

***HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND  
DETERMINING CONTROL SEBAGAI UPAYA  
PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA  
DI PT. GEMALA KEMPA DAYA***

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Janatin Aliya**

**R0012049**

**PROGRAM DIPLOMA 3 HIPERKES DAN KESLEMATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
Surakarta  
2015**

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Sistem Izin Kerja  
Kontraktor Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan  
di PT. Denso Indonesia Sunter Plant**

Dewanti Endah Cahyaningrum, NIM : R0012023, Tahun : 2015

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Tim Penguji Tugas Akhir**

Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari....., Tanggal.....**08 JUN 2015**

**Pembimbing**

Reni Wijayanti, dr., M.S.c  
NIP. 19720822 201012 2 001



**Penguji**

Cr. Siti Utari, Dra., M.Kes  
NIP.19540505 198503 2 001



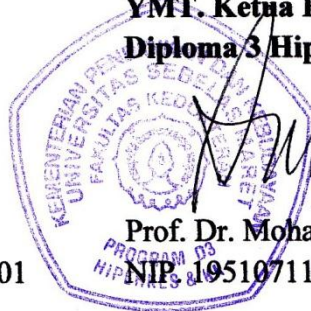
Surakarta,.....**11 JUN 2015**

**Ketua Tim Tugas Akhir**

**YMT. Ketua Program  
Diploma 3 Hiperkes & KK**



Reni Wijayanti, dr., M.S.c  
NIP. 19720822 201012 2 001



Prof. Dr. Mohammad Fanani, dr., Sp. KJ (K)  
NIP. 19510711 198003 1 001

**PENGESAHAN PERUSAHAAN**

Laporan Tugas Akhir dengan judul :

*Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* Sebagai

**Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja**

**Di PT Gemala Kempa Daya**

Disusun Oleh :

**Janatin Aliya**

**NIM. R0012049**

telah diuji dan disahkan

**Pembimbing Perusahaan**

**Kamis, 30 April 2015**

Mengetahui,

**Pembimbing Lapangan**

**PT GEMALA KEMPA DAYA**  
**JAKARTA**

**Aza**  
**Section Head EHS**

**ABSTRAK**  
**HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT AND DETERMINING  
CONTROL (HIRADC) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN  
KECELAKAN KERJA PT. GEMALA KEMPA DAYA**

**Janatin Aliya<sup>1</sup>, Yeremia Rante Ada<sup>2</sup>**

**Latar Belakang:** Penggunaan mesin, alat angkut-angkut, bahan kimia yang digunakan dapat menimbulkan risiko kepada tenaga kerja. Tujuan penelitian adalah mengetahui *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* (HIRADC) di area *press* 4000 ton PT. Gemala Kempa Daya.

**Metode:** Penelitian menggunakan metode deskriptif yang memberikan gambaran program identifikasi bahaya, penilaian dan upaya pengendalian risiko yang dilakukan di area *press* 4000 ton PT. Gemala Kempa Daya terhadap potensi bahaya yang ada. Hasil yang didapat kemudian dibandingkan dengan OHSAS 18001:2007 klausul 4.3.1.

**Hasil:** Area *press* 4000 ton terdapat potensi bahaya kebisingan, getaran, terpeleset, tertabrak *dies*, terjepit, kejatuhan, tersandung, ergonomi dan tergores. Risiko hampir tidak ada terdapat pada *Setting/Bongkar Stopper*, *Setting/Bongkar Dies*, *Balik Side Rail*, dan *Dorong Kereta Side Rail*, risiko ringan pada *Angkat Side Rail* dengan *Hoist*, *Unloading Part* dengan *Hoist*, risiko sedang pada dan *Pasang Spacer*, risiko berat pada produksi *press* 4000 ton. Pengendalian yang dilakukan meliputi *engineering control*, administrasi dan penggunaan APD.

**Simpulan:** PT. Gemala Kempa Daya telah menerapkan *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control*, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya kecelakaan sesuai dengan OHSAS 18001:2007 Klausul 4.3.1. Saran yang diberikan adalah melakukan sosialisasi kepada tenaga kerja mengenai IBPPPR di area *press* 4000 ton.

**Kata kunci:** *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control*

1. Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dosen Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

## **ABSTRACT**

### **HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT AND DETERMINING CONTROL (HIRADC) AS PREVENTION EFFORTS WORK ACCIDENT PT. GEMALA KEMPA DAYA**

**Janatin Aliya<sup>1</sup>, Yeremia Rante Ada<sup>2</sup>**

**Background:** *The use of the machine, lift-transport equipment, chemicals used may pose a risk to the workforce. The purpose of the research is to know the Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control (HIRADC) in the area of press 4000 ton PT. Gemala Kempa Daya.*

**Methods:** *A descriptive study using the method which gives an assessment of hazard identification program, and risk control efforts undertaken in the area of press 4000 ton PT. Gemala Kempa Daya. Against the potential dangers that exist. The results obtained are then compared with the OHSAS 18001: 2007 clause 4.3.1.*

**Result:** *Area Press 4000 Ton there are potential dangers of noise, vibration, slip, hit by dies, wedged, stumble, fall, ergonomics and scratched. There is almost no risk in Setting/uninstall/Uninstall Setting Stopper, Dies, behind the Side Rail, and push the Buggy Side Rail, light on risks Raise Side Rail with Hoist, Hoist, Unloading the Part with the risk of being at risk, the Spacer and place weight on the production press 4000 ton. Controlling conducted include engineering control, administration and use of the APD.*

**Conclusion:** *PT. Gemala Kempa Daya has implemented a Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control, so that it can lower the risk of the occurrence of the accident in accordance with OHSAS 18001: 2007 Clause 4.3.1. The advice given is doing to the socialization of labor IBPPPR in the press 4000 ton.*

**Key:** *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control*

- 1. Industrial Hygiene, Occupational Health and Safety Program, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta*
- 2. Lecturer of Industrial Hygiene, Occupational Health and Safety Program, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta*

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta penyusunan laporan Tugas Akhir dengan judul "***Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Gemala Kempa Daya***".

Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Disamping itu magang ini dilaksanakan untuk menambah wawasan dan pengalaman guna mengenal, mengetahui dan memahami mekanisme serta problematika dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di dunia kerja yang sesungguhnya.

Dalam pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini penulis telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hartono, M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Fanani, dr., Sp.KJ (K), selaku YMT Ketua Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Yerima Rante Ada', S.Sos., M.Kes selaku pembimbing yang telah memberi masukan, arahan dan bimbingan kepada penulis.
4. Ibu Seviana Rinawati, SKM, M.Si selaku penguji yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Lilik Haryanto selaku HRD PT. Inti Ganda Perdana Group yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan magang di PT. Gemala Kempa Daya.
6. Bapak Didiek Setiawan selaku Direktur PT. Gemala Kempa Daya yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam melaksanakan magang di PT. Gemala Kempa Daya.
7. Bapak Heru Patrianto selaku EHS *Division* PT. Inti Ganda Perdana Group, penulis mengucapkan terima kasih karena sudah memberikan izin dan dukungan kepada penulis untuk melakukan kegiatan magang.
8. Bapak Haryadi selaku *section head* EHS, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan magang, telah memberikan banyak masukan, motivasi dan pengarahan kepada penulis bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
9. Bapak Azhary Azwar *section head* EHS selaku pembimbing lapangan selama penulis magang di PT. Gemala Kempa Daya dengan bimbingan, masukan dan wawasan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
10. Bapak Jeffry Izhar Harris, Bapak Kresna Wibawa, Ibu Agatha Kristiastuti selaku *section head* EHS, penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, nasehat dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis.
11. Ibu Meylan, Aya, Bapak Irfan, Bapak Yandi, Bapak Arji, Bapak Alwi, Bapak Alex, Bapak Thoni, Bapak Rubik, Bapak Paeran, Bapak Aditya, Bapak Eko,

Bapak Yogi, Bapak Harsana, Bapak Gunawan, Bapak Warsito dan *staff* EHS lainnya saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, motivasi, bantuan dalam mengumpulkan data-data.

12. Untuk Bapakku Supriadi, Ibuku Jumani dan Kakakku tersayang Muhammad Junaidi terima kasih atas segala doa restu, nasehat, dukungan berupa moral maupun material dan motivasinya. Semoga saya bisa menjadi seseorang yang bisa kalian banggakan.
13. Untuk teman-teman D3 Hiperkes & KK yang luar biasa dan selalu ada dalam suka duka selama di bangku kuliah. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi penulis. Melalui laporan tugas akhir ini penulis berharap dapat memperluas pengetahuan terutama pengetahuan mengenai hiperkes dan keselamatan kerja serta lingkungan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, Juni 2015

Penulis,

Janatin Aliya

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	6
B. Kerangka Pemikiran .....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
A. Jenis Penelitian .....	49
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	49
C. Populasi Penelitian .....	50
D. Sumber Data .....	50
E. Teknik Pengumpulan Data .....	51
F. Analisis Data .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>71</b>
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
A. Simpulan .....	78
B. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Jumlah Pekerja.....	39
Tabel 2. Frekuensi Pekerja.....	39
Tabel 3. Nilai Faktor Manusia.....	40
Tabel 4. Nilai Sejarah Kejadian.....	40
Tabel 5. Nilai Pengendalian Yang Ada.....	40
Tabel 6. Nilai Peraturan Perundangan.....	41
Tabel 7. Identifikasi Bahaya <i>Setting/Bongkar Dies</i> .....	61
Tabel 8. Identifikasi Bahaya <i>Setting/Bongkar Stopper</i> .....	61
Tabel 9. Identifikasi Bahaya Produksi <i>Press 4000 Ton</i> .....	62
Tabel 10. Identifikasi Bahaya Angkat <i>Side Rail</i> dengan <i>Hoist</i> .....	62
Tabel 11. Identifikasi Bahaya Balik <i>Side Rail</i> .....	63
Tabel 12. Identifikasi Bahaya Pasang <i>Spacer</i> .....	63
Tabel 13. Identifikasi Bahaya <i>Unloading Part</i> dengan <i>Hoist</i> .....	64
Tabel 14. Identifikasi Bahaya Dorong Kereta <i>Side Rail</i> .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian Teori Domino .....	23
Gambar 2. Bagian Teori Gunung Es.....	28
Gambar 3. Bagan Kerangka Pemikiran .....	48
Gambar 4. <i>Flow</i> Proses Kerja di Area <i>Press</i> 4000 Ton.....	54
Gambar 5. <i>Setting</i> /Bongkar <i>Dies</i> .....	55
Gambar 6. <i>Cusson</i> .....	55
Gambar 7. <i>Linner</i> .....	56
Gambar 8. <i>Setting</i> /Bongkar <i>Stopper</i> .....	56
Gambar 9. <i>Press</i> 4000 Ton.....	57
Gambar 10. Angkat <i>Side Rail</i> .....	57
Gambar 11. Balik <i>Side Rail</i> .....	58
Gambar 12. Pasang <i>Spacer</i> .....	59
Gambar 13. <i>Handling</i> ke Kereta <i>Side Rail</i> .....	59
Gambar 14. Dorong Kereta <i>Side Rail</i> .....	60

## DAFTAR SINGKATAN

GKD	: Gemala Kempa Daya
IGP	: Inti Ganda Perdana
AMS	: <i>Astra Management System</i>
EHS	: <i>Environment Health and Safety</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
NAB	: Nilai Ambang Batas
APD	: Alat Pelindung Diri
MSDS	: <i>Material Safety Data Sheet</i>
WI	: <i>Work Instruction</i>
SNI	: Standar Nasional Indonesia
MCU	: <i>Medical Check Up</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SOP	: <i>Standart Operational Procedure</i>
HIRADC	: <i>Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
Hz	: <i>Hertz</i>
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
JSA	: <i>Job Safety Analysis</i>
IBPPPR	: Identifikasi Bahaya Potensial, Penilaian dan Pengendalian Risiko
JP	: Jumlah Pekerja
FP	: Frekuensi Pekerja
FM	: Faktor Manusia
SK	: Sejarah Kejadian
PA	: Pengendalian yang Ada
PP	: Peraturan Perundangan
NG	: <i>Not Good</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Panduan Penilaian Tingkat Risiko
- Lampiran 2. Penentuan Prioritas dan Pengendalian
- Lampiran 3. Penilaian Risiko *Setting/Bongkar Dies*
- Lampiran 4. Penilaian Risiko *Setting/Bongkar Stopper*
- Lampiran 5. Penilaian Risiko Produksi *Press 4000 Ton*
- Lampiran 6. Penilaian Risiko Angkat *Side Rail* dengan *Hoist*
- Lampiran 7. Penilaian Risiko Balik *Side Rail*
- Lampiran 8. Penilaian Risiko Pasang *Spacer*
- Lampiran 9. Penilaian Risiko *Unloading Part* dengan *Hoist*
- Lampiran 10. Penilaian Risiko Dorong Kereta *Side Rail*
- Lampiran 11. Panduan Penilaian Tingkat Keparahan
- Lampiran 12. Panduan Penilaian Tingkat Kemungkinan
- Lampiran 13. Pengendalian Risiko
- Lampiran 14. Panduan HIRADC
- Lampiran 15. Organisasi Struktur *Corporate Of EHS*
- Lampiran 16. Kebijakan K3
- Lampiran 17. Identifikasi HIRADC Area *Press 4000 Ton*
- Lampiran 18. WI *Side Rail By Series*
- Lampiran 19. WI Operasional *Press 4000 Ton*
- Lampiran 20. WI Aturan Pemakaian *Dummy* dan *Balancer* Mesin 4000 Ton
- Lampiran 21. Jadwal Magang
- Lampiran 22. Surat Keterangan Magang