

**OPTIMALISASI PENCEGAHAN KERUSAKAN PRODUK AKIBAT
MATERIAL HANDLING EQUIPMENT PADA PROSES LOADING
CUSTOMER KIEVIT DI PT YCH INDONESIA SUPPLY POINT
SEMARANG**

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 : Kunti Ernaningsih

NIM : 40011322650036

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

2026

MOTTO

فَإِنْ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرٌ إِلَّا مَعَ الْعُسْرِ يُسْرٌ

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya
beserta kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Terlalu banyak dari kita yang tidak mewujudkan impian, hanya
karena menghidupkan sebuah ketakutan.”

-Les Brown-

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

Allah SWT, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan dalam keadaan sehat walafiat.

Ibunda tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tanpa henti. Terima kasih atas pengorbanan dan ketulusan yang menjadi sumber kekuatan bagi saya.

Almarhum Ayah tercinta, semoga segala doa dan nilai kehidupan yang beliau tanamkan senantiasa menjadi penerang langkah saya, dan semoga Allah SWT memberikan tempat terbaik di sisi-Nya.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Proposal : Optimalisasi Pencegahan Kerusakan Produk Akibat
Material Handling Equipment pada Proses *Loading Customer* Kievit di PT YCH Indonesia *Supply Point*
Semarang

Nama : Kunti Ernaningsih

NIM : 40011322650036

Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi
Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing sebagai syarat untuk diujikan dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing



Dr. Edy Raharja, SE, M.Si

NIP. 197004251997021001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Optimalisasi Pencegahan Kerusakan Produk Akibat
Material Handling Equipment pada Proses *Loading Customer* Kievit di PT YCH Indonesia *Supply Point*
Semarang

Nama : Kunti Ernaningsih

NIM : 40011322650036

Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi
Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

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

Dosen Pembimbing:

Dr. Edy Raharja, SE, M.Si

NIP. 197004251997021001


(.....)

Dosen Penguji 1:

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

NIP. 197009251994032001


(.....)

Dosen Penguji 2:

Anafil Windriya S.E., M.M.

NIP. 199301242019032017


(.....)

Semarang, 18 Juni 2026

Ketua Program Studi



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

NIP. 197009251994032001

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

1. Nama : Kunti Ernaningsih
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650036
3. Tempat/Tanggal Lahir : Sukoharjo/13 Maret 2004
4. Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan
Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi
Universitas Diponegoro
5. Alamat : Sanggrahan RT 02/RW 07, Krajan, Kecamatan
Gatak, Kabupaten Sukoharjo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul **“Optimalisasi Pencegahan Kerusakan Produk Akibat *Material Handling Equipment* pada Proses *Loading Customer Kievit* di PT YCH Indonesia Supply Point Semarang”** 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, 17 Juni 2026

Pembuat Pernyataan



Kunti Ernaningsih
NIM. 40011322650036

ABSTRAK

Kerusakan produk dalam aktivitas logistik *warehouse* merupakan salah satu permasalahan yang dapat memengaruhi kualitas layanan dan efisiensi operasional perusahaan. Salah satu penyebab kerusakan produk adalah penggunaan *material handling equipment* pada proses *loading*. Permasalahan tersebut juga terjadi pada aktivitas *loading* produk *customer* Kievit di PT YCH Indonesia *Supply Point* Semarang yang ditunjukkan oleh tingkat kerusakan produk yang masih melebihi standar *Key Performance Indicator* (KPI) perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pencegahan kerusakan produk yang telah diterapkan, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat, serta merumuskan upaya optimalisasi pencegahan kerusakan produk akibat *material handling equipment* pada proses *loading customer* Kievit. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pencegahan kerusakan produk akibat *material handling equipment* pada proses *loading customer* Kievit telah dilakukan melalui pemeriksaan alat kerja, pengawasan operasional, evaluasi kinerja, pelatihan tenaga kerja, pengaturan waktu kerja, penerapan sanksi, dan penggunaan alat pelindung diri (APD), namun dalam pelaksanaannya belum optimal sehingga masih ditemukan kerusakan produk selama proses *loading*. Faktor pendukung dan penghambat dianalisis menggunakan metode *Fishbone Diagram* yang mencakup aspek *Man*, *Material*, *Machine*, *Method*, dan *Environment*. Adapun upaya optimalisasi pencegahan kerusakan produk yang dirumuskan meliputi penguatan standarisasi penggunaan *forklift*, peningkatan kompetensi *forklift driver*, serta peningkatan kepatuhan terhadap penggunaan APD.

Kata Kunci: *Kerusakan Produk, Loading, Logistik, Material Handling Equipment, Warehouse*

ABSTRACT

Product damage in warehouse logistics activities is one of the issues that can affect service quality and operational efficiency. One of the causes of product damage is the use of material handling equipment during the loading process. This issue also occurred in the loading activities of Kievit customer products at PT YCH Indonesia Supply Point Semarang, as indicated by a product damage rate that exceeded the company's Key Performance Indicator (KPI) standard. This study aims to analyze the implementation of product damage prevention measures that have been applied, identify the supporting and inhibiting factors, and formulate optimization efforts for preventing product damage caused by material handling equipment during the loading process of Kievit customer products. This study employed a descriptive qualitative approach, with data collected through interviews, observations, and documentation. The results showed that product damage prevention measures had been implemented through equipment inspection, operational supervision, performance evaluation, employee training, work schedule management, sanction enforcement, and the use of personal protective equipment (PPE). However, these measures had not been implemented optimally, resulting in the continued occurrence of product damage during the loading process. The supporting and inhibiting factors were analyzed using the Fishbone Diagram method, which includes the aspects of Man, Material, Machine, Method, and Environment. The proposed optimization efforts include strengthening forklift operation standardization, improving forklift driver competency, and enhancing compliance with PPE usage.

Keywords: *Loading, Logistics, Material Handling Equipment, Product Damage, Warehouse*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Optimalisasi Pencegahan Kerusakan Produk Akibat *Material Handling Equipment* pada Proses *Loading Customer* Kievit di PT YCH Indonesia Supply Point Semarang”**. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan (D-IV) Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Sarjana Terapan Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
4. Anafil Windriya S.E., M.M., selaku Sekretaris Program Studi Sarjana Terapan Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

5. Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
6. Suwandi S.A.P., M.Si., selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan selama masa perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
8. Seluruh staf dan karyawan PT YCH Indonesia *Supply Point* Semarang yang telah memberikan kesempatan dan wawasan baru selama proses penelitian.
9. Keluarga tercinta, khususnya Ibunda tercinta Ibu Sukarni, atas doa, dukungan moral dan material, serta kasih sayang yang penuh ketulusan, senantiasa menjadi sumber semangat bagi penulis.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan yang memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pembaca. Terima Kaih.

Semarang, 17 Juni 2026

Penulis



Kunti Ernaningsih
NIM. 40011322650036

DAFTAR ISI

MOTTO	ii
PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Konsep	9
2.1.1 <i>Warehouse</i>	9
2.1.2 Optimalisasi	11
2.1.2.1 Prinsip-Prinsip Optimalisasi	12
2.1.2.2 Indikator Optimalisasi	13
2.1.2.3 Faktor-Faktor Pengaruh Optimalisasi	15

2.1.3 Kerusakan Produk.....	17
2.1.3.1 Faktor – Faktor Kerusakan Produk.....	18
2.1.3.2 Jenis-Jenis Kerusakan Produk	21
2.1.4 Pencegahan Kerusakan Produk.....	24
2.1.4.1 Tujuan Pencegahan Kerusakan Produk	25
2.1.4.2 Indikator Pencegahan Kerusakan Produk.....	26
2.1.4.3 Tahapan Pencegahan Kerusakan Produk	28
2.1.5 <i>Material Handling Equipment</i>	29
2.1.5.1 Tujuan <i>Material Handling Equipment</i>	30
2.1.5.2 Jenis-Jenis <i>Material Handling Equipment</i>	32
2.1.5.3 Prinsip <i>Material Handling Equipment</i>	35
2.1.6 Proses <i>Loading</i>	37
2.1.6.1 Indikator Proses <i>Loading</i>	38
2.1.6.2 Prosedur Proses <i>Loading</i>	39
2.1.7 Perusahaan <i>Third Party Logistics</i> (3PL)	40
2.1.7.1 Layanan dan Klasifikasi Perusahaan 3PL.....	42
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	44
2.3 Alur Kerangka Penelitian	54
BAB III METODE PENELITIAN.....	56
3.1 Pendekatan Penelitian	56
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian.....	56
3.2.1 Fokus Penelitian	56
3.2.2 Lokasi Penelitian	57
3.3 Fenomena Penelitian	57
3.4 Sumber Data.....	60
3.5 Penentuan Informan Penelitian.....	60
3.6 Instrumen Penelitian.....	62
3.7 Teknik Pengumpulan Data	63
3.8 Teknik Analisis Data.....	64
3.9 Triangulasi Data	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	69
4.1.1 Profil Perusahaan.....	69

4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	71
4.1.2.1 Visi	71
4.1.2.2 Misi.....	71
4.1.3 Bidang Usaha Perusahaan.....	71
4.1.4 Budaya dan Nilai Organisasi	73
4.1.5 Lokasi Perusahaan	75
4.1.6 Struktur Organisasi Perusahaan	76
4.1.7 Tugas dan Fungsi Divisi/Bagian	77
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	84
4.2.1 Pelaksanaan Pencegahan Kerusakan Produk Akibat <i>Material Handling</i> <i>Equipment</i> pada Proses <i>Loading Customer</i> Kievit.....	83
4.2.2 Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Pelaksanaan Pencegahan Kerusakan Produk Akibat <i>Material Handling Equipment</i> Pada Proses <i>Loading Customer</i> Kievit.....	96
4.2.3 Upaya Optimalisasi Pencegahan Kerusakan Produk Akibat <i>Material Handling</i> <i>Equipment</i> pada Proses <i>Loading Customer</i> Kievit.....	118
4.3 Output Penelitian.....	126
BAB V PENUTUP	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran	132
DAFTAR PUSTAKA	133
LAMPIRAN.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Persentase Jumlah Kerusakan Produk di PT YCH <i>Supply Point</i> Semarang pada <i>Customer</i> PT Kievit Indonesia Tahun 2023-2025	5
Tabel 2.1 Ringkasan Kajian Penelitian Terdahulu	49
Tabel 3.1 Matriks Fenomena Penelitian	57
Tabel 3.2 Data Informan.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Hand Pallet Truck</i>	32
Gambar 2.2 <i>Hand Stacker</i>	33
Gambar 2.3 <i>Forklift</i> Elektrik	34
Gambar 2.4 <i>Forklift Reach Truck</i>	35
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran Penelitian	55
Gambar 3.1 Komponen Analisis Data	66
Gambar 3.2 Triangulasi Sumber Pengumpulan Data	67
Gambar 4.1 Logo PT YCH.....	69
Gambar 4.2 Lokasi PT YCH Indonesia Supply Point Semarang	75
Gambar 4.3 Struktur Organisasi PT YCH Indonesia <i>Supply Point</i> Semarang	76
Gambar 4.4 Lapisan <i>Packaging</i> Produk.....	98
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Proses <i>Outbound</i>	102
Gambar 4.6 Kondisi <i>Warehouse</i> yang Bersih dan Rapi	105
Gambar 4.7 Kerusakan Produk Akibat <i>Material Handling Equipment</i>	109
Gambar 4.8 Kondisi Produk di Jalur Lintasan <i>Forklift</i>	114
Gambar 4.9 Kondisi Produk Tidak Rapi	114
Gambar 4.10 Kondisi Lampu Penerangan Mati	115
Gambar 4.11 <i>Fishbone Diagram</i>	117
Gambar 5.1 OPL <i>Forklift Driver</i> pada Proses <i>Loading</i>	128
Gambar 5.2 OPL Penggunaan APD <i>Forklift Driver</i>	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	138
Lampiran 2 Dokumentasi Wawancara Informan.....	139
Lampiran 3 Transkrip Wawancara Informan	141
Lampiran 4 <i>Member Checking</i> Triangulasi Sumber.....	162
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	194
Lampiran 6 Biodata Peneliti	195
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Plagiasi	196