

**PENERAPAN *MATERIAL HANDLING EQUIPMENT (MHE)*
DALAM KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA ANGKUTAN
SEMEN DI PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) DAOP
VI YOGYAKARTA**

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 : Octavia Fildzah Rahma
NIM : 40011320650099

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

2024

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” -Q.S Al Baqarah: 286

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu kemudahan” -Q.S Al Insyirah: 5-6

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali” – HR. At-Tirmidzi

“Man Jadda Wajada” (Barang siapa yang bersungguh-sungguh, ia akan mencapai tujuannya)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-NYA yang memungkinkan peneliti menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua saya yang selalu tanpa lelah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada saya. Terima kasih atas segala kasih sayang, arahan, dan cinta yang telah diberikan.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan *Material Handling Equipment* Dalam
Kegiatan Bongkar Muat Pada Angkutan Semen Di
PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta

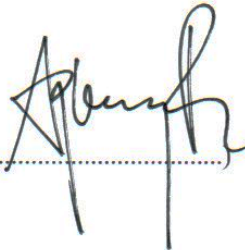
Nama : Octavia Fildzah Rahma

NIM : 40011320650099

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 :
Agung Budiarmo, S.Sos, M.M.
NIP. 197112302001121001



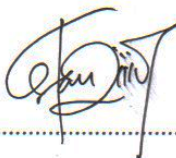
(.....)

Dosen Penguji 1 :
Dr. Drs. Mashudi, S.E., M.M.
NIP. 196010011990031004



(.....)

Dosen Penguji 2 :
Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si.
NIP. 196705142018082001



(.....)

Semarang, 20 Juni 2023

Ketua Program Studi



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Octavia Fildzah Rahma
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011320650099
3. Tempat/Tanggal Lahir : Jepara, 31 Oktober 2002
4. Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Jl. Pemuda 57, Jepara, Jawa Tengah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul : ***“Penerapan Material Handling Equipment (MHE) Dalam Kegiatan Bongkar Muat Pada Angkutan Semen Di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta”*** adalah benar-benara hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila di kemudian 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, 18 Juni 2024

Pembuat pernyataan



Octavia Fildzah Rahma

NIM. 40011320650099

ABSTRAK

Penanganan barang atau yang disebut dengan *Material Handling Equipment (MHE)* merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam perusahaan logistik. Penggunaan peralatan yang sesuai sangat penting untuk memudahkan proses dan meningkatkan efisiensi waktu dari kegiatan operasional perusahaan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan *Material Handling Equipment* terhadap kegiatan bongkar muat pada angkutan barang, faktor pendukung dan penghambat penerapan *Material Handling Equipment* pdalam kegiatan bongkar muat pada angkutan barang di PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data primer bersumber dari hasil wawancara dengan pegawai PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta data sekunder bersumber dari hasil studi pustaka dan dokumentasi.

Penerapan *Material Handling Equipment* di PT. Kereta Api Indonesia DAOP VI Yogyakarta mempunyai beberapa tahapan utama dalam melakukan penanganan barang yaitu mulai dari pemuatan semen, pengiriman semen, penerimaan semen, pembongkaran semen, dan penyimpanan semen. Keterbatasan peralatan *Material Handling Equipment (MHE)* yang dimiliki oleh PT Kereta Api Indonesia dapat mempengaruhi kerusakan barang saat pembongkaran semen melalui gerbong datar. Adapun permasalahan yang dihadapi dalam penerapan *Material Handling* ini yaitu, cuaca ekstrem, penanganan material yang kasar dan kualitas material juga mempengaruhi kerusakan barang saat pembongkaran muatan dari gerbong. Strategi pengoptimalan pelaksanaan *Material Handling Equipment* dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan memperhatikan ketelitian dari pegawai yang mengoperasikan alat penanganan material. Untuk mengatasi kerusakan material dalam pengiriman dapat dilakukan dengan menjadikan *overcapping* sebagai prosedur dari keselamatan dan keamanan pengiriman material untuk menjaga material tetap dalam keadaan baik.

Kata Kunci: bongkar muat, material handling equipment, penanganan barang, pengiriman semen

ABSTRACT

Handling of goods or what is called Material Handling Equipment (MHE) is something that needs to be considered in logistics companies. The use of appropriate equipment is very important to facilitate processes and increase the time efficiency of company operational activities.

The purpose of this research is to determine the application of Material Handling Equipment to loading and unloading activities in goods transportation, supporting and inhibiting factors in the application of Material Handling Equipment to loading and unloading activities in goods transportation at PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta. The research uses a qualitative descriptive approach. Primary data comes from interviews with PT employees. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta secondary data comes from the results of literature studies and documentation.

The Application of Material Handling Equipment at PT. Kereta Api Indonesia DAOP VI Yogyakarta has several main stages in handling goods, namely starting from loading cement, sending cement, receiving cement, unloading cement, and storing cement. Limited Material Handling Equipment (MHE) equipment owned by PT Kereta Api Indonesia can affect damage to goods when unloading cement via flat carriages. The problems faced in the application of Material Handling is, extreme weather, rough material handling and material quality also affect damage to goods when unloading cargo from wagons. The strategy for optimizing the implementation of Material Handling Equipment is carried out in accordance with Standard Operating Procedures (SOP) and paying attention to the accuracy of employees who operate material handling equipment. To overcome material damage during delivery, overcapping can be done as a safety and security procedure for material delivery to keep the material in good condition.

Keywords: *cement delivery, goods handling, loading and unloading, material handling equipment*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya, Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan *Material Handling Equipment (MHE)* Dalam Kegiatan Bongkar Muat Pada Angkutan Semen Di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP VI Yogyakarta”** dapat diselesaikan dalam tepat waktu oleh penulis. Penulisan tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Studi D4 (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

Selama proses penulisan sampai dengan terselesaikannya tugas akhir ini, penulis menyadari tentunya tidak terlepas dari banyak pihak yang berkontribusi di dalamnya, baik itu memberikan bantuan, petunjuk, kritik ataupun saran yang membangun. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyono, M.Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Bapak Agung Budiatmo S.Sos., M.M. selaku dosen pembimbing saya, atas bimbingan, kesabaran, dan segala masukan serta sarannya selama proses penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini berlangsung hingga selesai.
5. Ibu Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M selaku Dosen Wali penulis.
6. Bapak Dr. Drs. Mashudi, S.E., M.M. selaku Dosen Penguji 1 yang sudah memberikan arahan dalam penilaian Tugas Akhir.

7. Ibu Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si. selaku Dosen Penguji 2 yang sudah memberikan arahan dalam penilaian Tugas Akhir.
8. Segenap dosen Program Studi D4 (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberi ilmu selama perkuliahan yang bermanfaat sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh pihak Unit Angkutan Barang PT. Kereta Api Indonesia DAOP VI Yogyakarta beserta karyawan lainnya yang telah memberi banyak ilmu dan bimbingan kepada saya, serta membantu peneliti dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas akhir.
10. Orang tua dan kakak yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materi yang telah menjadi *support system* nomor satu untuk saya selama proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik, masukan, dan saran yang membangun dari para pembaca demi kemajuan pribadi penulis. Semoga dengan adanya penulisan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan.

Semarang, 18 Juni 2024

Penulis

Octavia Fildzah Rahma

40011320650099

DAFTAR ISI

<i>COVER</i>	i
MOTTO	ii
PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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
1.4.1 Bagi Peneliti.....	8
1.4.2 Bagi Program Studi.....	8
1.4.3 Bagi Perusahaan	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1. Logistik	9
2.1.2 Manajemen Operasional	12
2.1.3 Material Handling Equipment	15
2.1.4 Bongkar Muat	19
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	20
2.3 Alur Kerangka Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Pendekatan Penelitian.....	26
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian.....	27

3.2.1 Fokus Penelitian.....	27
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	28
3.3 Fenomena Penelitian	28
3.4 Sumber Data Penelitian	29
3.4.1 Data Primer	29
3.4.2 Data Sekunder.....	30
3.5 Penentuan Informan Penelitian.....	30
3.6 Instrumen Penelitian.....	32
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.8 Teknik Analisis Data.....	33
3.9 Triangulasi Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	36
4.1.1 Profil Perusahaan	36
4.1.2 Visi Misi Perusahaan	39
4.1.3 Logo Perusahaan.....	40
4.1.4 Budaya Perusahaan PT Kereta Api Indonesia (Persero).....	41
4.1.5 Lokasi Perusahaan	42
4.1.6 Bidang Usaha Perusahaan.....	43
4.1.7 Struktur Organisasi	46
4.1.8 Ketenagakerjaan.....	64
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan	65
4.2.1 Proses Penanganan Barang Dengan Penggunaan <i>Material Handling Equipment</i>	65
4.2.2 Kendala Dalam Proses <i>Material Handling Equipment</i>	87
4.3 <i>Output</i> Penelitian Terapan	93
BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Permasalahan Kerusakan Semen yang Terjadi Selama Periode Juli - Desember 2023 di PT. KAI DAOP VI Yogyakarta	5
Tabel 3.1 Informan Penelitian	31
Tabel 4.1 Ketenagakerjaan Unit Angkutan Barang dari PT. Kereta Api Indonesia DAOP VI Yogyakarta	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Logo Perusahaan	40
Gambar 4.2 Logo AKHLAK.....	41
Gambar 4.3 Struktur Organisasi PT. Kereta Api Indonesia DAOP VI (Persero) ..	47
Gambar 4.4 Struktur Organisasi Unit Angkutan Barang DAOP VI Yogyakarta ..	60
Gambar 4.5 Alur Penanganan Barang.....	66
Gambar 4.6.1 Susunan Palet	71
Gambar 4.6.2 Susunan Palet	71
Gambar 4.7 Penataan Palet Zigzaq	71
Gambar 4.8 Penataan Semen di Dalam Gudang	84
Gambar 4.9 <i>Over Capping</i> di Stasiun Solo Balapan.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Hasil Wawancara	103
Lampiran 2 Hasil Turnitin	109
Lampiran 3 Biodata Peneliti	110
Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data	111
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara Informan	112