

# **TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI  
UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM  
KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE*  
PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK**



**SHERINA DWI LESTARI**

**2020240002**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI  
2024**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI  
UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM  
KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE*  
PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri



**SHERINA DWI LESTARI**

**2020240002**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### **PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri

Disusun oleh :

**SHERINA DWI LESTARI**

**2020240002**

**Palembang, 9 Agustus 2024**

**Ketua Program Studi K3,**



**Avicenna, Ph.D.**

**NIDN. 0212118701**

**Dekan Fakultas Teknik,**



**Dr. Sumi Ameriena Hamim**

**ST., MT., IPM., ASEAN Eng.**

**NIDN. 0229117101**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* SEBAGAI UPAYA  
PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN  
PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN  
AROUND (TA)* DI INDUSTRI PUPUK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (S.Tr.KKK)  
Pada Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri

**Disusun oleh :**

**SHERINA DWI LESTARI**

**2020240002**

**Palembang, 9 Agustus 2024**

**Dosen Pembimbing I,**



**Prof. Erry Yulian Triblas Adesta, PhD.**

**NIDN. 0313076201**

**Dosen Pembimbing II**



**Atidira Dwi Hanani, S.K.M., M.K.M**

**NIDN. 0204079501**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi K3,**



**Avicenna, Ph.D.**

**NIDN. 0212118701**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya ilmiah ini berupa Laporan Tugas Akhir oleh :

Nama : Sherina Dwi Lestari

NPM : 2020240002

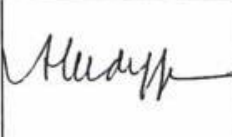
Judul : **PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK**

telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Teknik Universitas Indo Global Mandiri pada tanggal 1 Agustus 2024.



**Palembang, 9 Agustus 2024**

**Tim Penguji Tugas Akhir**

**Ketua**

<b>Dr. Eng. Ir. Agus Geter Edy Sutjipto NIDN. 0227086402</b>		<b>Tanggal :</b> 9/8 - 2024
--	--	--------------------------------

**Anggota**

<b>Samat, S.Si., M.Si NIDN. 02229127203</b>		<b>Tanggal :</b> 9/8 - 2024
<b>Avicenna, Ph.D NIDN. 0212118701</b>		<b>Tanggal :</b> 9/8 - 2024

**Palembang, 9 Agustus 2024**

**Ketua Program Studi K3,**

  
**Avicenna, Ph.D**

**NIDN. 0212118701**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sherina Dwi Lestari

NPM : 2020240002

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : *PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN INTERNAL PART & BURNER TILE PADA TURN AROUND (TA) DI INDUSTRI PUPUK*

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya/ pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu jiplakan / plagiat, maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan, peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 9 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Sherina Dwi Lestari

NPM. 2020240002

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sherina Dwi Lestari

NPM : 2020240002

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Dosen Pembimbing dan Universitas Indo Global Mandiri (UIGM) Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif karya ilmiah saya yang berjudul “PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UIGM berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan saya tanda tangani secara sadar dan sebenarnya, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 9 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Sherina Dwi Lestari

NPM. 2020240002

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**



Nama : Sherina Dwi Lestari  
NPM : 2020240002  
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 29-09-2001  
Nama Orang Tua : Husni Holidi

### **Riwayat Pendidikan :**

2016-2019 : SMA Patra Mandiri 01 Palembang

2013-2016 : SMP Negeri 20 Palembang

2007-2013 : SD Negeri 250 Palembang

2006-2007 : TK Mawar



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Universitas Indo Global Mandiri.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak M. Fadhiel Alie, S.Kom, B.I.T., M.T.I selaku Ketua Yayasan Indo Global Mandiri.
2. Bapak Dr. H. Marzuki Alie, S.E., M.M. selaku Rektor Indo Global Mandiri.
3. Ibu Dr. Sumi Ameriena Hamim ST., MT., IPM., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Avicenna, Ph.D. selaku Ketua Prodi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
5. Bapak Prof. Erry Yulian Triblas Adesta, PhD selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Ibu Atidira Dwi Hanani, S.K.M., M.K.M selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Bapak Samat S.Si., M.Si. selaku penguji 1.
8. Bapak Dr. Eng. Ir Agus Geter Edy Sutjipto selaku penguji 2.
9. Bapak Avicenna, Ph.D. selaku penguji 3.
10. Bapak Indra Putra Hendrizal selaku pembimbing lapangan.
11. Kedua orang tua saya, Alm. Husni Holidi dan Almh. Jamilah, banyak sekali hal yang menyakitkan didunia yang saya lalui tanpa kalian. Terkadang ada rasa rindu dan iri melihat mereka yang masih bisa bertemu, bercerita, bercanda tawa tetapi dengan ini tidak membuat saya menyerah karena saya akan membuktikan dan membuat impian mama saya terwujud dengan gelar yang

akan saya dapatkan. Terima kasih kalian sudah membesarkan saya menjadi anak yang kuat dan mandiri walaupun dengan waktu yang singkat.

12. Kepada mbak saya, Sri Hartati yang telah banyak memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas bantuan finansialnya selama masa perkuliahan dan keluarga besar saya yang turut memberi dukungan dan semangat dalam penyusunan ini.
13. Bayu Pujangga seseorang yang selalu sedia mendengarkan keluh kesah saya dan menyempatkan waktunya untuk menemani dalam mengerjakan skripsi ini serta memberikan dukungan yang penuh agar saya selalu semangat untuk menyelesaikannya.
14. Teman seperjuangan penulis, Agnes dan Serly, Teni, Erika selalu sedia menemani untuk mengerjakan skripsi ini bersama-sama.
15. Teman-teman Prodi Keselamatan & Kesehatan Kerja angkatan 2020 Universitas Indo Global Mandiri

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun guna menjadikan tugas akhir ini lebih baik.

Palembang, 9 Agustus 2024

Penulis,



Sherina Dwi Lestari

## ABSTRAK

### **PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DALAM KEGIATAN PERBAIKAN *INTERNAL PART & BURNER TILE* PADA *TURN AROUND* (TA) DI INDUSTRI PUPUK**

Pada perusahaan ini melakukan kegiatan perbaikan tahunan pabrik atau Turn Around (TA) adalah program pemeliharaan berkala fasilitas pabrik, di mana beragam aktifitas pekerjaan dilakukan dalam periode waktu tertentu, serta melibatkan begitu banyak orang dengan beragam tingkat keahlian dan keterampilan kerja. Penelitian ini diambil dengan menggunakan metode penelitian kualitatif, yakni dengan menggambarkan bagaimana penerapan *Job Safety Analysis* (JSA) yang dilakukan pada pekerjaan perbaikan internal part dan penggantian burner tile dalam kegiatan Turn Around (TA) sesuai dengan kondisi yang ada, komitmen dan kebijakan yang berkembang, ataupun proses yang sedang berlangsung. Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan observasi dan wawancara mendalam ditemukan beberapa potensi bahaya pada pekerjaan ini antara lain kejatuhan benda kerja (18 langkah kerja) 2 *medium* dan 16 *high*, ketinggian (13 langkah kerja) 3 *medium* dan 10 *high*, kondisi berdebu (19 langkah kerja) 3 *medium* dan 16 *high*, keracunan gas (16 langkah kerja) 1 *medium* dan 15 *high*, kondisi panas (17 langkah kerja) 3 *medium* dan 14 *high*, terjepit (11 langkah kerja) 2 *medium* dan 9 *high*, dan timbul percikan api (5 langkah kerja) 1 *medium* dan 4 *high*. Penerapan *Job Safety Analysis* dalam melakukan evaluasi pada pekerjaan ini menunjukkan bahwa identifikasi bahaya yang komprehensif, analisis risiko yang akurat, implementasi tindakan pencegahan yang efektif, serta pelatihan dan pengawasan yang memadai untuk memastikan keselamatan kerja.

Kata kunci: *Job Safety Analysis*, Turn Around, Internal Part, Buner Tile, Industri Pupuk.

## ABSTRACT

### **APPLICATION OF *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) AS AN EFFORT TO PREVENT WORK ACCIDENTS IN INTERNAL REPAIR ACTIVITIES OF PART & BURNER TILE AT TURN AROUND (TA) IN THE FERTILIZER INDUSTRY**

*In this company, annual factory repair activities or Turn Around (TA) is a periodic maintenance program of factory facilities, where various work activities are carried out in a certain period of time, and involve so many people with various levels of expertise and work skills. This research was taken using a qualitative research method, namely by describing how the application of Job Safety Analysis (JSA) is carried out on internal part repair work and burner tile replacement in Turn Around (TA) activities in accordance with existing conditions, developing commitments and policies, or ongoing processes. The results of the research obtained based on in-depth observation and interviews found several potential hazards in this work, including the fall of the workpiece (18 work steps) 2 medium and 16 high, height (13 work steps) 3 medium and 10 high, dusty conditions (19 work steps) 3 medium and 16 high, gas poisoning (16 work steps) 1 medium and 15 high, hot conditions (17 work steps) 3 medium and 14 high, pinched (11 work steps) 2 medium and 9 high, and sparks (5 work steps) 1 medium and 4 high.*

*The application of Job Safety Analysis in evaluating this job shows that comprehensive hazard identification, accurate risk analysis, implementation of effective preventive measures, and adequate training and supervision to ensure work safety.*

*Keywords: Job Safety Analysis, Turn Around, Internal Part, Burner Tile, Fertilizer Industry.*

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1.Tujuan Umum .....	4
1.4.Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Job Safety Analysis</i> .....	6

2.1.1. Definisi <i>Job Safety Analysis</i> .....	6
2.1.2. Tujuan JSA.....	6
2.1.3. Manfaat JSA.....	7
2.1.4. Tahapan <i>Job Safety Analysis</i> .....	8
2.2. Kecelakaan Kerja .....	10
2.2.1. Teori Kecelakaan Kerja .....	11
2.2.2. Penyebab Kecelakaan .....	12
2.3. Tempat Kerja.....	12
2.4. Sumber Bahaya .....	13
BAB III.....	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Lokasi Penelitian.....	17
3.2. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	17
3.3. Sumber Data.....	17
3.3.1. Data Primer .....	17
3.3.2. Data Sekunder .....	18
3.4. Teknik Pengumpulan data.....	18
3.4.1. Observasi Lapangan.....	18
3.4.2 Wawancara .....	18
3.4.3. <i>Study literature</i> .....	18
3.5. Pengolahan Data dan Analisis Data .....	19
3.5.1. Pengolahan Data .....	19
3.5.2. Analisis Data.....	19
3.6. Bagan Alir Penelitian .....	20
3.7. Jadwal Penelitian.....	21

BAB IV .....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	23
4.1.1. Sejarah dan Profil Perusahaan Industri Pupuk .....	23
4.1.2. Visi Misi dan Komitmen Perusahaan .....	23
4.2. Angka Kecelakaan Kerja .....	24
4.3. Karakteristik Informan .....	25
4.4. From <i>Job Safety Analysis</i> .....	26
4.5. Deskripsi Hasil Penelitian .....	30
4.5.1. Pemilihan pekerjaan yang akan dianalisa .....	30
4.5.2. Menentukan urutan dan langkah-langkah pekerjaan .....	31
4.5.3. Mengenali dan menganalisa bahaya untuk setiap langkah kerja .....	33
4.5.4. Menentukan upaya pencegahan dan pengendalian terhadap bahaya .....	44
4.6. Implementasi <i>Job Safety Analysis</i> .....	45
4.7. Form <i>Job Safety Analysis</i> .....	46
BAB V .....	63
PENUTUP .....	63
5.1. Kesimpulan .....	63
5.2. Saran .....	64
LAMPIRAN .....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu.....	16
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian.....	21
Tabel 4.1 Karakteristik Informan.....	25
Tabel 4.2. Job Safety Analysis.....	26
Tabel 4.3 Identifikasi Bahaya .....	36
Tabel 4.4. Likelihood .....	39
Tabel 4.5. Severity .....	40
Tabel 4.6. Risk Matriks.....	41
Tabel 4.7. Penilaian Risiko .....	42
Tabel 4.8. Potensi Bahaya.....	45
Tabel 4.9. Form JSA .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori JSA .....	14
Gambar 2.2. Kerangka Konsep JSA .....	15
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 4.1. Angka Kecelakaan Kerja Tahun 2020-2024 .....	24
Gambar 4.2 Tube katalis .....	35
Gambar 4.3 Crawler .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Pengambilan Data .....	21
Lampiran 2 Surat Izin Pengambilan Data Dari Perusahaan.....	22
Lampiran 3 Panduan Wawancara Penelitian.....	24
Lampiran 4 Panduan Wawancara Penelitian.....	20
Lampiran 5 Panduan Wawancara Penelitian.....	20
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	20