

TUGAS AKHIR

**USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE
CLASS BASED STORAGE DI CV. BANDUNG CENTRAL ARTERI
SAMUDRA**



Disusun Oleh :

NICKY FENKY ARYANSAH

NBI : 1412000199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

**USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE
CLASS BASED STORAGE DI CV. BANDUNG CENTRAL ARTERI
SAMUDRA**



NICKY FENKY ARYANSAH
NBI : 1412000199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

**USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE
CLASS BASED STORAGE DI CV. BANDUNG CENTRAL ARTERI
SAMUDRA**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Dalam Ilmu Teknik
Industri Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh:

NICKY FENKY ARYANSAH

1412000199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

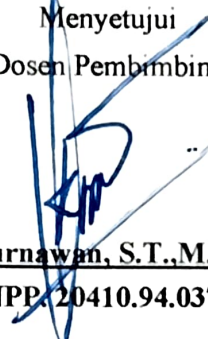
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Nicky Fenky Aryansah
NBI : 1412000199
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang Dengan Metode
Class Based Storage Di CV. Bandung Central Arteri Samudra

Tugas akhir ini telah disetujui

Tanggal 13 Juni 2024

Menyetujui
Dosen Pembimbing

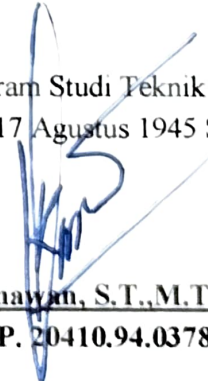

Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA
NPP. 20410.94.0378

Mengetahui :


Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dr. G. Saibyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya


Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA
NPP. 20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Nicky Fenky Aryansah
NBI : 1412000199
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang Dengan Metode
Class Based Storage Di CV. Bandung Central Arteri Samudra

Tugas Akhir telah di uji pada: Tanggal 06 Juni 2024

**Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas
Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Ketua	Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA	NPP. 20410.94.0378
Anggota	1. Wiwin Widiasih, S.T., M.T.	NPP. 20410.15.0688
	2. Putu Eka Dewi Karunia Wati, S.T., M.T., CSCA	NPP. 20410.17.0742

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nicky Fenky Aryansah
NBI : 1412000199
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa hasil keseluruhan dari Tugas Akhir saya yang berjudul

**“USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE
CLASS BASED STORAGE DI CV. BANDUNG CENTRAL ARTERI
SAMUDRA”**

Adalah hasil kerja analisis tulisan saya sendiri bukan hasil dari plagiasi dari karya tulis ilmiah orang lain baik berupa artikel, skripsi, thesis ataupun disertasi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil plagiasi maka saya bersedia menerima sanksi. Dan saya bertanggung jawab secara mandiri tidak ada sangkut pautnya dengan dosen pembimbing dan kelembagaan. Fakultas Teknik Untag Surabaya.

Surabaya, 13 Juni 2024

Pembuat pernyataan



Nicky Fenky Aryansah

NIM: 1412000199



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 331)
E – mail: perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nicky Fenky Aryansah
NBI : 1412000199
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), Saya menyetujui untuk memberikan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Loyalty – Free Right*)** kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya atas karya saya dengan judul:

USULAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG DENGAN METODE *CLASS BASED STORAGE* DI CV. BANDUNG CENTRAL ARTERI SAMUDRA

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Nonexclusive Loyalty – Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum Nama Saya sebagai Penulis

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 13 Juni 2024

Surabaya, 13 Juni 2024



TEL 20
METERAI
TEMPEL

6FALX215416442


Nicky Fenky Aryansah

NBI : 1412000199

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak Hery Murnawan, S.T.,M.T.,CSCA. Selaku dosen pembimbing saya yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan. Saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan, motivasi, serta arahan yang bapak berikan selama proses penulisan tugas akhir ini. Suksesnya penyelesaian tugas akhir ini berkat kontribusi dan dukungan yang bapak berikan. Untuk ini saya bersyukur untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan doa dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Hery Murnawan, ST.,M.T.,CSCA selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan kepada saya untuk menyusun laporan tugas akhir.
3. Bapak Sasongko Aji Wibowo, S.TP., M.T. sebagai dosen metodologi penelitian saya. Yang telah memberikan materi serta mengarahkan dalam penulisan tugas akhir.
4. Bapak Hery Murnawan, ST.,M.T.,CSCA selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Bapak Dr.Ir.H.Sajiyo,M.kes., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Setar teman-teman Teknik Industri angkatan 2020 terutama sahabat yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu dan Grup Begundal TI yang telah menjadi support system saya pada penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata, meskipun penulis menyadari bahwa ada banyak hal yang perlu diperbaiki dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penyusun berharap laporan praktik kerja ini bermanfaat bagi mereka yang membutuhkannya.

Surabaya, 13 Juni 2024

Nicky Fenky Aryansah
NBI : 1412000199

ABSTRAK

CV. Bandung Central Arteri Samudra adalah sebuah industri manufaktur yang bergerak dalam distribusi alat – alat perikanan yang berlokasi pada jalan kembang jepun no. 194 – 196, kel. Nyamplungan kec.Pabean Cantikan Surabaya. Penelitian ini mengkaji tata letak gudang menggunakan metode "*class based storage*" pada gudang di CV. Bangung Central Arteri Samudra. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penyimpanan dan pengambilan barang di gudang dengan mengelompokkan barang berdasarkan kelas atau karakteristik tertentu. Studi ini melibatkan analisis data, perencanaan tata letak, dan implementasi metode "*class based storage*" dalam operasi gudang perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 73.776 meter dan 66.013 meter. Menghemat sekitar 7.764 meter perbulannya atau sekitar 10.52%. Bahwa metode ini dapat mengoptimalkan penggunaan ruang gudang dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk mengakses barang. Selain itu, peningkatan dalam produktivitas dan efisiensi operasional juga terlihat. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan metode "*class based storage*" dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan gudang di CV. Bangung Central Arteri Samudra.

Kata Kunci : efisiensi, produktivitas, *class based storage*

ABSTRACT

CV. Bandung Central Arteri Samudra is a manufacturing industry engaged in the distribution of fishing equipment located on Jalan Kembang Jepun no. 194 – 196, ex. Nyamplungan subdistrict of Pabean Cantikan Surabaya. This research examines the warehouse layout using the "class based storage" method in warehouses at CV. Bandung Central Arteri Samudra. This method aims to increase the efficiency of storing and retrieving goods in the warehouse by grouping goods based on certain classes or characteristics. This study involves data analysis, layout planning, and implementation of "class based storage" methods in the company's warehouse operations. The research results showed that it was 73,776 meters and 66,013 meters. Saves around 7,764 meters per month or around 10.52%. That this method can optimize the use of warehouse space and reduce the time required to access goods. Additionally, improvements in productivity and operational efficiency were also seen. The practical implication of this research is that the use of the "class based storage" method can provide significant benefits in warehouse management at CV. Bandung Central Arteri Samudra.

Keywords: efficiency, productivity, *class based storage*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.4.1 Batasan Penelitian	5
1.4.2 Asumsi Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perancangan Tata Letak Fasilitas	7
2.1.1 Perancangan Gudang.....	7
2.1.2 Klasifikasi Perancangan Tata Letak Gudang	7
2.2 Fungsi Perancangan Tata Letak Gudang.....	10
2.3 Definisi Gudang:	11
2.4 Konsep Tata Letak Penyimpanan Barang	11
2.5 Kebijakan Penyimpanan.....	13

2.6 Metode – metode Tata Letak Gudang	13
2.6.1 Metode "Shared Storage"	13
2.6.2 Metode “Class Based Storage”	14
2.7 Sistem Penyimpanan (Storage System).....	16
2.8 Tipe Pergudangan.....	18
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Flow Chart	23
3.2 Tahapan Penelitian	24
3.2.1 Alur Penelitian.....	24
3.2 Tempat Penelitian.....	25
3.3 Waktu Penelitian	25
3.4 Jadwal Penelitian.....	25
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data	27
4.1.1 Data Tata Letak Gudang	27
4.1.2. Data Barang Gudang	29
4.1.3 Data Frekuensi Barang	38
4.1.4 Pengolahan Data.....	45
4.1.5 Menentukan Dimensi Barang.....	55
4.2 Analisis Data	62
4.2.1 Analisis Perbandingan Frekuensi Perpindahan Barang.....	62
BAB V.....	99
PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran.....	99
Daftar Pustaka	101
LAMPIRAN.....	103
BIOGRAFI.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gudang CV.Bandung Central Arteri Samudra	1
Gambar 1. 2 Penempatan Barang di Gudang	2
Gambar 1. 3 Layout Gudang awal CV. Bandung Central Arteri Samudra	3
Gambar 3. 1 Flowchart.....	23
Gambar 4. 1 Tata Letak Penempatan Barang.....	28
Gambar 4. 2 Layout Baru.....	76
Gambar 4. 3 Desain Rak	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3. 1 Jadwal penelitian di CV. Bandung Central Arteri Samudra	25
Tabel 4. 1 Data Dimensi Gudang CV. Bandung Central Arteri Samudra.....	27
Tabel 4. 2 Data Barang.....	29
Tabel 4. 3 Data Frekuensi Perpindahan Barang	38
Tabel 4. 4 Penentuan Class Based Storage.....	45
Tabel 4. 5 Data Dimensi Barang	56
Tabel 4. 6 Jenis Barang Setiap Rak.....	62
Tabel 4. 7 Data Layout Lama	69
Tabel 4. 8 Jenis Barang Setiap Rak.....	77
Tabel 4. 9 Data Layout Baru	84
Tabel 4. 10 Total jarak keluar – masuk barang layout baru	90
Tabel 4. 11 Data Perbandingan Jarak.....	97

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data dimensi barang	103
Lampiran 2 Data pada bulan Agustus 2023	104
Lampiran 3 Data pada bulan September 2023	106
Lampiran 4 Data pada bulan Oktober 2023	107
Lampiran 5 Data pada bulan November 2023.....	108
Lampiran 6 Data pada bulan Desember 2023	109
Lampiran 7 Data pengambilan barang bulan Agustus 2023	111
Lampiran 8 Data pengambilan barang bulan September 2023	111
Lampiran 9 Data pengambilan barang bulan Oktober 2023	111
Lampiran 10 Data pengambilan barang bulan November 2023.....	112
Lampiran 11 Data pengambilan barang bulan Desember 2023	113
Lampiran 12 Surat Izin Peneliti.....	114
Lampiran 13 Kartu Bimbingan	115
Lampiran 14 Lembar Revisi.....	116
Lampiran 15 LoA Jurnal Penelitian Ilmiah.....	117