

***HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA) SEBAGAI  
UPAYA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA DAN  
RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA DI BAGIAN PRODUKSI  
PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE SURAKARTA***



Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

**ANISA RAHMADIANA ARIANI**  
**J 410 110 110**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

## ABSTRAK

ANISA RAHMADIANA ARIANI. J410 110 110

**HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA) SEBAGAI UPAYA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA DAN RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA DI BAGIAN PRODUKSI PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE SURAKARTA XIV+113+6**

Tingginya kasus kecelakaan kerja menunjukkan bahwa masih kurangnya kesadaran tenaga kerja maupun pihak perusahaan dalam menangani masalah kesehatan keselamatan kerja, oleh karena itu dibutuhkan suatu pengukuran risiko kecelakaan kerja dengan metode identifikasi bahaya. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis potensi bahaya di bagian Produksi PT. Iskandar Indah *Printing Textile* Surakarta menggunakan metode HIRA. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode observasional. Objek penelitian adalah mesin, sikap atau perilaku tenaga kerja, proses kerja dan lingkungan kerja di bagian produksi yang meliputi *winding, warping, sizing, ricing, weaving, inspecting* dan *folding*. Hasil identifikasi menunjukkan terdapat 44 sumber potensi bahaya, 8 sumber bahaya kategori tingkat bahaya serius (18,2%), 19 sumber bahaya kategori tingkat bahaya sedang (43,2%), dan 17 sumber bahaya tingkat bahaya rendah (38,6%). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab sumber potensi bahaya antara lain: lingkungan kerja yang tidak aman, peralatan atau mesin yang tidak aman, dan sikap kerja yang tidak aman. Saran untuk perusahaan diharapkan segera mengambil tindakan pengendalian terhadap sumber potensi bahaya, terutama pada tingkat bahaya serius dan tingkat bahaya sedang.


Kata Kunci : *Hazard identification, Risk assessment, Kecelakaan kerja, Penyakit Akibat Kerja, Tekstil*  
Kepustakaan : 44, 1970 - 2016

Pembimbing I

  
Parwaka, PGDip. Sc. M. Erg  
NIP. 19640929 198803 1019

Surakarta, Oktober 2016

Pembimbing II

  
Sri Darnoto, SKM, MPH  
NIK. 1015

Mengetahui  
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat

  
Dwi Astuti, SKM., M.Kes  
NIK. 756



ANISA RAHMADIANA ARIANI. J410 110 110

*HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT (HIRA) AS AN EFFORT TO REDUCE THE RISK OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND DISEASE RISK OF WORK IN THE PRODUCTION AREA AT PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE SURAKARTA*

**ABSTRACTS**

*Occupational accidents high rates indicate the existention of awarenessless of the labors either the company regarding health safety issue. therefore accident measurement of risk by hazard identification is needed. The purpose of the research is to analyze the hazard possibility at PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta production area using HIRA method. This research is descriptive observational. The object of this descriptive observational research are machine, attitude or behavior of labor, work process and work production environment such as winding, warping, sizing, ricing, weaving, inspecting, and folding. The result of identification shows there were 44 sources of danger, 8 as high levels category (18,2%), 19 medium levels category (43,2%), and 17 low levels category (38,6%). Based on this research, it can be concluded that the factors which caused a potential source of danger are: unsafe working environment, the unsafe machine and unsafe working attitude. Based on this result, the researcher suggestes the company to immediately take significant action against any potential source of danger, especially at the high level and the medium levels.*

*Keywords : hazard identification and risk assessment, unsafe working, diseases of work, textile*

***HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA) SEBAGAI  
UPAYA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN KERJA DAN  
RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA DI BAGIAN PRODUKSI  
PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE SURAKARTA***

Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

**ANISA RAHMADIANA ARIANI**  
**J 410 110 110**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2016**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)  
SEBAGAI UPAYA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN  
KERJA DAN RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA DI BAGIAN  
PRODUKSI PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE  
SURAKARTA**

Disusun Oleh : Anisa Rahmadiana Ariani  
NIM : J 410 110 110

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, September 2016

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Tarwaka, PGDip. Sc., M.Erg

NIP. 19640929 198803 1019

  
Sri Darnoto, SKM, MPH

NIK. 1015

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)  
SEBAGAI UPAYA MENGURANGI RISIKO KECELAKAAN  
KERJA DAN RISIKO PENYAKIT AKIBAT KERJA DI BAGIAN  
PRODUKSI PT. ISKANDAR INDAH PRINTING TEXTILE  
SURAKARTA**

Disusun Oleh : Anisa Rahmadiana Ariani  
NIM : J 410 110 110

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 01 Oktober 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, Oktober 2016

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip. Sc., M. Erg

Anggota Penguji I : Heru Subaris, SKM., M.Kes

Anggota Penguji II : Dwi Astuti, SKM., M.Kes

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)

NIK. 19531123 198303 1002

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 01 Oktober 2016



Anisa Rahmadiana Ariani

## **BIODATA**

Nama : Anisa Rahmadiana Ariani  
Tempat Tanggal Lahir : Pacitan, 27 Januari 1993  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : RT 03/RW 01 Dsn. Krajan Ds. Gembuk,  
Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Pacitan,  
63561  
Email : [Anisa.radina@yahoo.com](mailto:Anisa.radina@yahoo.com)  
Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD Negeri Gembuk II tahun 2005  
2. Lulus MTs. Muhammadiyah 04 Gembuk tahun  
2008  
3. Lulus MA Negeri 01 Pacitan tahun 2011  
4. Menempuh pendidikan di Program Studi  
Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak tahun  
2011



## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum wr wb*

*Alhamdulillahirobbil'alamin* peneliti panjatkan atas nikmat dan berkah yang senantiasa Allah SWT limpahkan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “*Hazard Identification & Risk Assessment (HIRA) Sebagai Upaya Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja dan Risiko Penyakit Akibat Kerja di Bagian Produksi PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta*” dengan tepat waktu tanpa halangan apapun.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari dorongan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Suwaji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dwi Astuti, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Tarwaka, PGDip., Sc., M.Erg selaku pembimbing I yang selalu sabar dalam membimbing dan mengarahkan selama penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. Sri Darnoto, SKM., MPH selaku pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing dan mengarahkan selama penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Seluruh Karyawan PT. Iskandar Indah *Printing Textile* Surakarta yang telah memberikan dukungan serta bantuan kepada penulis selama melakukan penelitian.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

7. Keluarga tercinta (*Babe-Ibu-Bro-Sist-beloved partner*) dan semua keluarga besar untuk semua semangat, doa, bantuan dan motivasinya.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2011.
9. Teman-teman seperjuangan dari SD-SMP-SMA, teman kost, teman *ngecamp* (ITBF-CPM).
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, semoga semua amal baik yang telah diberikan mendapatkan ridho dari Allah SWT.

*Wassalamu'alaikum wr wb*

Surakarta, 01 Oktober 2016



Anisa Rahmadiana Ariani

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	v
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Masalah Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Sumber-sumber Potensi Bahaya.....	8
B. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	
1. Pengertian SMK3 .....	9
2. Penerapan SMK3 .....	10
C. Penerapan <i>Hazard Identification and Risk Assessment</i> (HIRA)	
1. Pengertian HIRA .....	11
2. Pengertian Identifikasi Potensi Bahaya .....	11
3. Pengertian Risiko.....	11
4. Penilaian Risiko.....	12
5. Penentuan Tingkat Risiko.....	13
6. Prioritas Risiko .....	15
7. Pengendalian Risiko .....	15
D. Kecelakaan Kerja	
1. Pengertian Kecelakaan Kerja.....	17
2. Penyebab Kecelakaan Kerja .....	18
3. Klasifikasi Kecelakaan Kerja .....	19
4. Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja.....	21
5. Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	23
E. Penyakit Akibat Kerja (PAK)	
1. Pengertian PAK .....	24
2. Penyebab PAK.....	25

3. Pencegahan PAK .....	26
F. Keterkaitan Antara Penerapan SMK3, Manajemen Risiko dan Kecelakaan Kerja .....	27
G. Kerangka Teori .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
C. Objek Penelitian .....	32
D. Definisi Konsep .....	32
E. Pengumpulan Data.....	36
F. Langkah-langkah Penelitian .....	38
G. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Gambaran Umum .....	41
B. <i>Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)</i> .....	46
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Identifikasi Potensi Bahaya .....	72
B. Penilaian Risiko .....	98
C. Alternatif Pengendalian Risiko.....	102
D. Analisis Penerapan SMK3 Berdasarkan Peraturan Perundangan...	105
E. Keterbatasan Penelitian .....	109
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	110
B. Saran .....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Matrix Penilaian Risiko .....	14
2. Prioritas Risiko.....	15
3. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada tahap <i>warping</i> .....	46
4. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada tahap <i>sizing</i> .	48
5. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada tahap <i>ricing/ cucuk</i> .....	51
6. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada tahap <i>winding</i> .....	53
7. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko <i>pada</i> tahap <i>weaving/tenun</i> .....	55
8. Hasil identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko pada tahap <i>finishing</i> .....	56
9. Prioritas risiko berdasarkan tempat kerja.....	59
10. Alternatif pengendalian risiko.....	61

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja .....	23
2. Kerangka Teori .....	29
3. Rancangan Penelitian.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Formulir HIRA
2. Alur kegiatan di bagian produksi PT. Iskandar Indah *Printing Textile* Surakarta
3. Dokumentasi Penelitian
4. Surat keterangan ijin melakukan penelitian
5. Surat keterangan telah melakukan penelitian
6. Data Kecelakaan Kerja PT. Iskandar Indah *Printing Textile* Surakarata (Mei-Desember 2013)

## DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CV	: <i>Commanditer Vennonschap</i>
DINSOSNAKERTRANS	: Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
dkk	: Dan Kawan-kawan
HIRA	: <i>Hazard Identification and Risk Assesment</i>
HIPERKES	: Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
JKK	: Jaminan Kecelakaan Kerja
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
MEN	: Menteri
MSDs	: <i>Musculoskeletal disorder</i>
NAB	: Nilai Ambang Batas
NIOSH	: <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
NO.	: Nomor
NR	: Nilai Risiko
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PER	: Peraturan
PNB	: Produk Nasional Bruto
PP	: Peraturan Pemerintah
PT	: Persero Terbatas
P2K3	: Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
SMK3	: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
UU	: Undang-undang
WHS	: <i>Work Health and Safety</i>
WIB	: Waktu Indonesia Barat