

**PENGGUNAAN METODE ABC ANALYSIS DALAM
PENGELOLAAN BARANG BEKAS UNTUK
PERANCANGAN LAYOUT GUDANG DI UD.
BAROKAH MULIA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta



Disusun oleh :

FAHMI HAIKAL HARY PUTRA

2023053030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGGUNAAN METODE ABC ANALYSIS DALAM PENGELOLAAN
BARANG BEKAS UNTUK PERANCANGAN LAYOUT GUDANG DI UD.**

BAROKAH MULIA

Disusun Oleh:

Fahmi Haikal Hary Putra

NIM. 2023053030

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan dewan penguji

Pada hari ~~Kami~~ tanggal 22 Januari 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Bekti Nugrahadi, ST., MT.

NIDN. 0630109501



Erna Indriastiningsih, ST., MT.

NIDN. 0616057702

Mengetahui,

Kepala Program Studi Teknik Industri



Anita Oktaviana Trisna Devi, ST., MT

NIDN. 0619108802

LEMBAR PENGESAHAN

PENGGUNAAN METODE ABC ANALYSIS DALAM PENGELOLAAN BARANG BEKAS UNTUK PERANCANGAN LAYOUT GUDANG DI UD.

BAROKAH MULIA

Disusun Oleh:

Fahmi Haikal Hary Putra

NIM. 2023053030

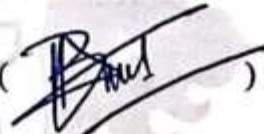
Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji
Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan
Universitas Sahid Surakarta

Pada hari Jumate, tanggal 23 Januari 2026

Dewan Penguji


Penguji I Bakti Nugrahadi, ST., MT

NIDN. 0630109501

()

Penguji II Erna Indriastiningsih, ST., MT.

NIDN. 0616057702

()

Penguji III Agung Widiyanto Fajar Sutrisno, ST., MT

NIDN. 0618067603

()

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Teknik Industri



Anita Oktaviana Trisna Devi, ST., MT

NIDN. 0619108802

Dekan Fakultas

Sains, Teknologi dan Kesehatan



apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc

NIDN. 0626088401

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir atau skripsi dengan judul “Efisiensi *Layout* dengan penerapan Metode ABC *Analysis* untuk Pengolaan Barang Bekas di Gudang UD. Barokah Mulia”. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak pihak yang membantu dalam penyelesaian Skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terma kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan kasih sayang-Nya yang tidak terhitung jumlahnya.
2. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Haryanto, S.E., M.Si dan Ibunda Uswatun Hasanah Fibriani, S.Sos terima kasih atas motivasi, nasehat dan dukungannya baik moril maupun materil selama penulis menuntut ilmu di Universitas Sahid Surakarta.
3. Dekan Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan ijin untuk menyusun skripsi.
4. Bapak Bakti Nugrahadi, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi ini, yang dengan sabar memberikan penjelasan sehingga saya dapat memahami tentang materi yang saya ambil sebagai skripsi.
5. Ibu Erna Indriastiningsih, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Anita Oktaviana, TD, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Yunita Primasanti, ST.,M.T,S.T selaku Dosen PA yang telah memberikan pengarahan untuk penentuan judul yang akan saya ajukan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta yang secara tulus memberikan ilmu kepada penulis selama ini.

9. Bapak Haryanto, S.E.M.SI selaku Owner gudang barang bekas UD. Barokah Mulia Rongsok beserta seluruh pegawai yang terlibat dan memberi bantuan selama peneliti melakukan penelitian .
10. Terima kasih untuk teman-teman yang selalu memberi semangat dan memotivasi dengan sabar dan ikhlas sehingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
11. Semua pihak terkait yang telah berjasa selama penyusunan tugas akhir ini yang tidak mungkin sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan penulis. Meskipun demikian, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Surakarta, 19 April 2025

Penulis

Fahmi Haikal Hary Putra

2023053030

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya mempersembahkan skripsi ini kepada keluarga tercinta, terutama kepada Bapak dan Ibu, yang telah memberikan dukungan, cinta, dan doa tanpa henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan semangat yang selalu kalian berikan. Kepada saudara-saudari, terima kasih telah menjadi sumber inspirasi dan keceriaan. Semoga karya ini bisa menjadi kebanggaan kita



MOTTO

"Dari setiap kegagalan, kita bangkit lebih kuat—seperti lirik dalam 'The Black Parade', *'We'll carry on!'*"

MY CHEMICAL ROMANCE



PERSYARATAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fahmi Haikal Hary Putra
NIM : 2023053030
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Ilmiah : Skripsi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir/skripsi dengan judul:

“PENGUNAAN METODE ABC ANALYSIS DALAM PENGELOLAAN BARANG BEKAS UNTUK PERANCANGAN LAYOUT GUDANG DI UD. BAROKAH MULIA”

Adalah benar – benar karya saya sendiri, bukan plagiat atau karya milik orang lain. Apabila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan/karya orang lain seolah – olah pikiran saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik di fakultas sains, teknologi, dan kesehatan Universitas Sahid Surakarta

Demikian pernyataan ini saya buat sebenar – benarnya.

Surakarta, Februari 2026



Fahmi Haikal Hary Putra

PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademis Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fahmi Haikal Hary Putra
NIM : 2023053030
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan
Jenis Ilmiah : Skripsi

Demikian perkembangan ilmu pengetahuan saya, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta, Hak bebas royalti (Non-Eksklusif Royal Free Right) skripsi saya yang berjudul **“PENGUNAAN METODE ABC ANALYSIS DALAM PENGELOLAAN BARANG BEKAS UNTUK PERANCANGAN LAYOUT GUDANG DI UD. BAROKAH MULIA”** Beserta instrument, desain/perangkat (jika ada), bahkan menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihkan media, mengelola dalam bentuk pangkalan data atau database, merawat, serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis (author) dan pembimbing sebagai co-author atau pencipta dan juga pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, Februari 2026



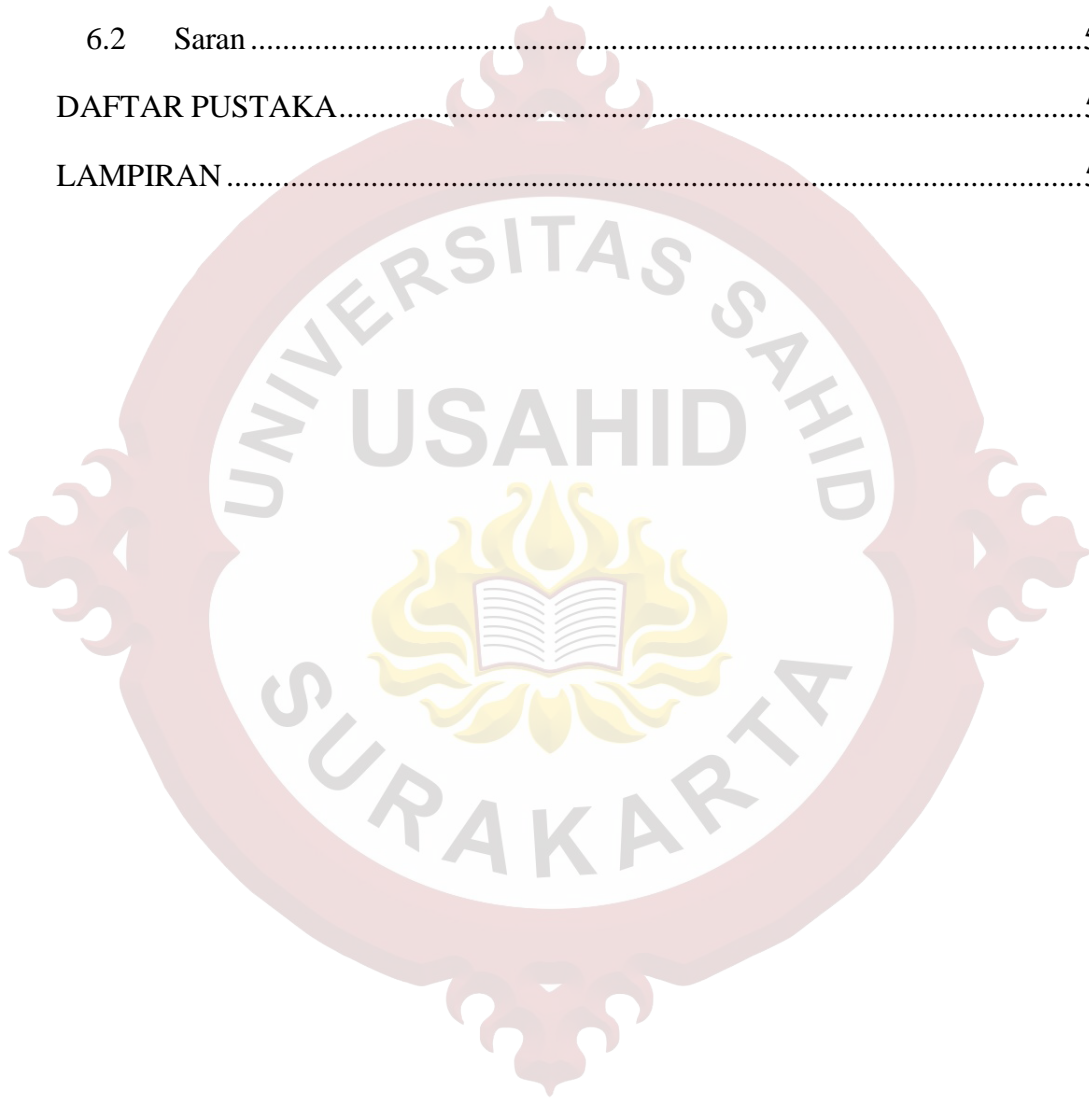
Fahmi Haikal Hary Putra

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSYARATAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	v
PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRAK</i>	xi
v	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Deskripsi Teori.....	6
2.1.1 Manajemen Persediaan.....	6

2.1.2	Gudang	7
2.1.3	Metode ABC Analysis.....	12
2.1.4	Pengelolaan Barang Bekas	13
2.1.5	Konsep Efisiensi Layout Gudang.....	14
2.1.6	Fungsi <i>Layout</i> Gudang	14
2.2	Penelitian Terdahulu	15
2.3	Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Diagram Alur	23
3.2	Metode Penelitian	24
3.2.1	Tahap Awal	25
3.2.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data	26
3.2.3	Tahap Akhir.....	27
3.3	Kesimpulan	28
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		29
4.1	Pengumpulan Data.....	29
4.1.1	Data Jenis Barang	29
4.1.2	Data Aliran Barang Keluar (Outbound Flow)	31
4.1.3	Data Harga Barang	35
4.2	Pengolahan Data	36
4.3	Hasil Pengolahan Data.....	40
4.4	Usulan Layout.....	45
BAB V ANALISA DAN INTERPRETASI HASIL		48
5.1	Analisis Hasil Klasifikasi ABC	48
5.2	Analisis Hubungan Jarak Perpindahan dengan Waktu Loading.....	49
5.3	Evaluasi Tata Letak Gudang Eksisting	50

5.4 Usulan Tata Letak Gudang Berbasis ABC	50
5.5 Evaluasi Efisiensi Jarak Tempuh pada Layout Usulan.....	51
5.6 Implikasi Operasional dari Layout Usulan	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	58



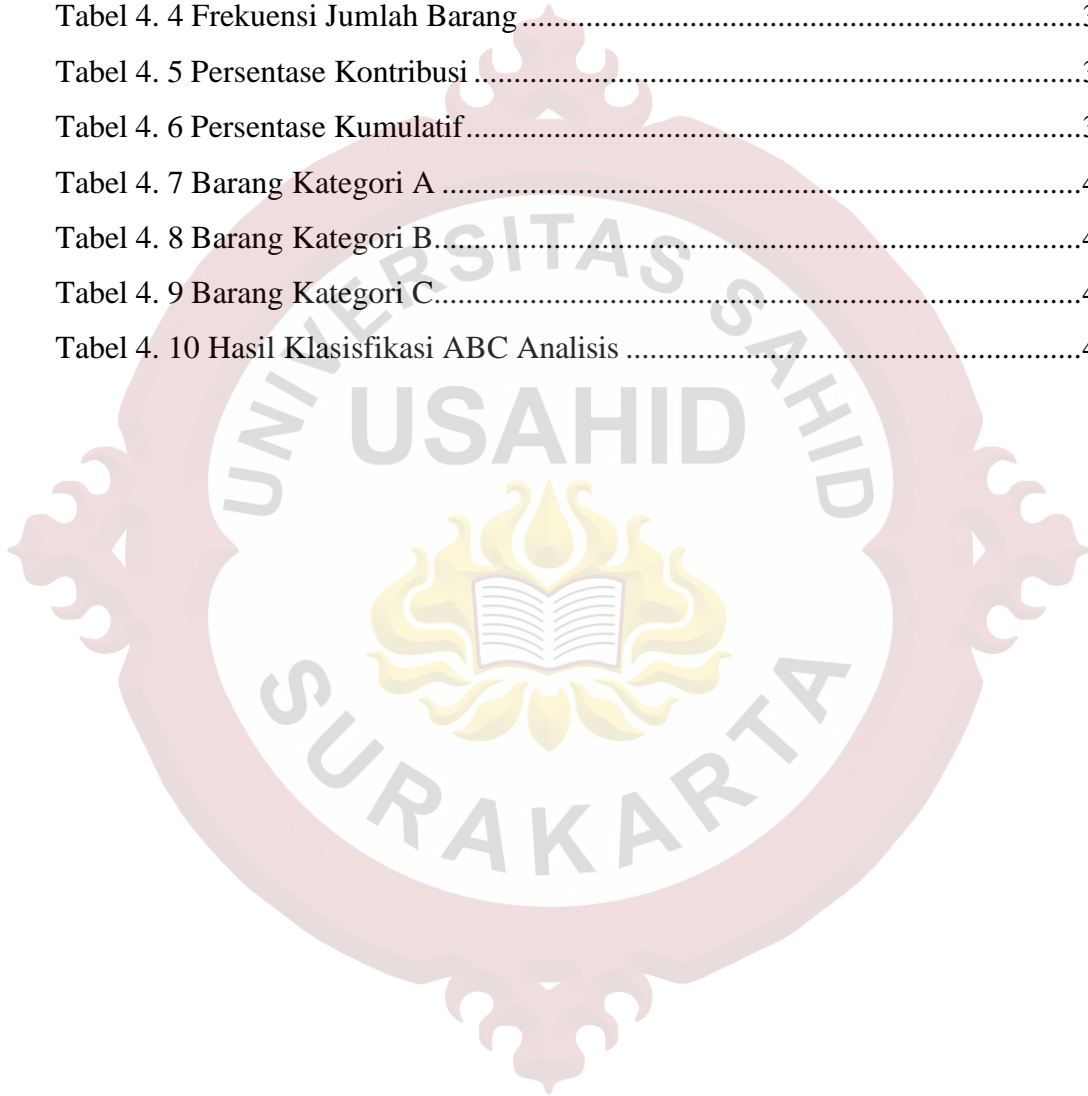
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	22
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	23
Gambar 4. 1 Layout Gudang Sebelum	30
Gambar 4. 2 Layout Usulan.....	46
Gambar 5. 1 Diagram Pareto ABC Analisis.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 4. 1 Jenis Barang	29
Tabel 4. 2 Frekuensi Aliran Barang Keluar.....	31
Tabel 4. 3 Data Harga Barang	35
Tabel 4. 4 Frekuensi Jumlah Barang	36
Tabel 4. 5 Persentase Kontribusi	37
Tabel 4. 6 Persentase Kumulatif.....	38
Tabel 4. 7 Barang Kategori A	40
Tabel 4. 8 Barang Kategori B.....	41
Tabel 4. 9 Barang Kategori C.....	42
Tabel 4. 10 Hasil Klasisfikasi ABC Analisis	43



ABSTRAK

Pengelolaan barang bekas di gudang memiliki tingkat kompleksitas tinggi akibat variasi jenis barang, perbedaan nilai ekonomis, serta keterbatasan ruang dan tenaga kerja. Kondisi ini menyebabkan penataan barang belum terstruktur, kesulitan dalam menentukan prioritas barang, serta proses loading yang kurang efisien akibat jarak perpindahan material yang relatif panjang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode ABC Analysis dalam efisiensi layout dan pengelolaan barang bekas di gudang UD. Barokah Mulia Rongsok. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pencatatan gudang, kemudian dianalisis menggunakan metode ABC Analysis serta analisis hubungan antara jarak perpindahan material dan waktu loading. Hasil penelitian menunjukkan bahwa barang kategori A memiliki kontribusi nilai dan frekuensi pergerakan tertinggi, namun pada kondisi eksisting masih ditempatkan jauh dari area loading. Selain itu, ditemukan hubungan antara jarak perpindahan material dan durasi loading. Berdasarkan hasil tersebut, disusun layout usulan yang memprioritaskan penempatan barang kategori A lebih dekat dengan pintu loading dan berpotensi meningkatkan efisiensi layout gudang.

Kata kunci: ABC Analysis, Barang Bekas, Efisiensi, Layout Gudang, Material Handling

ABSTRACT

The management of used goods in warehouses is highly complex due to the variety of goods, differences in economic value, and limited space and labour. This situation results in unstructured inventory management, difficulty in prioritizing goods, and inefficient loading processes due to the relatively long material movement distances. This study aims to analyze the application of the ABC Analysis method to the efficiency of the layout and management of used goods in the warehouse of UD. Barokah Mulia Rongsok. The method used a quantitative descriptive with a case study approach. Data were obtained through observation, interviews, as well as warehouse record documentation and were analyzed using the ABC Analysis method and an analysis of the correlation between material movement distance and loading time. The results show that category A goods have the highest value contribution and movement frequency, but under existing conditions, they are still placed far from the loading area. Furthermore, a correlation is found between the material movement distance and the loading duration. Based on these results, a proposed layout is developed that prioritizes the placement of category A goods closer to the loading door and has the potential to increase warehouse layout efficiency.

Keywords: ABC Analysis, Used Goods, Efficiency, Warehouse Layout, Material Handling

