

**PENERAPAN *PRE STARTUP SAFETY REVIEW* (PSSR)  
DALAM MENINGKATKAN KESELAMATAN KERJA PADA  
AREA *BOILER ROOM* DI PT ESSENCE INDONESIA PLANT  
KARAWANG, JAWA BARAT**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Ahli Madya



**Befridita Ayu Nastiti  
R0012014**

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

**PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan Tugas Akhir dengan judul : **Penerapan *Pre Startup Safety Review* (PSSR) dalam Meningkatkan Keselamatan Kerja pada Area *Boiler Room* Di PT Essence Indonesia Plant Karawang, Jawa Barat.**

Befridita Ayu Nastiti, NIM : R0012014, Tahun : 2015


Telah diuji dan sudah disahkan dihadapan **Tim Panguji Tugas Akhir**  
Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret  
Pada Hari.....**KAMI** Tanggal, **02 JUL 2015**

**Pembimbing**

Tutug Bolet Atmojo, SKM., M.Si.  
NIK. 19810804 2014 0 901

**Penguji**

Seviana Rinawati, SKM., M.Si.  
NIK. 19840922 201409 01



Surakarta, **07 JUL 2015**

**Koordinator Tim Tugas Akhir**

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

**Kepala Program****Diploma 3 Hiperkes & KK**

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

**PENGESAHAN PERUSAHAAN**

**Laporan Tugas Akhir dengan Judul : Penerapan *Pre Startup*  
*Safety Review (PSSR)* pada Area *Boiler Room* di  
PT. Essence Indonesia *Plant* Karawang**

Befridita Ayu Nastiti, NIM : R0012014, Tahun : 2015

Telah Disetujui atau Disahkan

Pada Hari...SENIN..... Tanggal...06 JULI 2015

Karawang,.....06 JULI 2015

Pembimbing,



M. Arif Gunawan

EHS Coordinator

**ABSTRAK****PENERAPAN *PRE STARTUP SAFETY REVIEW* (PSSR) DALAM  
MENINGKATKAN KESELAMATAN KERJA PADA AREA *BOILER  
ROOM* DI PT ESSENCE INDONESIA PLANT KARAWANG, JAWA  
BARAT****Befridita Ayu Nastiti<sup>1</sup>, Tutug Bolet Atmojo<sup>2</sup>, Seviana Rinawati<sup>2</sup>**

**Tujuan** : Menganalisa kemampuan perusahaan dalam melakukan *Pre Startup Safety Review* (PSSR) pada area *boiler room* di PT. Essence Indonesia Plant Karawang.

**Metode** : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif memberikan gambaran tentang *Pre Startup Safety Review* (PSSR) di PT Essence Indonesia Plant Karawang. Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan cara observasi langsung, wawancara kepada karyawan serta studi kepustakaan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dibahas dengan membandingkan pada regulasi terkait.

**Hasil** : *Pre Startup Safety Review* (PSSR) pada area *boiler room* di PT. Essence Indonesia Plant Karawang telah sesuai dengan OSHA 2000. Monitoring kebisingan merupakan potensi bahaya yang harus diprioritaskan. Pengendalian kebisingan belum dilaksanakan dengan baik.

**Simpulan** : Secara garis besar *Pre Startup Safety Review* (PSSR) pada area *boiler room* di PT. Essence Indonesia Plant Karawang yang dilakukan telah sesuai dengan regulasi terkait.

**Kata Kunci** : *Pre Startup Safety Review, PSSR*

- 
1. Mahasiswa Prodi Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
  2. Prodi Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

**ABSTRACT****PRE STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) APPLICATION  
FOR IMPROVING WORK SAFETY ON BOILER ROOM  
AT P.T. ESSENCE INDONESIA PLANT KARAWANG  
WEST JAVA****Befridita Ayu Nastiti<sup>1</sup>, Tutug Bolet Atmojo<sup>2</sup>, Seviana Rinawati<sup>2</sup>**

**Purpose** : *Analyzing the company's extent in applying Pre Startup Safety Review (PSSR) on Boiler Room at P.T. Essence Indonesia Plant Karawang.*

**Method** : *This research is done with descriptive method in order to describe the Pre Startup Safety Review (PSSR) application at P.T. Essence Indonesia Plant Karawang. Data collection is done by direct observation, employee interview, and corresponding literature study. Collected data on this research will be further explained and compared with related regulation.*

**Result** : *Pre Startup Safety Review (PSSR) application on the boiler room at P.T. Essence Indonesia Plant Karawang is considered appropriate according to OSHA 2000. The noise monitoring should be more prioritized because of the danger potential. The noise monitoring hasn't been done appropriately.*

**Conclusion** : *Schematically, Pre Startup Safety Review (PSSR) on the boiler room at P.T. Essence Indonesia Plant Karawang has been done accordingly with related regulation.*

**Keywords** : *Pre Startup Safety Review, PSSR*

- 
3. Mahasiswa Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
  4. Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

## PRAKARTA

*Bismillahirrohmaanirrohiim,*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam pelaksanaan magang serta penyusunan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Penerapan *Pre Startup Safety Review (PSSR)* dalam Meningkatkan Keselamatan Kerja pada Area *Boiler Room* Di PT Essence Indonesia Plant Karawang, Jawa Barat”** dengan lancar dan tanpa halangan apapun.

Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Di samping itu, program magang ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan penulis guna mengetahui dan memahami tentang sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan mengamati permasalahan atau hambatan yang ada mengenai penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja di perusahaan. Selain itu laporan ini juga diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan pembaca.

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, dr., M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Yeremia Rante Ada', S.Sos., M.Kes selaku Kepala Program Diploma 3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Tutug Bolet Atmojo, SKM., M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan laporan ini.
4. Ibu Seviana Rinawati, SKM., M.Si. selaku penguji.
5. Bapak Arif Gunawan selaku Manager EHS PT. Essence Indonesia Plant Karawang yang dengan sabar membimbing kami dalam penyusunan laporan ini.
6. Bapak Didik Saleh selaku *Plant Manager* PT. Essence Indonesia Plant Karawang.
7. Bapak Harris, Bapak Andreas, Bapak Risnandar selaku Manager di PT. Essence Indonesia Plant Karawang sebagai penguji kami di perusahaan.
8. Ibu Paulina, Bapak Febrian, Bapak Angga Purwana, Bapak Dede Rispani, Bapak Tasori, Mas Mukhlis Winta, Ibu Nenny Chairani, dan semua karyawan PT. Essence Indonesia Plant Karawang yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
9. Untuk Ayah (Sariyono), Ibu (Christina Sasanti Rahajeng, S.Pd.) dan kakak (Arfindra Bagus Saputra, S.Pd.) yang telah memberikan dukungan serta semangat yang luar biasa.
10. Untuk sahabat-sahabatku (Rosita, Annisa, Septiana, Devi, dan Ima) yang telah membangkitkan semangat untuk menyelesaikan laporan ini.
11. Untuk teman-teman D3 Hiperkes dan Keselamatan Kerja angkatan 2012 yang sama-sama berjuang meraih gelar Ahli Madya.

12. Untuk sahabat-sahabat saya (Icha, Wita, Leny, Wahyu, Indah, Sejuk, Novi, Desi, dan Iin) yang selalu menemani dan saling menyemangati untuk menyelesaikan laporan ini.
13. Untuk Intan Pratita selaku teman magang yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan laporan ini.
14. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sehingga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.

Surakarta, 2015  
Penulis,

Befridita Ayu Nastiti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Tugas Akhir.....	3
D. Manfaat Tugas Akhir.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Kerangka Pemikiran.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian.....	29
D. Sumber Data.....	30
E. Teknik Pengambilan Data.....	30
F. Pelaksanaan.....	30
G. Analisa Data.....	31
<b>BAB IV HASIL.....</b>	<b>32</b>



A. Penerapan <i>Pre Startup Safety Review</i> (PSSR) pada Area <i>Boiler Room</i> di PT. Essence Indonesia Plant Karawang .....	32
B. Hasil <i>Cheklis</i> PSSR pada Area <i>Boiler Room</i> di PT. Essence Indonesia Plant Karawang .....	58
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	67
A. Penerapan <i>Pre-startup Safety Review</i> (PSSR) pada Area <i>Boiler Room</i> di PT. Essence Indonesia Plant Karawang .....	67
B. Hasil <i>Cheklis</i> PSSR pada Area <i>Boiler Room</i> di PT. Essence Indonesia Plant Karawang .....	68
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	75
A. Simpulan .....	75
B. Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN	

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.	<i>Checklist Pre Startup Safety Review PT. Essence Indonesia Plant Karawang</i> .....	36
Tabel 2.	Tabel Tinjauan Ulang Temuan PSSR PT. Essence Indonesia <i>Plant Karawang</i> .....	37
Tabel 3.	<i>Start Up Authorization PT. Essence Indonesia Plant Karawang</i> .....	39
Tabel 4.	Anggota Komite PSSR PT. Essence Indonesia <i>Plant Karawang</i> .....	40
Tabel 5.	Daftar Tugas Tim PSSR PT. Essence Indonesia <i>Plant Karawang</i> .....	41
Tabel 6.	Jadwal Inspeksi PSSR PT. Essence Indonesia <i>Plant Karawang</i> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran..... 28



**DAFTAR SINGKATAN**

APD	: Alat Pelindung Diri
EHS	: <i>Environment Health and Safety</i>
FES	: <i>Fire and Emergency Services</i>
FMEA	: <i>Failure Modes and Effect Analysis</i>
HAZOPS	: <i>Hazard and Operability Studies</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
MOC	: <i>Management of Change</i>
MSDS	: <i>Material Safety Data Sheet</i>
NAB	: Nilai Ambang Batas
O&M	: <i>Operations and Maintenance</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
P&ID	: <i>Piping and Instrument Diagram</i>
PFDs	: <i>Process Flow Diagrams</i>
PHA	: <i>Process Hazard Analysis</i>
PSI	: <i>Process Safety Information</i>
PSM	: <i>Process Safety Management</i>
PSSR	: <i>Pre Startup Safety Review</i>
QA	: <i>Quality Assurance</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Spesifikasi *Boiler*
- Lampiran 2. P&ID *Boiler*
- Lampiran 3. *Pre Startup Safety Review Checklist*
- Lampiran 4. HIRA *Boiler*
- Lampiran 5. Penjelasan Hasil *Checklist Pre Startup Safety Review* pada Area *Boiler Room* di PT. Essence Indonesia *Plant Karawang*

