

**PENERAPAN METODE ABC CLASS-BASED UNTUK
PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS
PADA GUDANG PERSEDIAAN BARANG UMUM
DI PT. SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

MAFULAL AZIKRA

1182003040

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2022

**PENERAPAN METODE ABC CLASS-BASED UNTUK
PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS
PADA GUDANG PERSEDIAAN BARANG UMUM
DI PT. SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

MAFULAL AZIKRA

1182003040


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Mafulal Azikra
NIM : 1182003040
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode ABC Class–Based untuk Perancangan Tata Letak
Fasilitas pada Gudang Persediaan Barang Umum di PT. Semen
Padang
Tanda Tangan : 
Tanggal : 6 Januari 2023


HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Mafulal Azikra
NIM : 1182003040
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode ABC Class–Based untuk Perancangan Tata Letak Fasilitas pada Gudang Persediaan Barang Umum di PT. Semen Padang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng ()

Penguji I : Mirsa Diah Novianti, S.T., M.T., IPM ()

Penguji II : Tri Susanto, S.E., M.T. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 6 Januari 2023

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, kesehatan, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini yang berjudul **Penerapan Metode ABC Class-Based untuk Perancangan Tata Letak Fasilitas pada Gudang Persediaan Barang Umum di PT. Semen Padang.**

Proposal Penelitian ini dibuat untuk menyelesaikan mata kuliah wajib di jurusan Teknik Industri Universitas Bakrie dengan nama mata kuliah “Tugas Akhir”. Selain untuk menyelesaikan studi, penulis juga memperoleh banyak manfaat dari Penelitian ini baik dari segi akademik maupun pengalaman yang penulis tidak pernah dapatkan di bangku kuliah.

Proposal ini dibuat berdasarkan hasil pengamatan dan pengolahan penulis selama mengikuti Kerja Praktik yang berlangsung di Gudang Persediaan Barang Umum PT. SEMEN PADANG dengan sebaik-baiknya. Selain itu, terdapat dorongan dan dukungan yang penulis dapatkan dalam mengikuti Kerja Praktik dan penyusunan Proposal Penelitian ini sehingga dapat membangkitkan motivasi penulis dalam mempelajari ilmu dan pengalaman bekerja. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

Allah SWT, atas segala tuntunan, kesehatan, keselamatan dan kemudahan yang diberikan pada penulis selama pelaksanaan Kerja Praktik dan pengerjaan Proposal Penelitian sebagai syarat kelulusan di Universitas Bakrie, sehingga semua dapat diselesaikan dengan lancar.

- Kedua orang tua penulis serta kakak-kakak dan adik-adik penulis yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
- Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Bakrie.
- Bapak Ir. Esa Haruman Wiraatmadja, M.Sc., Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Bakrie.
- Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie.
- Bapak Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng selaku dosen pembimbing dalam pengerjaan Tugas Akhir dan seluruh tim dosen Teknik Industri Universitas Bakrie sebagai pembimbing internal yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi, bantuan dan motivasi untuk menyelesaikan Proposal Penelitian ini.

- Teman-teman Teknik Industri Universitas Bakrie angkatan 2018 yang selalu mendukung satu sama lain selama menjalankan Perkuliahan dan penulisan Laporan Proposal Penelitian.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah disebutkan di atas, karena atas bantuan pihak-pihak tersebut penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sesuai dengan harapan para tim penilai.

Jakarta, 6 Januari 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Mafulal Azikra', written in a cursive style.

Mafulal Azikra
(1182003040)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Mafulal Azikra
NIM : 1182003040
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Penelitian

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penerapan Metode ABC Class-Based untuk Perancangan Tata Letak Fasilitas pada Gudang Persediaan Barang Umum di PT. Semen Padang

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 6 Januari 2023

Yang Menyatakan,



Mafulal Azikra
(1182003040)

ABSTRAK

Perancangan sistem penyimpanan ini dilakukan untuk sistem operasional gudang menjadi lebih efektif dan efisien, adapun yang berhubungan langsung dengan proses pengeluaran barang supaya lebih menghemat biaya, waktu, dan jarak tempuh pada saat proses pengambilan dan pengeluaran barang. Pengembangan menggunakan metode ABC CLASS-BASSED ini, mampu memberikan sistem penyimpanan yang teratur dan tertata dengan baik, dengan pengklasifikasian penyimpanan barang berdasarkan frekuensi pengeluaran, mulai dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi selama periode 1 tahun, dengan sistem penyimpanan bersifat tetap sehingga bisa untuk diterapkan pada periode tahun berikutnya. Adapun hasil yang didapat setelah dilakukan penelitian ini adalah sistem penyimpanan gudang menjadi lebih optimal dan jarak tempuh pengambilan barang menjadi lebih sedikit dari sebelumnya. Perancangan Tata Letak gudang menjadi sangat penting karena Setiap perusahaan dengan usaha produksi memiliki tujuan utama yaitu untuk memperoleh keberhasilan di dalam profit usahanya, tentunya untuk mencapai tujuan tersebut akan diperlukan suatu perencanaan yang benar-benar harus dipersiapkan dan dirancang dengan baik. Pengaturan tata letak penyimpanan yang baik akan mempengaruhi kelancaran operasi pergudangan. Selain itu, pengelompokan dan lokasi penyimpanan barang di gudang perlu diperhatikan, sehingga pekerja dapat dengan mudah menemukan barang yang akan dicari dan dapat mengurangi waktu pencarian dan pengeluaran barang.

Kata Kunci: Perancangan Tata Letak, Metode ABC Class-Bassed, Sistem Penyimpanan, Penyimpanan Gudang, Proses Pengeluaran Barang

ABSTRACT

The design of this storage system is carried out for the warehouse operational system to be more effective and efficient, while those that are directly related to the process of releasing goods in order to save more costs, time, and distance during the process of picking up and releasing goods. The development using the ABC CLASS-BASSED method is capable of providing an orderly and well-organized storage system, with the classification of goods storage based on the frequency of expenditure, starting from the lowest to the highest over a period of 1 year, with a fixed storage system so that it can be applied in the following year's period. The results obtained after conducting this research are that the warehouse storage system has become more optimal and the distance for taking goods has become less than before. Warehouse Layout Design is very important because every company with a production business has a main goal, namely to obtain success in its business profits, of course, to achieve this goal a plan will be needed that really must be well prepared and designed. Setting a good storage layout will affect the smooth operation of the warehousing. In addition, it is necessary to pay attention to the grouping and storage location of goods in the warehouse, so that workers can easily find the items they are looking for and can reduce the time to search for and issue goods.

Keywords: Lay Out, ABC Class-Bassed Method, Storage System, Warehouse Storage, Goods Production Process

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Batasan Penelitian.....	16
1.5 Manfaat Penelitian	17
1.6 Metode Penelitian	17
1.7 Sistematika Penulisan	18
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Pengertian Gudang.....	20
2.2 Jenis Gudang.....	21
2.3 Tujuan Gudang	22
2.4 Fungsi Yang Ada Dalam Pergudangan.....	22
2.5 Aktivitas Gudang	23
2.6 Perencanaan Gudang.....	24
2.7 Manajemen Pergudangan.....	24
2.8 Definisi Perencanaan Tata Letak Fasilitas	25
2.9 Lay Out	26
2.10 Perancangan Layout Fasilitas Gudang.....	28
2.11 Jenis Layout Gudang	28
2.12 Sistem Penyimpanan.....	31
2.13 Metode ABC Analisis	32
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	36

3.1	Diagram Alir Metode Penelitian.....	36
3.2	Tahapan Penelitian.....	36
BAB 4	PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS.....	40
4.1	Pengumpulan Data.....	40
4.2	Pengolahan Data	53
4.3	Analisis Saran Perbaikan	61
BAB 5	PENUTUP.....	68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	70
	LAMPIRAN 1.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.11.1 Arus Gerak Lurus30

Gambar 2.11.2 Arus U.....30

Gambar 2.11.3 Arus L.....31

Gambar 3.1.1 Diagram Alir Metode Penelitian36

Gambar 3.2.1 Kerangka Berfikir Penelitian38

Gambar 4.1.1 Denah Gudang Persediaan Barang Umum.....47

Gambar 4.1.2 Layout Penyimpanan Item pada Gudang Utama.....48

Gambar 4.1.3 Item Slow Moving Berada Dekat dengan Pintu49

Gambar 4.1.4 Layout Penyimpanan Item Pada Rak Gudang Utama49

Gambar 4.1.5 Rak Penyimpanan Kosong.....50

Gambar 4.1.6 Item Barang yang Disimpan pada Rak Tinggi.....51

Gambar 4.3.1 Lokator Penyimpanan Kawat Las61