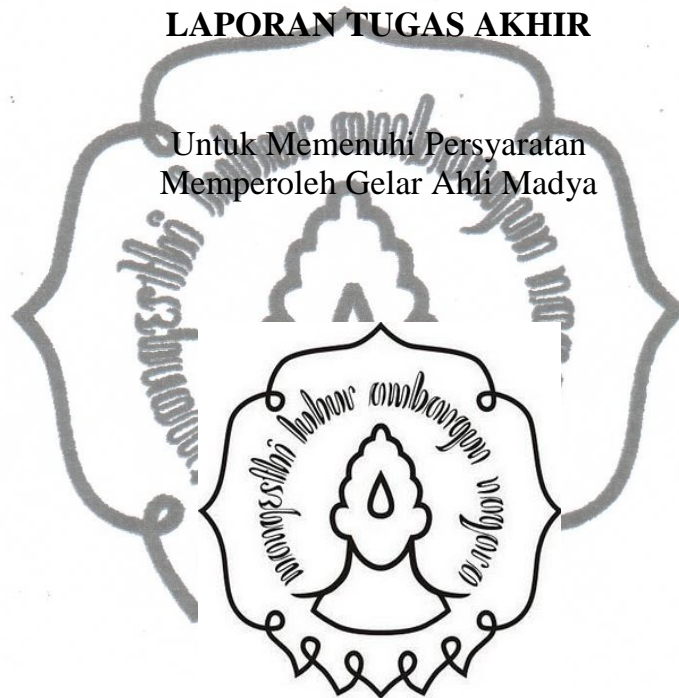


**PENERAPAN SISTEM PROTEKSI BAHAYA DI KANTIN
SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN POTENSI
BAHAYA PT. DENSO INDONESIA
SUNTER PLANT**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Hanifah Agda Nursitasari
R.0013057**

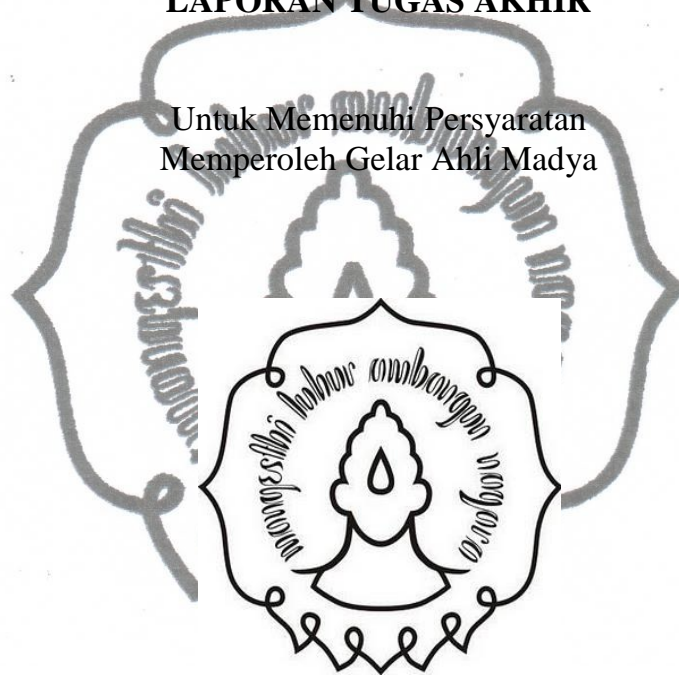
**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KEDOTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
Surakarta
2016**

commit to user

**PENERAPAN SISTEM PROTEKSI BAHAYA DI KANTIN
SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN POTENSI
BAHAYA PT. DENSO INDONESIA
SUNTER PLANT**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Hanifah Agda Nursitasari
R.0013057**

**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KEDOTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**Surakarta
2016**
commit to user

PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**Laporan Tugas Akhir dengan Judul : PENERAPAN SISTEM PROTEKSI
BAHAYA DI KANTIN SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN
POTENSI BAHAYA PT. DENSO INDONESIA
SUNTER PLANT**

Hanifah Agda Nursitasari, NIM : R0013057, Tahun : 2016

Telah diuji dan disahkan dihadapan **Tim Penguji Tugas Akhir**
Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
Pada Hari..... Tanggal.....
07 JUN 2016

SELASA

Pembimbing

Seviana Rinawati, S.KM, M.Si.
NIK. 19840922 201409 01



Penguji

Reni Wijayanti, dr., M.Sc
NIP. 19720822 201012 2 001



Koordinator Tugas Akhir

Reni Wijayanti, dr., M.Sc
NIP. 19720822 201012 2 001



Surakarta,.....
Kepala Program D.III Hiperkes dan KK

Yeremia Rante Ada', S.Sos., M.Kes
NIP: 19790115 201012 2 002

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

Laporan Khusus :
**PENERAPAN SISTEM PROTEKSI BAHAYA DI KANTIN
SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN POTENSI BAHAYA
PT. DENSO INDONESIA SUNTER PLANT**

Oleh :
Hanifah Agda Nursitasari
R0013057

Laporan ini telah disahkan oleh :
PT. DENSO INDONESIA SUNTER PLANT
2016

Pembimbing Lapangan

Pembimbing I



Ferawati Candra Dewi
SHE Department

Pembimbing II



Agus Triyanto
SHE Department

Mengetahui,


Heru Sudaryanto
Manager SHE Department

ABSTRAK
PENERAPAN SISTEM PROTEKSI BAHAYA DI KANTIN SEBAGAI
UPAYA PENGENDALIAN POTENSI BAHAYA PT. DENSO
INDONESIA SUNTER PLANT

Hanifah Agda Nursitasari¹, Seviana Rinawati²

Latar belakang : Penggunaan peralatan yang besar dan canggih di kantin perusahaan menyebabkan berbagai potensi bahaya yang dapat mengancam pekerja di kantin maupun pekerja di perusahaan. Upaya pengendalian yang dilakukan yaitu dengan penerapan sistem proteksi di kantin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tentang gambaran penerapan sistem proteksi bahaya sehingga dapat mencegah terjadinya bahaya dalam bekerja.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang memberikan gambaran penerapan sistem proteksi bahaya melalui observasi langsung ke lapangan, wawancara dengan kepala koki, koki, para pekerja di kantin, departemen SHE, serta studi kepustakaan.

Hasil : Sistem proteksi bahaya di kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant dilakukan secara menyeluruh dari proses pengorderan, penerimaan barang, penyimpanan barang, pengolahan, pembersihan, pengolahan limbah, dan lain-lain. Potensi bahaya yang ada di kantin berupa kebakaran/ledakan, dingin, jatuh dari ketinggian, kontak dengan listrik, kontak dengan Bahan Berbahaya dan Beracun, dan lain-lain. Sistem proteksi diawali dengan mengidentifikasi bahaya dengan lembar IBPR. Selanjutnya dilakukan pengendalian bahaya dengan hirarki pengendalian pada masing-masing potensi bahaya dan disesuaikan dengan efektifitasnya. Langkah yang terakhir yaitu dilakukan evaluasi melalui audit internal oleh SHE departemen yang menunjukkan bahwa potensi bahaya yang dilakukan di kantin telah terpenuhi dan perlu ditingkatkan lagi agar potensi bahaya benar-benar bisa dicegah.

Simpulan : Kantin di PT. Denso Indonesia Sunter Plant telah memiliki sistem proteksi bahaya yang berjalan dengan baik dan teratur. Sistem proteksi dilakukan mulai dari proses kerja awal hingga akhir untuk mengetahui potensi bahaya keseluruhan dan melakukan pengendalian potensi bahaya secara maksimal. Sistem proteksi bahaya sebagian besar telah memenuhi peraturan perundangan serta literatur terkait penelitian yang masih berlaku.

Kata Kunci : Sistem Proteksi Bahaya di Kantin

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

commit to user

ABSTRACT
**THE APPLICATION OF HAZARD PROTECTION SYSTEM IN CANTEEN
AS POTENTIAL HAZARD PT. DENSO INDONESIA SUNTER PLANT**

Hanifah Agda Nursitasari¹, Seviana Rinawati²

Background : *The use of large and sophisticated equipment in the company canteen cause a variety of potential hazards that can threaten workers in canteen and workers in the company. Control measures that can be done by the application of hazard protection system in canteen. The purpose of this study is to know about the description of the application of hazard protection system in so that it can prevent the occurrence of hazards in the work.*

Methods : *This research uses descriptive method which provides an implementation of hazards protection system in through direct observation to the field, interviews with the head chef, chef, canteen workers, SHE department and the study of literature.*

Results : *Hazard protection system in the canteen of PT. Denso Indonesia Sunter Plant conducted thoroughly from ordering, receipt of the goods, storage of goods, processing, cleaning, waste treatment, and others. The potential hazard in the canteen are fires/explosions, cold, falls from height, an electrical contact, contact with hazardous and toxic materials, and others. Protection system begins by identifying hazard by using IBPR sheet. From the results of hazard identification, hazard potential that most potentially is fire/explosion. Then carried out control of hazardsl by hierarchy of control of each potential hazard and adapted with effectiveness. The last step is evaluated by internal audit by the SHE department show that the potential hazards conducted in the canteen has been fulfilled and need to be improved so that the potential hazard completely preventable.*

Conclusion : *Canteen of PT. Denso Indonesia Sunter Plant has had The Hazard protection system that running properly and regularly. protection system carried out from beginning to end work processes to identify potential The Hazard and to control whole The Hazard potential optimally. Hazard protection systems have largely been fulfilling laws and related literature research that still valid.*

Keyword : *Hazard Protection System in Canteen*

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

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puja dan puji syukur selalu penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir: **“Penerapan Sistem Proteksi Bahaya Di Kantin Sebagai Upaya Pengendalian Potensi Bahaya PT. Denso Indonesia Sunter Plant”**. Dimana laporan ini sebagai salah satu persyaratan kelulusan di Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama penelitian dan penyusunan laporan ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
2. Ibu Yeremia Rante Ada', S.Sos., M.Kes selaku Kepala Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Seviana Rinawati, S.KM, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan.
4. Ibu Reni Wijayanti, dr., M.Sc selaku penguji yang telah memberikan pengarahan.
5. Bapak Heru Sudaryanto, Ibu Ferawati Candra Dewi dan Bapak Agus Triyanto, selaku SHE Departemen yang telah memberikan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan magang di PT. Denso Indonesia Sunter Plant.
6. Bapak, ibu, dan adikku terima kasih atas segala doa dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan lancar.
7. Seluruh teman-temanku terima kasih untuk semangat yang telah diberikan kepada penulis.

Besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penyusun senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta,.....
Penulis

Hanifah Agda Nursitasari

commit to user

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Kerangka Pemikiran.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
C. Subyek Penelitian.....	28
D. Sumber Data.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	32
BAB V PEMBAHASAN.....	80
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	98
A. Simpulan.....	98
B. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lembar IBPR PT. Denso Indonesia Sunter Plant	14
Gambar 2. Contoh <i>Safety Map</i>	21
Gambar 3. Kerangka Pemikiran	29
Gambar 4. Struktur Organisasi Kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant....	32
Gambar 5. Proses Kerja Kantin.....	33
Gambar 6. Grafik Prioritas Bahaya Kantin	59
Gambar 7. <i>Safety Map Canteen</i>	61
Gambar 8. <i>Steker A</i> (kiri) dan <i>Steker F</i> (kanan).....	64
Gambar 9. SOP (Kwali <i>Range Low</i>)	65
Gambar 10. Pelatihan Pemadaman Kebakaran	66
Gambar 11. <i>Safety Sign</i> “Segitiga Api”	67
Gambar 12. <i>Safety Sign</i> di <i>Storage Gas</i>	67
Gambar 13. LOTO di Area <i>Storage Gas</i>	68
Gambar 14. APAR CO2.....	69
Gambar 15. <i>Valve</i> dan Detektor Gas.....	70
Gambar 16. <i>Exhaust Hood</i>	71
Gambar 17. <i>Chiller and Freezer</i>	72
Gambar 18. Mesin <i>Chopper</i>	74
Gambar 19. Jerigen Berisi Minyak Jelantah	75
Gambar 20. APD Pencuci Peralatan Masak dan Makan.....	76
Gambar 21. APD Koki Kantin.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bentuk Luka	14
Tabel 2. Frekuensi Pekerjaan	14
Tabel 3. Potensi Kecelakaan	15
Tabel 4. Level Risiko	15
Tabel 5. Klasifikasi Ranking Bahaya	20
Tabel 6. Peralatan Dapur di Kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant.....	34
Tabel 7. IBPR Penerimaan dan Pengangkutan Bahan Makanan	38
Tabel 8. IBPR Penyimpanan <i>Wet Food</i> (Dicuci)	39
Tabel 9. IBPR Penyimpanan <i>Dry Food</i> (Langsung Disimpan)	39
Tabel 10. IBPR Pengupasan dan Pemotongan Bahan Makanan	40
Tabel 11. IBPR Pemotongan Bahan Makanan	41
Tabel 12. IBPR Penggilingan/Penghalusan Bahan Makanan	42
Tabel 13. IBPR Perebusan Makanan (Kompore)	43
Tabel 14. IBPR Perebusan Makanan (Listrik)	44
Tabel 15. IBPR Pemmanggangan Makanan	44
Tabel 16. IBPR Penggorengan Makanan	45
Tabel 17. IBPR Pemanasan Makanan dengan <i>Bain Marie</i>	46
Tabel 18. IBPR Pemanasan makanan dengan <i>Sterno</i>	47
Tabel 19. IBPR Penyajian Makanan	48
Tabel 20. IBPR Penyajian Minuman	48
Tabel 21. IBPR Pembersihan Peralatan Makanan	50
Tabel 22. IBPR Pembersihan Area Kantin	50
Tabel 23. IBPR Pengolahan Limbah Padat	52
Tabel 24. IBPR Pengolahan Limbah Cair	52
Tabel 25. IBPR Mmembersihkan <i>Insect Trap</i>	54
Tabel 26. IBPR Pembersihkan Kaca Luar Lantai 2	54
Tabel 27. IBPR Pembersihkan <i>Lift</i> Makanan	55
Tabel 28. IBPR Pengecekan Pipa Gas	56
Tabel 29. IBPR Pemasangan Tabung Gas	56
Tabel 30. Hasil dari IBPR (Prioritas dan Level)	58
Tabel 31. Daftar Keterangan Kotak Penilaian di <i>Safety Map</i>	61

DAFTAR SINGKATAN

APAR	: Alat Pemadam Api Ringan
APD	: Alat Pelindung Diri
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
BOD	: <i>Board of Directors</i>
FIFO	: <i>Fist In First Out</i>
GO	: <i>General Office</i>
IBPR	: Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
ISS	: <i>Integrated Servis Solution</i>
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
K3L	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan
KY	: <i>Kiken Yochi</i> (Prediksi Bahaya)
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
LDKB	: Lembar Data Keselamatan Kerja
LPG	: <i>Liquid Petrolium Gas</i>
NAB	: Nilai Ambang Batas
OHSAS	: <i>Occupational Health and Safety Assesment Series</i>
P2K3	: Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PIC	: <i>Personal In Charger</i>
PKL	: Praktik Kerja Lapangan
SDS	: <i>Safety Data Sheet</i>
SHE	: <i>Safety Health Environment</i>
SOP	: <i>Standart Operational Prosedure</i>
STP	: <i>Sewage Treatment Plant</i>
STOP 6	: <i>Safety Toyota O "0" Accident Project 6 type of Accident</i>
STP	: <i>Sewage Treatment Plant</i>
TKTD	: Tim Kesiapsiagaan Tanggap Darurat
TPS	: Tempat Penyimpanan Sementara
WWT	: <i>Waste Water Treatment</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Lokasi PT. Denso Indonesia Sunter Plant
- Lampiran 2. Sertifikat Magang
- Lampiran 3. Struktur Organisasi Kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant
- Lampiran 4. Proses Kerja Kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant
- Lampiran 5. *Skill Matrix* Pekerja Kantin
- Lampiran 6. IBPR Penerimaan dan Pengangkutan Bahan Makanan
- Lampiran 7. IBPR Penyimpanan *Wet Food* (Dicuci)
- Lampiran 8. IBPR Penyimpanan *Dry Food* (Langsung Disimpan)
- Lampiran 9. IBPR Pengupasan dan Pemotongan Bahan Makanan
- Lampiran 10. IBPR Pemotongan Bahan Makanan
- Lampiran 11. IBPR Penggilingan/Penghalusan Bahan Makanan
- Lampiran 12. IBPR Perebusan Makanan (Kempor)
- Lampiran 13. IBPR Perebusan Makanan (Listrik)
- Lampiran 14. IBPR Pemanggangan Makanan
- Lampiran 15. IBPR Penggorengan Makanan
- Lampiran 16. IBPR Pemanasan Makanan dengan *Bain Marie*
- Lampiran 17. IBPR Pemanasan makanan dengan *Sterno*
- Lampiran 18. IBPR Penyajian Makanan
- Lampiran 19. IBPR Penyajian Minuman
- Lampiran 20. IBPR Pembersihan Peralatan Makanan
- Lampiran 21. IBPR Pembersihan Area Kantin
- Lampiran 22. IBPR Pengolahan Limbah Padat
- Lampiran 23. IBPR Pengolahan Limbah Cair
- Lampiran 24. IBPR Membersihkan *Insect Trap*
- Lampiran 25. IBPR Pembersihkan Kaca Luar Lantai 2
- Lampiran 26. IBPR Pembersihkan *Lift* Makanan
- Lampiran 27. IBPR Pengecekan Pipa Gas
- Lampiran 28. IBPR Pemasangan Tabung Gas
- Lampiran 29. *Safety Map* Kantin PT. Denso Indonesia Sunter Plant