



## MOTTO

”Proses yang panjang akan terasa indah ketika diselesaikan dengan penuh rasa syukur”

“Aku memulai dengan Nama Tuhan Yesus dan dengan penuh Keyakinan mengakhiri dengan kata Amin”

(Markus 5:36)

“Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan”

(Yeremia 17:7)

“Bisikkanlah, terimakasih pada diri sendiri, hebat dia, terus menjagamu dan sayangimu”

(Tulus – Diri)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, dan pertolongan-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua penulis, Papa dan Mama tercinta yang doanya lebih kuat dari segala usaha penulis, dan setiap dukungan yang menguatkan saya hingga berada di titik ini.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Tata Letak, Kapasitas Penyimpanan, dan Ketersediaan Peralatan Terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat Di PT XYZ

Nama : Shenia Valentina Mariana Panjaitan

NIM : 40011322650104

Progam Studi : D-IV 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 :


Riandhita Eri Werdani S.M.B., M.S.M.  
NIP. H.7.199003312018072001



(.....)

Dosen Penguji 1 :

Dr. Edy Raharja S.E., M.Si.  
NIP. 197004251997021001



(.....)

Dosen Penguji 2 :

Dr. Nurul Imani Kurniawati S.E., M.M.  
NIP. H.7.198510312018072001



(.....)

Semarang, 30 Juni 2026  
Ketua Progam 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 : Shenia Valentina Mariani Panjaitan
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650104
3. Tempat/Tanggal Lahir : Kota Bogor, 21 Maret 2004
4. Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Kost Jekesha House 2, Jalan Sumurboto I No. 18

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: ” Pengaruh Tata Letak Gudang, Kapasitas Penyimpanan, Dan Ketersediaan Peralatan Terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat Pada Gudang I Di PT XYZ” 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 dari kecurangan yang telah saya lakukan.

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

Semarang, 19 Juni 2026  
Pembuat Pernyataan



**Shenia Valentina M.P**  
NIM. 40011322650104

## ABSTRAK

Aktivitas bongkar muat merupakan salah satu proses penting dalam operasional pergudangan yang berpengaruh terhadap kelancaran distribusi barang. Gudang I PT XYZ masih menghadapi beberapa kendala operasional, antara lain tata letak gudang yang belum optimal, kapasitas penyimpanan yang belum dimanfaatkan secara maksimal, serta ketersediaan peralatan yang belum sepenuhnya mendukung kelancaran proses bongkar muat. Kondisi tersebut menyebabkan waktu penyelesaian bongkar muat masih berfluktuasi dan beberapa kali melebihi standar operasional perusahaan selama 30 menit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tata letak gudang, kapasitas penyimpanan, dan ketersediaan peralatan terhadap efektivitas proses bongkar muat pada Gudang I PT XYZ, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 100 responden yang merupakan karyawan operasional Gudang I PT XYZ. Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan IBM SPSS melalui uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik, uji t, uji F, dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata letak gudang, kapasitas penyimpanan, dan ketersediaan peralatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas proses bongkar muat. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,986 menunjukkan bahwa 98,6% variasi efektivitas proses bongkar muat dijelaskan oleh ketiga variabel independen, sedangkan 1,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas operasional pergudangan.

**Kata kunci:** Tata letak gudang, kapasitas penyimpanan, ketersediaan peralatan, efektivitas proses bongkar muat.

## ABSTRACT

*Loading and unloading activities are essential warehouse operations that directly influence the efficiency of goods distribution. Warehouse I of PT XYZ still experiences several operational challenges, including an inefficient warehouse layout, underutilized storage capacity, and inadequate availability of material handling equipment to fully support loading and unloading activities. These conditions have resulted in fluctuating loading and unloading completion times, with several operations exceeding the company's operational standard of 30 minutes. This study aims to analyze the effects of warehouse layout, storage capacity, and equipment availability on the effectiveness of loading and unloading operations at Warehouse I of PT XYZ, both partially and simultaneously. A quantitative research approach was employed using a survey method involving 100 operational employees of Warehouse I PT XYZ as respondents. The collected data were analyzed using multiple linear regression with IBM SPSS through validity testing, reliability testing, classical assumption tests, t-tests, F-tests, and the coefficient of determination. The results indicate that warehouse layout, storage capacity, and equipment availability have positive and significant effects on the effectiveness of loading and unloading operations. The coefficient of determination ( $R^2$ ) of 0.986 indicates that 98.6% of the variation in loading and unloading effectiveness is explained by the three independent variables, while the remaining 1.4% is influenced by other factors outside the research model. These findings are expected to provide recommendations for improving warehouse operational effectiveness at PT XYZ.*

**Keywords:** Warehouse layout, storage capacity, equipment availability, loading and unloading effectiveness.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia, penyertaan, hikmat, dan kekuatan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul ” Pengaruh Tata Letak Gudang, Kapasitas, Penyimpanan, Dan Ketersediaan Peralatan Terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat Pada Gudang I Di PT XYZ” ini dengan sebaik-baiknya. Tugas akhir ini merupakan syarat wajib bagi setiap mahasiswa agar dapat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Universitas Diponegoro.

Penulis menerima banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan 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 D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
4. Ibu Anafil Windriya, S.E., M.M., selaku sekretaris prodi dan dosen wali yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
5. Ibu Riandhita Eri Werdani, S.M.B., M.S.M., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir dari awal hingga akhir.
6. Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si. selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan kritik, saran serta masukan yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
7. Dr. Nurul Imani Kurniawati S.E., M.M selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan kritik, saran serta masukan yang membangun demi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh Dosen Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan

bimbingan kepada penulis.

9. Pimpinan dan seluruh staf PT XYZ yang telah memberikan ilmu dan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
10. Kepada keluarga tercinta, khususnya Papa, Mama, Kakak, dan Adik, atas segala doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, serta semangat yang senantiasa diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik, khususnya Ridha, Athaya, dan Renazty yang selalu mewarnai hari-hari perkuliahan dengan kebersamaan, canda, dan saling menguatkan.
12. Teman-teman Magang di Perusahaan khususnya Zacha, Dilla, dan Dhea yang selalu mewarnai hari-hari magang dan melakukan penelitian dengan kebersamaan, canda, dan saling menguatkan.

Penulis menyadari keterbatasan dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan terbuka menerima saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat, dan semoga Allah SWT membalas seluruh kebaikan pihak yang telah membantu.

Semarang, 19 Juni 2026



**Shenia Valentina M.P**

NIM. 40011322650104

## DAFTAR ISI

MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penulisan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KAJIAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Kajian Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Manajemen Pergudangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Proses Bongkar Muat dalam Operasional Gudang ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Efektivitas Proses Bongkar Muat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 Tata Letak Gudang (Warehouse Layout) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5 Kapasitas Penyimpanan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.6 Ketersediaan Peralatan Bongkar Muat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Kajian penelitian terdahulu (KPT) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Hasil Penelitian Sai Krishna Chaitanya Tulli (2024) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Hasil Penelitian Ibrahim Hassan Mohamud et al. (2023) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 Hasil Penelitian Muhamad Rafli (2022).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Hasil Penelitian T.D. Januarny dan C. Harimurti (2021).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Hasil Penelitian Valentin Carlan dkk. (2023) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6 Hasil Penelitian Ayu Sri Rahayu dan Degdo Suprayitno (2023)..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7 Hasil Penelitian Ernawati et al. (2023).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.8 Hasil Penelitian Kris Adi Nugraha et al. (2022).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.9 Hasil Penelitian Syiam Fadhli Rofian (2022) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.2.10 Hasil Penelitian Anisa Utami dan Vicky F. Sanjaya (2021)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Hubungan antar Variabel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Hipotesis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Definisi Operasional Variabel dan Indikator Variabel...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 Populasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 Observasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 Kuesioner .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3 Dokumentasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.4 Studi Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 Uji Validitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Uji Reliabilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6. Hasil Uji Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1 Hasil Uji Validitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2 Hasil Uji Reliabilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7 Teknik Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.1 Analisis Deskriptif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.2 Uji Asumsi Klasik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.3 Analisis Regresi Linier Berganda .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7.4 Uji Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Sejarah Singkat PT XYZ.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Visi dan Misi PT XYZ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Struktur Organisasi Gudang I PT XYZ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4 Aktivitas Operasional Gudang I .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5 Proses Bongkar Muat pada Gudang I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Deskripsi Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan/Divisi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Analisis Deskriptif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1 Analisis Deskriptif Variabel Tata Letak Gudang (X1) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2 Analisis Deskriptif Variabel Kapasitas Penyimpanan (X2)...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3 Analisis Deskriptif Variabel Ketersediaan Peralatan (X3) ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4 Analisis Deskriptif Variabel Efektivitas Proses Bongkar Muat (Y).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4 Uji Asumsi Klasik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1 Uji Normalitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.2 Uji Multikolinearitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.3 Uji Heteroskedastisitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5 Analisis Regresi Linear Berganda .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.1 Persamaan Regresi Linear Berganda .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.2 Interpretasi Hasil Regresi Berganda .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6 Uji Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6.1 Uji Parsial (Uji t).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6.2 Uji Simultan (Uji F).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6.3 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7 Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7.1 Pengaruh Tata Letak Gudang terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7.2 Pengaruh Kapasitas Penyimpanan terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7.3 Pengaruh Ketersediaan Peralatan terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7.4 Pengaruh Tata Letak Gudang, Kapasitas Penyimpanan, dan Ketersediaan Peralatan secara Simultan terhadap Efektivitas Proses Bongkar Muat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8 Output Penelitian Terapan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.1 Rancangan Optimalisasi Kapasitas Penyimpanan Gudang ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

PENUTUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 20

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Realisasi Waktu Bongkar Barang Gudang I PT XYZ .....	5
Tabel 1.2 Data Realisasi Waktu Muat Barang Gudang I PT XYZ.....	6
Tabel 2.1 Fungsi Gudang dalam Rantai Pasok .....	12
Tabel 2.2 Indikator Kinerja Operasional Gudang.....	18
Tabel 2.3 Faktor yang Memengaruhi Kelancaran Bongkar Muat .....	22
Tabel 2.4 Indikator Efektivitas Proses Bongkar Muat .....	26
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu .....	47
Tabel 2.6 Hipotesis Penelitian .....	42
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel.....	44
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Variabel .....	55
Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	58
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	76
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	78
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	79
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja .....	80
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan/Divisi.....	82
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Variabel .....	83
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	85
Tabel 4.8 Analisis Deskriptif Variabel Tata Letak Gudang (X1).....	86
Tabel 4.9 Analisis Deskriptif Variabel Kapasitas Penyimpanan (X2) .....	87
Tabel 4.10 Analisis Deskriptif Variabel Ketersediaan Peralatan (X3).....	89
Tabel 4.11 Analisis Deskriptif Variabel Efektivitas Proses Bongkar Muat (Y).....	91
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas .....	93
Tabel 4.13 Hasil Uji Multikolinearitas.....	95
Tabel 4.14 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	100
Tabel 4.15 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda.....	101
Tabel 4.16 Hasil Uji Parsial (Uji t).....	102
Tabel 4.17 Hasil Uji Simultan (Uji F) .....	104
Tabel 4.18 Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	105

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....	41
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT XYZ.....	66
Gambar 4.2 Kerangka Hipotesis Hasil Penelitian .....	107
Gambar 4.3 Rancangan Optimalisasi Kapasitas Penyimpanan Gudang .....	114

