



KARYA TULIS ILMIAH

**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA UNIT
PENGELASAN *DOOR TRAIN* BAGIAN FABRIKASI PT. INKA MULTI
SOLUSI (IMS)**

**LEDY NADILA CHANDRA WIYANA
NIM. P 27833217026**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III
KAMPUS MAGETAN
TAHUN 2020**



**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA UNIT PENGELASAN
DOOR TRAIN BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI (IMS)**

LEDY NADILA CHANDRA WIYANA

NIM. P 27833217026

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III
KAMPUS MAGETAN
Jl. Tripandita No. 06 Telp. (0351) 895315 Magetan
Tahun 2020**

**PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA UNIT PENGELASAN DOOR
TRAIN BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI (IMS)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Kepada

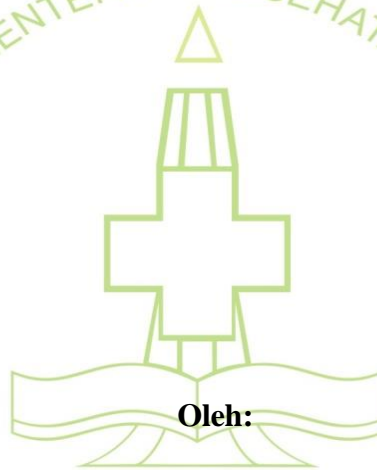
Program Studi Sanitasi Program Diploma III

Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapatkan Sebutan

Ahli Madya Kesehatan (Amd.Kes)

KEMENTERIAN KESEHATAN RI



Oleh:

LEDY NADILA CHANDRA WIYANA

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES

SURABAYA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III
KAMPUS MAGETAN
TAHUN 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

**PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA UNIT
PENGELOMPOKAN *DOOR TRAIN* BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI
SOLUSI (IMS)**

Disusun oleh : **LEDY NADILA CHANDRA WIYANA/ NIM. P 27833217026**

Telah siap diajukan dan pertahankan pada seminar Karya Tulis Ilmiah Program Studi Sanitasi Program Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya dalam rangka Ujian Akhir Program untuk memperoleh sebutan professional Ahli Madya Kesehatan (Amd.Kes).



Magetan, Juni 2020

Dosen pembimbing I

Dosen pembimbing II

Karno, SKM. M.Si

NIP. 19591109 198303 1 005

Sujangi, SKM.MMKes

NIP. 19600607 198603 1 006

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA UNIT PENGELASAN *DOOR TRAIN* BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI (IMS)

Disusun oleh : **LEDY NADILA CHANDRA WIYANA / NIM. P27833217026**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Sanitasi
Program Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Surabaya dan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh sebutan
profesional Ahli Madya Kesehatan (Amd.Kes).

Pada Tanggal :

Mengesahkan :

Ketua Program Studi D-III
Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
SURABAYA**

BENY SUYANTO, S.Pd, M.Si
NIP. 19640120 198503 1 003

Dewan Penguji

Tangan tangan

Tanggal

1. Karno, SKM, M.Si :
Ketua

2. Sujangi, SKM.MMKes :
Anggota

3. Dr.Budi Yulianto, S.Pd, M.Kes :
Anggota

BIODATA PENULIS



NAMA : LEDY NADILA CHANDRA WIYANA

NIM : P 27833217026

JENIS KELAMIN : PEREMPUAN

TEMPAT, TANGGAL LAHIR : MAGETAN, 24 DESEMBER 1997

AGAMA : ISLAM

STATUS : MAHASISWA

ALAMAT : DESA BADERAN RT 014/RW 006,
KEC.GENENG, KAB.NGAWI.

RIWAYAT PENDIDIKAN :

1. TK DHARMA WANITA (2003-2004)
2. SDN BALUK (2004-2010)
3. SMP NEGERI 2 KARANGREJO (2010-2013)
4. SMA NEGERI 1 BARAT (2013-2016)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar/sebutan akademik disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada karya/pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar acuan.

Apabila ditemukan suatu jiplakan (*plagiat*), maka saya bersedia menerima akibatnya berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang.

Magetan, Juni 2020
Yang membuat pernyataan

Materai
Rp. 6000,-

LEDY NADILA CHANDRA W
NIM. P 27833217026

ABSTRAK

Kementrian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Program Diploma III
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan

Ledy Nadila Chandra Wiyana

PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA UNIT PENGELASAN *DOOR TRAIN* BAGIAN FABRIKASI PT. INKA MULTI SOLUSI (IMS)

JSA adalah teknik yang berfokus pada suatu pekerjaan bertujuan untuk mengidentifikasi suatu bahaya sebelum terjadinya kecelakaan kerja.

Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan gambaran yang obyektif dan komperhensif (menyeluruh) mengenai penerapan *Job Safety Analysis (JSA)* pada unit pengelasan *door train* bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi (IMS). Sasaran penelitian ini adalah pekerjaan pengelasan (*welding*) yang ada di perusahaan. Data primer diperoleh dari observasi lapangan dan data sekunder diperoleh dari data pemeriksaan sebelumnya yang digunakan sebagai data pendukung dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah dan penulis memperoleh data pelengkap dengan membaca beberapa referensi yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari perusahaan PT. INKA Multi Solusi dan juga dari dokumentasi perusahaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pelaksanaan JSA di PT.Inka Multi Solusi tergolong baik ditinjau dari aspek pemahaman JSA, *hazard* dan risiko bahaya. Dalam aspek *hazard* dan Risiko bahaya pekerja memahami dengan baik bahaya yang ditimbulkan, akibat bahaya, pengkategorian *hazard*, pemahaman tindakan pencegahan. Namun dalam pelaksanaan JSA di PT.Inka Multi Solusi ditinjau dari pemahaman JSA kurang. Karena pada aspek pemahaman JSA para pekerja belum memahami JSA dengan baik dan benar. Mengenai APD yang digunakan terkadang para pekerja menyepelekan fungsi dari APD tersebut, sehingga dapat menambah risiko bahaya yang terjadi.

Perusahaan disarankan mengkaji ulang terhadap formulir JSA di PT.IMS terkait tentang pembagian pekerjaan, identifikasi bahaya, serta akibat bahaya. Diharapkan agar pembagian langkah pekerjaan dengan SOP, memberikan pelatihan tambahan atau seminar kepada pekerja mengenai JSA, pengawasan terhadap pekerja yang tidak memakai APD atau lalai dalam memakai APD secara tegas.

Daftar Bacaan : 10 Buku

Klasifikasi :-

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA UNIT PENGELASAN *DOOR TRAIN* BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI (IMS).”**Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilaksanakan guna menyusun Tugas Akhir untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Ijazah Diploma III Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya, yang merupakan perwujudan dari sebagian ilmu dan pengalaman yang diterima selama mengikuti perkuliahan.

Disamping itu tidak lupa penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu demi kelancaran penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Bapak drg. H. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Proposal Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ferry Kriswandana SST, MT selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun Proposal Tugas Akhir ini.
3. Bapak Beny Suyanto, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan Kampus Magetan yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyusun Proposal Tugas Akhir ini.
4. Bapak Karno, SKM. M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Bapak Sujangi, SKM.MMKes selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang penulis sajikan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis harapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Proposal Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis hanya bisa berharap semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Magetan, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
BIODATA PENULIS	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi dan Pembatasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu	6
2.2 Telaah Pustaka Lain yang Sesuai.....	8
2.2.1 <i>Job Safety Analysis (JSA)</i>	8
2.2.2 Identifikasi <i>Hazard</i> (Bahaya)	13
2.2.3 Tempat Kerja	18
2.2.4 Pengelasan (<i>Welding</i>).....	19
2.2.5 <i>Door Train</i>	45
2.2.6 Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam pelaksanaan JSA.....	48
2.3 Kerangka Teori	52
2.4 Kerangka Konsep.....	53
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	54

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	54
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	54
3.4 Variabel dan Definisi Operasional.....	55
3.5 Sumber data.....	56
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	56
3.7 Pengolahan dan Analisis data.....	57

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	60
4.2 Hasil Penelitian.....	67

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Hasil Obsevasi bahaya dari kegiatan pengelasan dalam pelaksanaan JSA pada pekerjaan di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi.....	75
5.2 Pembahasan hasil penilaian penerapan JSA pada pekerjaan di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi.....	77
5.3 Mendeskripsikan penerapan <i>Job Safety Analysis</i> pada pekerjaan di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT. INKA Multi Solusi.....	81

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	84
6.2 Saran.....	85

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Hasil Penelitian Terdahulu	6
Tabel III.1 Definisi Operasional Penelitian	55
Tabel III.2 Analisis Distribusi dengan Frekuensi	59
Tabel IV.1 Identifikasi bahaya pekerjaan pengelasan di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi.....	68
Tabel IV.2 Distribusi Observasi penerapan JSA di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi	72
Tabel IV.3 Distribusi penilain kuisioner penerapan JSA di unit pengelasan <i>door train</i> bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kegiatan Pengelasan.....	19
Gambar 2.2 Cabang Utama Pohon MORT.....	51
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Teori Penerapan <i>Job Safety Analysis</i>	52
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Konsep Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> di bagian Fabri kasi unit Pengelasan <i>Door Train</i>	53
Gambar 4.1 Logo PT.Inka Multi Solusi	61
Gambar 4.2 Lokasi PT.Inka Multi Solusi	61
Gambar 4.3 Struktur Organisasi PT.Inka Multi Solusi	62
Gambar 4.4 <i>Door Train</i> di PT.Inka Multi Solusi.....	63
Gambar 4.5 <i>Water Tank 100L/700L</i>	64
Gambar 4.6 <i>Saptic Tank</i> Kereta Api	64
Gambar 4.7 <i>Seat</i> Kereta Api	65
Gambar 4.8 <i>Panel Box</i>	65
Gambar 4.9 <i>Dining Table</i> Kereta Api	66
Gambar 4.10 <i>AC Asembling</i>	66
Gambar 4.11 <i>Squatting</i>	69
Gambar 4.12 <i>Banding The Back</i>	69
Gambar 4.13 Bahaya Percikan Bunga Api	69
Gambar 4.14 Radiasi UV	70
Gambar 4.15 <i>Welding Fumes</i>	70
Gambar 4.16 <i>Welding Mask</i>	71
Gambar 4.17 Respirator dan <i>Safety Helmed</i>	71
Gambar 4.18 <i>Ear Plug</i>	71
Gambar 4.19 <i>Safety Shoes</i>	72

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Daftar Singkatan :

APD	: Alat Pelindung Diri
INKA	: Industri Kereta Api
IMS	: INKA Multi Solusi
JSA	: <i>Job Safety Analysis</i>
SOP	: Standart Operasional Prosedur
DIN	: <i>Deutsche Industrie Norman</i>
AW	: <i>Arc Welding</i>
RW	: <i>Resistance Welding</i>
OFW	: <i>Oxyfuel Gas Welding</i>
DC	: <i>Direct Current</i>
AC	: <i>Alternating Current</i>
RSW	: <i>Resistance Spot Welding</i>
RSEW	: <i>Resistance Seam Welding</i>
FW	: <i>Flash Welding</i>
UW	: <i>Upset Welding</i>
PEW	: <i>Percussion Welding</i>
HFRW	: <i>High-Frequency Resistance Welding</i>
CW	: <i>Cold Welding</i>
ROW	: <i>Roll Welding</i>
EXW	: <i>Explosion Welding</i>
FRW	: <i>Friction Welding</i>
USW	: <i>Ultrasonic Welding</i>
GMAW	: <i>Gas Metal Arc Welding</i>
BMC	: <i>Bulk Moulding Compound</i>
I	: Arus Listrik
A	: <i>Ampere</i>
V	: <i>Volt</i>
F	: Fluor

Daftar Simbol

%	: Persen
<	: Lebih kecil dari
>	: Lebih besar dari
=	: Sama dengan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Anggaran Dana Biaya Penelitian
Lampiran II	FORM PENERAPAN JSA PT IMS
Lampiran III	JADWAL KEGIATAN PENELITIAN
Lampiran IV	LEMBAR KUISIONER
Lampiran V	LEMBAR OBSERVASI
Lampiran VI	DAFTAR KECELAKAAN PENGELASAN