan Kerja Praktek di PT. Inhutani I UMI Gresik
4. Bapak Dr. Misbah, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.
5. Bapak Said Salim Dahda, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dukungan, semangat, dan arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan laporan ini.
6. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T, sebagai kepala Program Studi Teknik Industri.
7. Teman teman seperjuangan kelas A pagi 22 .Terimakasih atas waktu yang selalu diluangkan, selalu menemani, mendukung, memberi bantuan, dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan laporan kerja praktek ini.
8. Rekan – rekan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gresik khususnya Teknik Industri Angkatan 2022 yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.
9. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu namun telah membantu penyusunan laporan ini.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.2 Sistematika Penyusunan Laporan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi	6
2.1.1 Uraian Tugas.....	6
2.2 Visi dan Misi PT. Inhutani UMI 1 Gresik	14
2.2.1 Visi.....	14
2.2.2 Misi.....	14

2.3	Proses Produksi.....	14
BAB III TOPIK BAHASAN		22
3.1	Latar Belakang.....	22
3.2	Perumusan Masalah.....	27
3.3	Tujuan Penelitian.....	28
3.4	Manfaat Penelitian.....	29
3.5	Batasan Masalah	30
3.6	Asumsi-Asumsi	31
3.7	Skenario Penyelesaian	32
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....		38
4.1	Definisi Gudang.....	38
4.2	Jenis Gudang.....	38
4.3	Layout Gudang	39
4.4	Metode Penyimpanan Gudang.....	41
4.5	Metode Transportasi	43
4.6	Ongkos Material Handling	44
4.7	Moment Material Handling	44
4.8	Pengukuran jarak manhattan	45

4.9	Perhitungan Luas Lantai Barang	46
4.10	Penelitian Terdahulu.....	47
BAB V PEMBAHASAN.....		50
5.1	Pengumpulan data.....	50
5.2	Pengolahan data.....	51
5.2.1	Layout Gudang Awal.....	52
5.2.2	Pengelompokan Barang layout Awal	55
5.2.3	Moment Material Handling layout awal.....	58
5.2.4	Ongkos Material Handling layout awal.....	71
5.2.5	pengelompokan ulang barang layout usulan .	77
5.2.6	Layout gudang usulan.....	80
5.2.7	Pengukuran total luas lantai barang.....	82
5.2.8	Moment material handling layout usulan	92
5.2.9	Ongkos material handling layout usulan	99
BAB VI PENUTUP.....		104
6.1	Kesimpulan.....	104
6.2	Saran	110
DAFTAR PUSTAKA.....		112

LAMPIRAN	115
----------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Arus garis lurus pada gudang	40
Gambar 4. 2 Arus Huruf U pada gudang.....	40
Gambar 4. 3 Arus Huruf L pada gudang	41
Lampiran 1 Kondisi gudang PT. Inhutani UMI 1 Gresik	115
Lampiran 2 kondisi penataan yang memperlambat proses perpindahan dikarenakan barang bertumpuk.....	115
Lampiran 3 Bukti penerimaan data bahan baku yang ada di gudang dan data keluar masuk barang dari PJ gudang	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data observasi pengukuran waktu perpindahan	24
Tabel 5. 1 Pengelompokan awal bahan baku pada gudang	55
Tabel 5. 2 Perhitungan frekuensi perpindahan bahan baku	60
Tabel 5. 3 Perhitungan jarak <i>Manhattan</i>	64
Tabel 5. 4 Perhitungan <i>Moment Material Handling</i>	67
Tabel 5. 5 Perhitungan biaya alat	71
Tabel 5. 6 Perhitungan biaya bahan bakar forklift	73
Tabel 5. 7 Perhitungan Ongkos <i>Material Handling</i>	74
Tabel 5. 8 Pengelompokan bahan baku <i>layout</i> gudang usulan	78
Tabel 5. 9 Perhitungan Total luas lantai	86
Tabel 5. 10 Perhitungan jarak layout usulan	92
Tabel 5. 11 hasil perhitungan moment material handling	95