

## **SKRIPSI**

### **ANALISIS RISIKO DAN POTENSI BAHAYA PEKERJAAN DI BENGKEL *Maintenance Headtruck* DAN *CHASSIS TERMINAL* PETIKEMAS KOJA, JAKARTA UTARA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat  
Sarjana Sains Terapan bidang Teknik Keselamatan Otomotif



Oleh:

**KRISNA WAHYU KUSUMA AJI**

NOTAR: 14.II.092

**PRODI DIV TEKNIK KESELAMATAN OTOMOTIF  
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
TEGAL  
2018**

**SKRIPSI**

**ANALISIS RISIKO DAN POTENSI BAHAYA PEKERJAAN DI  
BENGKEL MAINTENANCE HEADTRUCK DAN CHASSIS TERMINAL  
PETIKEMAS KOJA, JAKARTA UTARA**

Oleh :

**KRISNA WAHYU KUSUMA AJI**

**14.II.0092**

Telah disetujui

Tanggal : 01 Agustus 2018

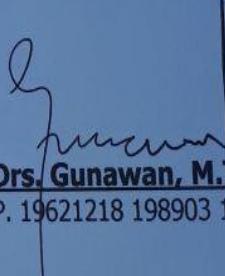
Pembimbing 1



**(Dr. Ir. Herman M Kaharmen, M.Sc)**

NIP. 19561104 198603 1 001

Pembimbing 2



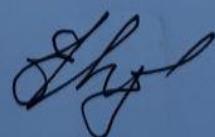
**(Drs. Gunawan, M.T)**

NIP. 19621218 198903 1006

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif



**(Ethys Pranoto, M.T)**

NIP. 19800602 200912 1 001

**ANALISIS RISIKO DAN POTENSI BAHAYA PEKERJAAN DI  
BENGKEL MAINTENANCE HEADTRUCK DAN CHASSIS  
TERMINAL PETIKEMAS KOJA, JAKARTA UTARA**

Oleh :

**KRISNA WAHYU KUSUMA AJI**

14.II.0092

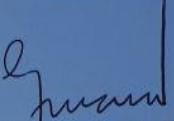
Telah di pertahankan di depan dewan penguji :

Tanggal: 02 Agustus 2018

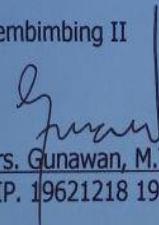
Pembimbing I

  
Dr. Ir. Herman M Kaharmen, M.Sc  
NIP. 195611104 198603 1 001

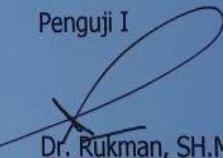
Ketua sidang

  
Drs. Gunawan, M.T  
NIP. 19621218 198903 1 006

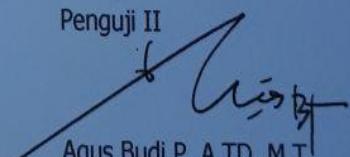
Pembimbing II

  
Drs. Gunawan, M.T  
NIP. 19621218 198903 1 006

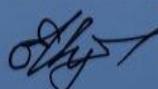
Penguji I

  
Dr. Rukman, SH.MM  
NIP.19561104 198603 1 001

Penguji II

  
Agus Budi P, A.TD, M.T  
NIP.19660326 198603 1 007

**Ketua Program Studi  
Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif**

  
Ethys Pranoto, M.T  
NIP. 19800602 200912 1 001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama: Krisna Wahyu Kusuma Aji

Notar: 14.II.0092

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul :

**ANALISIS RISIKO DAN POTENSI BAHAYA PEKERJAAN DI  
BENGKEL *MAINTENANCE HEADTRUCK DAN CHASSIS TERMINAL*  
PETIKEMAS KOJA, JAKARTA UTARA**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar sarjana yang saya peroleh.

Tegal, Agustus 2018

Krisna Wahyu Kusuma Aji

## PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah  
yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman  
13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu  
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih,  
bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku,  
yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,  
Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah

## Ungkapan hati sebagai rasa Terima Kasihku

Alhamdulillahirabbil'alamin.... Tak henti-hentinya aku mengucap syukur  
Terhadap-Mu Ya Allah. Shalawat beserta salam selalu aku curahkan kepada  
Baginda yang Agung Nabi Muhammad SAW dan para sahabat-Nya yang  
mulia.Semoga sebuah karya kecil hasil keras ku ini menjadi amal shaleh bagiku  
dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta

Ku persembahkan karya kecil ini...

Untuk belahan jiwa ku bidadari surgaku yang tanpamu aku bukanlah siapa-siapa  
di dunia ini Ibunda ku Ernita tersayang.

Serta orang yang mendidikku dengan kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan Serta  
pengertian luar biasa ayahanda ku Joko tercinta.

Kepada Sadulur Korps Jabar, Kepada teman-teman seperjuangan Angkatan XXV  
khususnya rekan-rekan TKO, adik-adik yang tak bisa tersebutkan namanya satu  
persatu serta kekasihku tercinta terima kasih yang tiada tara ku ucapakan.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa manfaat. Jika hidup bisa  
kuceritakan di atas kertas, entah berapa banyak yang dibutuhkan hanya untuk  
kuucapkan terima kasih.

-K.W.K.A-

## **ABSTRAK**

Terminal Petikemas Koja memiliki beberapa unit perbaikan teknis (bengkel) dengan fasilitas seperti unit perbaikan *engine, chassis, understeel*, kelistrikan, tempat cuci kendaraan, dan lahan parkir kendaraan bongkar muat petikemas. Pada semua unit perbaikan masih terdapat mekanik dan pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dikarenakan kurangnya rasa hati-hati, peralatan yang tidak layak pakai, dan penggunaan alat pelindung diri yang belum sesuai dengan kondisi pekerjaan.

Dari permasalahan diatas maka dilakukan analisis dengan metode *job safety analysis* untuk mengetahui langkah-langkah pekerjaan perawatan perbaikan *engine* dan *chassis* serta melakukan wawancara kepada mekanik dibagian perbaikan *engine* dan *chassis* untuk mengetahui tingkat frekuensi kecelakaan kerja yang terjadi. Sehingga dapat diketahui seberapa tinggi tingkat risiko dan potensi bahaya yang ada pada perawatan perbaikan *engine* dan *chassis*.

Setelah dilakukan analisis seperti diatas kemudian di konversi kan menggunakan skala *Likert* sehingga menghasilkan jumlah nilai pada perbaikan *engine* total nilai 37, nilai rata-rata 1,60 dan nilai modus 2, dengan kesimpulan tingkat resiko pada perbaikan *engine* adalah *Low (L)* dan pada perbaikan *chassis* total nilai 30, nilai rata-rata 1,30 dan nilai yang sering muncul (modus) 1, dengan kesimpulan tingkat resiko pada perbaikan *chassis* adalah *Low (L)*.

Kata kunci: Perbaikan *engine* dan *Chassis*, *job safety analysis*, tingkat risiko

## **ABSTRACT**

*Terminal Petikemas Koja has several technical improvements units (workshops) with facilities such as engine repair unit, chassis, understeel, electricity, washing a vehicle, and vehicle parking. In all units of mechanical improvements are still many injured at work due to the lack of a sense of caution, the equipment is unfit for use, and the use of personal protective equipment that is not in accordance with the conditions of employment.*

*From the above problems, the analysis by the method of job safety analysis to determine the level of risk of occupational accidents and conducted interviews to the mechanical section of engine repair and chassis to determine the level of frequency of workplace accidents.*

*After analysis as above and then converted the Likert scale resulting in a number of engine repair total value at a value of 37, the average value of 1.60 and a value of mode 2, with a conclusion on the risk level of engine refinement is Low (L) and on improvement chassis total value of 30, the average value of 1.30 and a value that often appears (mode) 1, with the conclusion of the level of risk in chassis is Low (L).*

*Key word:* Engine and chassis repair, job safety analysis, decreased levels

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **ANALISIS RISIKO DAN POTENSI BAHAYA PEKERJAAN DI BENGKEL MAINTENANCE HEADTRUCK DAN CHASSIS TERMINAL PETIKEMAS KOJA, JAKARTA UTARA.**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar. Penulis menyadari bahwa penyusun skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak, melalui kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Syafeek Jamhari, M.Pd, selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Ethys Pranoto, ST. MT selaku Ketua Program studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif;
3. Bapak Dr. Ir. Herman M Kaharmen, M.Sc sebagai dosen pembimbing satu;
4. Bapak Drs. Gunawan selaku Dosen Pembimbing dua;
5. Seluruh Dosen dan *Staff* Jurusan D.IV Teknik Keselamatan Otomotif yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala ilmu dan pengarahan yang telah diberikan kepada penulis; sebagai dosen pembimbing dua;
6. Ayahanda tercinta Bapak Joko Pitoyo yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis;
7. Ibunda tercinta Ibu Ernita yang selalu mengingatkan atas motivasi-motivasi yang beliau berikan kepada penulis;
8. Seseorang yang tidak dapat saya sebut namanya yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis;
9. Rekan – rekan Taruna/i D.IV Teknik Keselamatan Otomotif angkatan IV;

10. Dan kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya dan membalas semua kebaikan mereka. Aamiin.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Tegal, Agustus 2018

Penulis

Krisna Wahyu Kusuma Aji

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Analisis .....	5
2.2 Risiko .....	5
2.3 Potensi Bahaya.....	6
2.4 Bengkel .....	9
2.5 <i>Headtruck</i> dan <i>Chassis</i> .....	12

2.6 Terminal Peti Kemas .....	14
2.6.1 Pengertian Terminal .....	14
2.6.2 Pengertian Terminal Petikemas ( <i>container terminal</i> ).....	14
2.6.3 Fungsi Terminal Petikemas .....	15
2.6.4 Fasilitas Pada Terminal Petikemas .....	15
2.6.5 Sarana dan prasarana pada terminal petikemas.....	17
2.7 <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .....	20
2.7.1 Pengertian <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .....	20
2.7.2 Proses <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .....	21
2.7.3 Bentuk Dokumen.....	22
2.7.4 Analisa Resiko .....	23
2.8 Penelitian yang Relevan .....	24
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	27
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3 Teknik Analisis Data.....	29
3.3.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	29
3.3.2 Metode Analisis .....	30
3.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	30
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Gambaran umum .....	31
4.1.1 Lokasi Wilayah Terminal Petikemas Koja .....	31
4.1.2 Sejarah Singkat Perusahaan .....	31
4.1.3 Fasilitas Sarana dan Prasarana.....	32
4.1.4 Struktur Organisasi.....	33

4.2 Identifikasi Langkah kerja .....	35
4.2.1 Langkah Kerja Maintenance Perbaikan Engine.....	35
4.2.2 Langkah Kerja Perbaikan Chassis Pengangkut Kontainer .....	35
4.3 Hasil Penelitian.....	36
4.3.1 Maintenance Perbaikan Engine.....	36
4.3.2 Perbaikan dan Perawatan Chassis .....	45
4.4 Pembahasan .....	53
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel II.1 Lembar Identifikasi.....	22
Tabel II.2 Lembar Analisa Risiko .....	22
Tabel II.3 Lembar <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .....	23
Tabel II.4 Menentukan Tingkat Resiko.....	24
Tabel II.5 Keaslian Penelitian.....	24
Tabel III.1 Tabel Konversi Nilai JSA dengan Skala Likert.....	30
Tabel III.2 Jadwal kegiatan penelitian .....	30
Tabel IV.1 Fasilitas TPK Koja .....	33

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar II.1 Peralatan Yang Menimbulkan Bahaya Mekanis .....	7
Gambar II.2 Pengelasan Menggunakan Las Listrik .....	8
Gambar II.3 Contoh Bahaya Kimiawi .....	9
Gambar II.4 Bengkel Perbaikan Headtruck dan Chassis .....	10
Gambar II.5 Terberg Truk .....	13
Gambar II.6 Lapangan Penumpukan Petikemas .....	16
Gambar II.7 Headtruk.....	18
Gambar II.8 Reach Stacker (RS) .....	18
Gambar II.9 Quayside Container Crane (QCC).....	19
Gambar III.1 Bagan Alir Penelitian .....	27
Gambar III.3 Kerangka Pikir Penelitian .....	29
Gambar IV.1 Lokasi Terminal Petikemas Koja .....	31
Gambar IV.2 Layout TPK Koja .....	32
Gambar IV.3 Struktur organisasi TPK Koja .....	34
Gambar IV.4 Tempat Perbaikan Engine .....	37
Gambar IV.5 Tempat Perbaikan Chassis.....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran A.** Hasil Wawancara 1 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran B.** Hasil Wawancara 2 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran C.** Hasil Wawancara 3 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran D.** Hasil Wawancara 4 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran E.** Hasil Wawancara 5 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran F.** Hasil Wawancara 6 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran G.** Hasil Wawancara 7 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran H.** Hasil Wawancara 8 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran I.** Hasil Wawancara 9 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran J.** Hasil Wawancara 10 Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran K.** Hasil Wawancara 11Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran L.** Hasil Wawancara 1 Unit Perbaikan *Chassis*

**Lampiran M.** Hasil Wawancara 2 Unit Perbaikan *Chassis*

**Lampiran N.** Hasil Wawancara 3 Unit Perbaikan *Chassis*

**Lampiran O.** Hasil Wawancara 4 Unit Perbaikan *Chassis*

**Lampiran P.** Hasil Wawancara 5 Unit Perbaikan *Chassis*

**Lampiran Q.** Rekap Hasil Wawancara di Unit Perbaikan *Engine*

**Lampiran R.** Rekap Hasil Wawancara di Unit Perbaikan *Chassis*

