

**PENERAPAN WAREHOUSE MANAGAMENT SYSTEM (WMS) DALAM
MENDUKUNG EFISIENSI WAKTU PROSES PELACAKAN
PERSEDIAAN GUDANG PADA PT MAWI LOGISTIK INDONESIA
DI JABABEKA CIKARANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun Oleh :

Nama : Devinka Syaharani

NIM : 40011322650172

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2026

**PENERAPAN WAREHOUSE MANAGAMENT SYSTEM (WMS) DALAM
MENDUKUNG EFISIENSI WAKTU PADA PROSES PELACAKAN
PERSEDIAAN GUDANG PADA PT MAWI LOGISTIK INDONESIA
DI JABABEKA CIKARANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**

Disusun Oleh :

Nama : Devinka Syaharani

NIM : 40011322650172

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2026

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(Q.S. Al- Insyiraah : 6)

وَوَجَدَكَ ضَالًّا فَهَدَىٰ

"Dan Dia mendapatimu sebagai seorang yang bingung, lalu Dia memberikan petunjuk."

(Q.S. Ad – Dhuha : 7)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT., Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang penulis yang senantiasa sudah mendukung dan memotivasi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan *Warehouse Management System* (WMS) Dalam Mendukung Efisiensi Waktu Proses Pelacakan Persediaan Gudang Pada PT Mawi Logistik Indonesia Di Jababeka Cikarang

Nama : Devinka Syaharani

NIM : 40011322650172

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing :

Dr. Dra. Luluk Fauziah, M. Si
NIP. H.7 196705142018082001

(.....)

Dosen Penguji 1 :

Dr. Titik Djumiarti, S. Sos, M. Si
NIP. 197009251994032001

(.....)

Dosen Penguji 2 :

Kholidin, S. Kom, M. Kom
NIP. 197403122007011001

(.....)

Semarang, 30 Juli 2026
Ketua Program Studi

(.....)
Dr. Titik Djumiarti, S. Sos., M. Si.
NIP. 197009251994032001

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Devinka Syaharani
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650172
3. Tempat/Tanggal Lahir : Kota Sukabumi, 20 Desember 2003
4. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Cikarang Barat, Bekasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul **“PENERAPAN *WAREHOUSE MANAGAMENT SYSTEM* (WMS) DALAM MENDUKUNG EFISIENSI WAKTU PROSES PELACAKAN PERSEDIAAN GUDANG PADA PT MAWI LOGISTIK INDONESIA DI JABABEKA CIKARANG”** adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dengan kecurangan yang telah saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 30 Juli 2026
Pembuat Pernyataan



Devinka Syaharani
NIM 40011322650172

ABSTRAK

PT. Mawi Logistik Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa logistik dan pergudangan. Dalam proses pelacakan persediaan, perusahaan masih menggunakan pencatatan manual yaitu *Microsoft Excel* sehingga pencarian data stok membutuhkan waktu yang relatif lama serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perusahaan mengembangkan *Warehouse Management System (WMS)* yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pelacakan persediaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan WMS dalam mendukung efisiensi waktu pada proses pelacakan persediaan gudang serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama penerapannya. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa WMS memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi waktu melalui penyediaan data yang terintegrasi, percepatan pencarian informasi stok, peningkatan akurasi data, serta pengurangan pencatatan manual. Namun, implementasi WMS masih menghadapi beberapa kendala, yaitu faktor kemanusiaan berupa *human error*, pelatihan yang belum merata, dan proses adaptasi pengguna, serta faktor teknologi berupa sistem yang masih dalam tahap pengembangan dan penyempurnaan.

Kata Kunci : *Warehouse Management System (WMS)*, efisiensi waktu, pergudangan.

ABSTRACT

PT. Mawi Logistik Indonesia is a company engaged in logistics and warehousing services. In the inventory tracking process, the company still relies on manual recording and Microsoft Excel, causing stock data retrieval to take a relatively long time and increasing the risk of recording errors. To address these issues, the company is developing a Warehouse Management System (WMS) that is expected to improve time efficiency in inventory tracking activities. This study aims to examine the implementation of the Warehouse Management System (WMS) in supporting time efficiency in the warehouse inventory tracking process and to identify the obstacles encountered during its implementation. This research employed a descriptive method with a qualitative approach through observation, interviews, and documentation. The results indicate that the WMS currently under development has the potential to improve time efficiency through integrated data management, faster stock information retrieval, improved data accuracy, and reduced manual recording. However, the implementation of the WMS still faces several challenges, including human factors such as human error, uneven training, and user adaptation, as well as technological factors related to the system being in the development and customization stage.

Keywords : *Warehouse Management System (WMS), efficiency, warehouse.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Penerapan *Warehouse Management System* (WMS) Dalam Mendukung Efisiensi Waktu Proses Pelacakan Persediaan Gudang Pada PT Mawi Logistik Indonesia Di Jababeka Cikarang". Tugas akhir ini disusun dengan rujukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, arahan, dukungan serta motivasi dari berbagai pihak sehingga proses penulisan dapat berjalan dengan lancar. Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Suharnomo, S. E., M. Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M. Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro
3. Dr. Titik Djumiarti, S. Sos., M. Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Dr. Dra. Luluk Fauziah M. Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini.
5. Dr. Edy Raharja, S. E., M. Si. selaku Dosen Wali penulis.

6. Dr. Titik Djumiarti, S. Sos., M. Si selaku Dosen penguji 1 dan Kholidin, S. Kom., M. Kom selaku Dosen penguji 2.
7. Bapak Dani, Bapak Amron, dan Bapak Ribut selaku karyawan PT. Mawi Logistik Indonesia yang berkenan untuk menjadi informan dan memberikan izin untuk pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang tiada henti memberikan dukungan dan motivasi.
9. Zacha, Aisyah, Meilinda, dan Septina yang sudah membersamai penulis selama masa perkuliahan.
10. Serta semua pihak yang turut memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semarang, 30 Juli 2026
Pembuat Pernyataan



Devinka Syaharani
NIM 40011322650172

DAFTAR ISI

COVER.....	i
MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Bagi Peneliti.....	6
1.4.2. Bagi prodi.....	7
1.4.3. Bagi Perusahaan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Kajian Teori	8
2.1.1. Manajemen Gudang	8
2.1.2. <i>Warehouse Management System (WMS)</i>	8
2.1.2.1. Pengertian WMS	8
2.1.2.2. Fungsi WMS	9
2.1.2.3. Manfaat WMS.....	10
2.1.2.4. Proses dalam WMS.....	10
2.1.2.5. Penerapan WMS	16
2.1.2.5.1. Dampak Penerapan WMS.....	17
2.1.2.5.2. Kendala Penerapan WMS.....	19

2.1.3.	Efisiensi Waktu	22
2.1.3.1.	Pengertian Efisiensi.....	22
2.1.3.2.	Pengertian Efisiensi Waktu	23
2.1.3.3.	Indikator Efisiensi Waktu	23
2.1.3.4.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Waktu.....	27
2.1.4.	Pelacakan Persediaan	33
2.1.4.1.	Pengertian Persediaan	33
2.1.4.2.	Pengertian Pelacakan Persediaan	33
2.1.4.3.	Tujuan Pelacakan Persediaan.....	34
2.2.	Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)	35
2.2.1.	Hasil Penelitian Ruqnuzzaman <i>et al</i> (2026).....	35
2.2.2.	Hasil Penelitian Wijaya (2025)	35
2.2.3.	Hasil Penelitian Bulková <i>et al</i> (2025)	36
2.2.4.	Hasil Penelitian Putra (2025)	36
2.2.5.	Hasil Penelitian Mari'fa dkk (2025)	37
2.2.6.	Hasil Penelitian Wahyuni dkk (2025)	37
2.2.7.	Hasil Penelitian Alzandy dkk (2025)	38
2.2.8.	Hasil Penelitian Yusof <i>et al</i> (2025).....	38
2.2.9.	Hasil Penelitian Shanmugamani (2023).....	39
2.2.10.	Hasil Penelitian Kumar (2023)	39
2.3.	Alur Kerangka Penelitian.....	46
BAB III	METODE PENELITIAN	46
3.1.	Pendekatan Penelitian	47
3.2.	Fokus dan Lokasi Penelitian	48
3.2.1.	Fokus Penelitian.....	48
3.2.2.	Lokasi Penelitian.....	48
3.3.	Fenomena.....	49
3.4.	Sumber Data.....	50
3.4.1.	Data Primer	50
3.4.2.	Data Sekunder	51
3.5.	Penentu Informan Peneliti.....	51
3.6.	Instrumen Peneliti	52
3.7.	Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.7.1.	Observasi.....	53

3.7.2.	Wawancara.....	53
3.7.3.	Dokumentasi	54
3.8.	Teknik Analisis Data.....	54
3.8.1.	Pengumpulan Data	55
3.8.2.	Reduksi Data	55
3.8.3.	Penyajian Data	56
3.8.4.	Penarikan Kesimpulan	56
3.9.	Triangulasi Data.....	57
3.9.1.	Triangulasi Data Sumber	58
BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		61
4.1	Gambaran Umum Obyek Penelitian	61
4.1.1.	Visi dan Misi.....	63
4.1.2.	Struktur Organisasi	64
4.2.	Hasil dan Pembahasan	73
4.2.1.	Penerapan WMS dalam Mendukung Efisiensi Waktu.....	73
4.2.1.1.	Efisiensi waktu dalam menggunakan WMS	73
4.2.1.2.	Peningkatan Akurasi Stok.....	75
4.2.1.3.	Pengurangan Kesalahan Manusia	76
4.2.2.	Kendala penerapan WMS dalam mendukung efisiensi waktu.....	77
4.2.2.1.	Faktor Kemanusiaan	77
4.2.2.2.	Faktor Teknologi.....	81
4.3.	<i>Output</i> Penelitian Terapan	87
BAB V PENUTUP		94
5.1.	Kesimpulan	94
5.2.	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN - LAMPIRAN		98

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Sistem Manual dan WMS	4
Tabel 1.2 Perbandingan Sistem Manual dan WMS dalam Aspek Efisiensi Waktu.....	5
Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	41
Tabel 3.3 Matriks Fenomena Penelitian	49
Tabel 3.5 Data Informan	52
Tabel 3.9.1 Triangulasi Data Sumber	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	46
Gambar 3.1 Analisis Data Miles dan Huberman	57
Gambar 4.1 Logo Perusahaan	63
Gambar 4.1.1 Struktur Organisasi.....	64
Gambar 4.3.1 Instruksi Kerja Inbound Barang	88
Gambar 4.3.2 Instruksi Kerja Outbound Barang	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Tabel Wawancara	98
Lampiran 2 : Biodata Peneliti	101
Lampiran 3 : Surat Plagiasi.....	102
Lampiran 4 : Surat Ijin Penelitian.....	103
Lampiran 5 : Foto Dokumentasi	104