



**EVALUASI DAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG
BARANG *GRANITE* DENGAN METODE KLASIFIKASI ABC
CLASS BASED STORAGE PADA GUDANG RETAIL BAHAN
BANGUNAN
(STUDI KASUS : BISNIS RETAIL BAHAN BANGUNAN)**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
RIZKY DANA WAHYU PUTRA
41620110028
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**EVALUASI DAN PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG
BARANG *GRANITE* DENGAN METODE KLASIFIKASI ABC
CLASS BASED STORAGE PADA GUDANG RETAIL BAHAN
BANGUNAN
(STUDI KASUS : BISNIS RETAIL BAHAN BANGUNAN)**

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
RIZKY DANA WAHYU PUTRA
41620110028

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Dana Wahyu Putra

NIM : 41620110028

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : Evaluasi dan Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Granite dengan Metode Klasifikasi ABC *Class Based Storage* Pada Gudang Retail Bahan Bangunan (Studi Kasus : Bisnis Retail Bahan Bangunan)

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 Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 14 Juni 2024



Rizky Dana Wahyu Putra

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Rizky Dana Wahyu Putra
NIM : 41620110028
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi dan Perbaikan Tata Letak Gudang Barang
Granite dengan Metode Klasifikasi *ABC Class Based Storage* Pada Gudang Retail Bahan Bangunan
(Studi Kasus : Bisnis Retail Bahan Bangunan)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik / Program Sarjana Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh :

Pembimbing : Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T. ()
NIDN : 0324038203
Ketua Penguji : Dr. Erry Rimawan, MBA ()
NIDN : 0301095901
Anggota Penguji : Hayu Kartika, S.T., M.T. ()
NIDN : 0320128702

Jakarta, 29 Juni 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

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan 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 Universitas Mercu Buana
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana
4. Ibu Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing yang selalu sabar, ikhlas dan terus memberikan motivasi bagi penulis serta meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dan memberikan saran dalam penyusunan Laporan Skripsi Ini.
5. Bapak Dr. Erry Rimawan, MBA, dan Ibu Hayu Kartika, S.T., M.T, selaku dosen penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukannya pada laporan skripsi ini.
6. Bapak Bagus S.H. selaku pembimbing saya ditempat penelitian yang telah membimbing dan memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian ini.
7. Keluarga terutama Ayah (Alm), Ibu, dan cinta kasih 5 saudara kandung saya yang tiada henti berdoa untuk kebaikan penulis serta selalu menyayangi dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menjalani perkuliahan hingga saat ini.

8. Teman-teman seperjuangan penulis yakni, Pasca Fitri Pratama, Gilang Ramadhan, Fionalita Rahmi, dan Ody Firnanda Ally, Khafidz Ruswarsaid, Rizqi Anggit Putranto, Muhammad Azis Ramadhan, yang selalu support dalam segala hal, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Juni 2024

Rizky Dana Wahyu Putra



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Rizky Dana Wahyu Putra
NIM : 41620110028
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi dan Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Granite dengan Metode Klasifikasi *ABC Class Based Storage* Pada Gudang Retail Bahan Bangunan (Studi Kasus : Bisnis Retail Bahan Bangunan)

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, mengalih media/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, 14 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Rizky Dana Wahyu Putra

ABSTRAK

Nama : Rizky Dana Wahyu Putra
NIM : 41620110028
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi dan Perbaikan Tata Letak Gudang Barang
Granite dengan Metode Klasifikasi *ABC Class Based Storage* Pada Gudang Retail Bahan Bangunan
(Studi Kasus : Bisnis Retail Bahan Bangunan)
Pembimbing : Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T.

Meningkatnya permintaan konsumen terkait kebutuhan bahan bangunan seperti granit mengharuskan toko bangunan atau bisnis ritel bahan bangunan menyediakan granit sesuai kebutuhan pasar. Salah satu bisnis ritel bahan bangunan yang ada di Tangerang dituntut untuk dapat menyediakan bahan bangunan seperti granit untuk memenuhi kebutuhan konsumen saat ini. Dengan begitu hal yang diperhatikan oleh bisnis ritel adalah tempat penyimpanan atau gudang yang memadai dan pengiriman granit ini harus dilakukan sesuai jadwal dan diharuskan untuk segera dikirim. Dalam penyimpanan granit di gudang ini mengalami kendala, yaitu tata letak granit yang tidak sesuai dengan klasifikasi dan tingkat perputarannya sehingga mengakibatkan waktu pengambilan dari lokasi granit ke *Area Loading* untuk pengiriman menjadi lama. Oleh sebab itu pada penelitian ini difokuskan dalam mengevaluasi dan perbaikan terkait tata letak dan meminimalkan waktu pengambilan granit. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi penelitian tersebut adalah *Klasifikasi ABC Class Based Storage*.

Kata Kunci : Tata Letak Gudang, Waktu Pengambilan, *Klasifikasi ABC Class Based Storage*

ABSTRACT

Name : Rizky Dana Wahyu Putra
NIM : 41620110028
Study Program : *Industrial Engineering*
Thesis Title : *Evaluation and Improvement of Granit Warehouse Layout using the ABC Class Based Storage Classification Method in Building Materials Retail Warehouses (Case Study : Building Materials Retail Business)*
Counsellor : Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T.

Increasing consumer demand regarding the need for building materials such as granit requires building stores or building materials retail businesses to provide granit according to market needs. One of the building materials retail businesses in Tangerang is required to be able to provide building materials such as granit to meet current consumer needs. In this way, the thing that retail businesses pay attention to is adequate storage or warehouse space and delivery of this granit must be carried out according to schedule and is required to be sent immediately. There were problems in storing granit in this warehouse, namely the layout of the granit was not in accordance with the classification and level of rotation, resulting in a long pick-up time from the granit location to the loading area for delivery. Therefore, this research is focused on evaluating and improving the layout and minimizing granit collection time. The method used to evaluate this research is the ABC Classification Class Based Storage.

Keywords : Layout Warehouse, Pick-up Time, ABC Classification Class Based Storage

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep dan Teori	7
2.1.1. Definisi Gudang	7
2.1.2. Jenis - Jenis Gudang	7
2.1.3. Proses Dalam Gudang	8

2.1.4. Perancangan Tata Letak Gudang.....	9
2.1.5. Metode Penyimpanan Gudang	9
2.1.6. Bentuk Arus Pada Layout Gudang	11
2.1.7. Tipe – Tipe Tata Letak	13
2.1.8. Klasifikasi ABC	14
2.2 Penelitian Terdahulu	15
2.3 Kerangka Pemikiran.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	19
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.3.1. Teknik Pengumpulan Data	20
3.3.2. Populasi	20
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	20
3.5 Langkah-Langkah Penelitian	22
BAB IV PEMBAHASAN.....	23
4.1 Pengumpulan Data	23
4.1.1. Kondisi Existing Tata Letak Gudang	23
4.1.2. Aliran Proses Gudang.....	25
4.2 Pengolahan Data.....	27
4.2.1. Data Permintaan dan Penjualan Granit.....	27
4.2.2. Perhitungan Klasifikasi ABC	27
4.3 Hasil	30
4.3.1. Usulan Tata Letak Baru.....	30
4.3.2. Perbandingan Waktu Pengambilan	33

4.4 Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Rata-Rata Waktu Pengambilan Granit ke Area Loading	3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 4. 1 Data Ukuran Granit	25
Tabel 4. 2 Kategori dan Persentase Klasifikasi ABC	27
Tabel 4. 3 Data Persentase Granit yang Keluar Bulan Februari 2024	28
Tabel 4. 4 Data Perhitungan Sesuai Klasifikasi ABC <i>Class Based Storage</i>	29
Tabel 4. 5 Data Hasil Klasifikasi ABC <i>Class Based Storage</i> sesuai urutan	29
Tabel 4. 6 Perbandingan Jarak Pengambilan	31
Tabel 4. 7 Perbandingan Waktu dan Nilai Efisiensi Pengambilan Produk	333



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Permintaan & Penjualan Granit Dalam Sebulan	2
Gambar 1. 2 Layout Gudang.....	3
Gambar 2. 1 Arus Garis Lurus	11
Gambar 2. 2 Arus U Line	12
Gambar 2. 3 Alur Jalur Bentuk L.....	12
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran.....	18
Gambar 3. 1 Langkah - Langkah Penelitian.....	22
Gambar 4. 1 Tata Letak Existing Gudang Granit	23
Gambar 4. 2 Palet Kayu Untuk Granit.....	24
Gambar 4. 3 Jumlah Maksimal Tumpukan Granit.....	24
Gambar 4. 4 Proses Masuk Barang Di Gudang	26
Gambar 4. 5 Proses Keluar Barang Di Gudang	26
Gambar 4. 6 Digram Pengeluaran Barang Bulan Februari	28
Gambar 4. 7 Tata Letak Gudang Setelah Dilakukan Usulan Perbaikan	30
Gambar 4. 8 Proses Pengukuran Jarak Granit ke Area Loading.....	32
Gambar 4. 9 Pengambilan Sampel Waktu dengan Stopwatch.....	34
Gambar 4. 10 Detail Granit Pada Palet.....	36
Gambar 4. 11 Penggunaan Forklift Untuk Pengambilan Granit.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara dan Kuesioner oleh Supervisor dan Operator Gudang ..43	
Lampiran 2 Dokumentasi Palet Isi Granit.....45	
Lampiran 3 Form Kuesioner46	
Lampiran 4 Proses pengambilan Granit dengan Forklift47	
Lampiran 5 Proses dari Area Loading untuk pengiriman48	
Lampiran 6 Proses Pengukuran Luas Gudang49	

