

**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN
METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA
PEKERJAAN PRODUKSI *FIBERGLASS* DI CV. JAYA
MANDIRI SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD RIFQI NAUFAL
NPM 17034010067

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
SURABAYA
2024**

**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN
METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA
PEKERJAAN PRODUKSI *FIBERGLASS* DI CV. JAYA
MANDIRI SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD RIFOI NAUFAL

NPM 17034010067

**KEMETERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
SURABAYA
2024**

**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE
JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) PADA PEKERJAAN PRODUKSI
FIBERGLASS DI CV. JAYA MANDIRI SIDOARJO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa
Timur**



OLEH

MUHAMMAD RIFQI NAUFAL

NPM. 17034010067

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

SURABAYA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA PEKERJAAN PRODUKSI *FIBERGLASS* DI CV. JAYA MANDIRI SIDOARJO

Disusun Oleh:



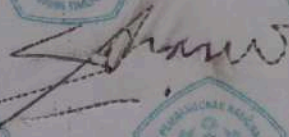
MUHAMMAD RIFQI NAUFAL

NPM. 17034010067

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Penelitian/Verifikasi Artikel Ilmiah

Menyetujui,

PEMBIMBING



Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS.

NIP. 19600601 198703 1 001

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Prof. Dr. Dra. Jarayah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA PEKERJAAN PRODUKSI *FIBERGLASS* DI CV, JAYA MANDIRI SIDOARJO

Disusun Oleh:


MUHAMMAD RIFQI NAUFAL

NPM. 17034010067


Telah diuji kebenaran oleh Tim Penguji dan diterbitkan pada Jurnal Serambi Engineering (Terakreditasi SINTA 4)
Volume 9, Nomor 3, Juli 2024

Menyetujui,


PEMBIMBING

TIM PENGUJI

1. Ketua

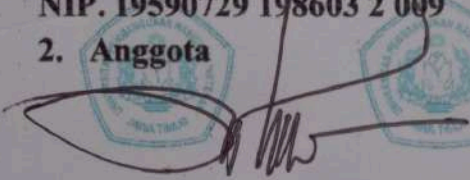

Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS.

NIP. 19600601 198703 1 001


Ir. Naniek Ratni Juljardi A.R,MKes

NIP. 19590729 198603 2 009

2. Anggota



Ir. Tuhu Agung Rachmanto, MT.

NIP. 19620501 198803 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001

LEMBAR REVISI

**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) PADA PEKERJAAN PRODUKSI *FIBERGLASS* DI
CV. JAYA MANDIRI SIDOARJO**

Disusun Oleh:

MUHAMMAD RIFOI NAUFAL
NPM. 17034010067

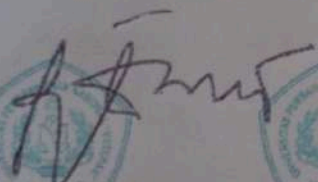
Telah direvisi dan disahkan pada tanggal


TIM PENILAI

KETUA PENGUJI

PEMBIMBING

ANGGOTA PENGUJI


Naniek Ratni Juliardi A.R, MKes.
NIP. 19590729 198603 2 009


Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS.
NIP. 19600601 198703 1 001


Ir. Tuhu Agung Rachmanto, M.T.
NIP. 19620501 198803 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rifqi Naufal
NPM : 17034010067
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik / Teknik Lingkungan
Email : nmrifqi9@gmail.com
Judul Skripsi : Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Dengan Metode *Job Safety Analysis (JSA)* Pada Pekerjaan Produksi *Fiberglass* Di CV. Jaya Mandiri Sidoarjo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 23 Mei 2024



(MUHAMMAD RIFQI NAUFAL)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Pada Pekerjaan Produksi Fiberglass Di CV. Jaya Mandiri Sidoarjo”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus dilaksanakan untuk menempuh Program Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Pada penulisan laporan ini, penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Firra Rosariawari, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Yayok Suryo Purnomo, MS, selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas bimbingannya selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Tuhu Agung Rahmanto, M.T. dan Ibu Ir. Naniek Ratni Juliardi A.R, M.Kes. selaku Dosen Penguji atas saran dan masukannya selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Lingkungan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta do’a untuk kami agar lancar pada saat melaksanakan skripsi.
7. Teman – teman Teknik Lingkungan dari angkatan 2017 yang telah banyak membantu penulis selama penulis menempuh kuliah di Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Karyawan di CV. Jaya Mandiri Sidoarjo yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penelitian-penelitian berikutnya serta bermanfaat bagi instansi di tempat penulis melakukan penelitian.

Surabaya, 01 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Lingkup Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum	4
2.1.1 Bahaya	4
2.1.2 Jenis Bahaya	4
2.1.3 Sumber Bahaya.....	5
2.1.4 Kesehatan Dan Keselamatan Kerja	5
2.1.5 Penelitian Kuantitatif.....	7
2.1.6 Wawancara	8
2.1.7 Metode Pengumpulan Data Kuisisioner.....	9
2.1.8 Job Safety Analysis	10
2.1.9 Identifikasi Bahaya.....	10
2.1.10 Penilaian Resiko	11
2.1.11 Pengendalian Bahaya.....	14

2.1.12	Pengetahuan Tentang K3	15
2.1.13	Sikap Terhadap K3	15
2.1.14	Perilaku dalam K3	16
2.1.15	Perangkat Dalam Manajemen K3	16
2.1.16	Perilaku Tidak Aman (<i>Unsafe Action</i>)	20
2.1.17	Kondisi Yang Tidak Aman (<i>Unsafe Condition</i>).....	21
2.2	Hasil Penelitian Sebelumnya	22
2.3	Kelebihan Dan Kekurangan Perangkat Manajemen	24
2.4	Penentuan Jumlah Responden.....	27
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1	Definisi Operasional Keselamatan Kerja.....	28
3.2	Kerangka Penelitian.....	31
3.3	Waktu Dan Lokasi Penelitian	33
3.4	Instrumen Penelitian	33
3.5	Sumber Penelitian	34
3.6	Variabel Penelitian.....	34
3.7	Objek Penelitian.....	35
3.8	Alur Penelitian	36
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1	Profil Responden.....	45
4.2	Karakteristik Pekerja dalam Aspek Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku	48
4.2.1	Tabel Hasil Penelitian.....	49
4.2.2	Pembahasan Uji Validitas dan Reliabilitas.....	54
4.3	Upaya Pengendalian Resiko Pada Proses Produksi Bucket Fiberglass	58
4.3.1	Sumber Bahaya Dan Potensi Resiko Aktivitas Pembuatan Bucket Fiberglass ..	59
4.3.2	Aktivitas Pemotongan Lembaran Fiber	60
4.3.3	Aktivitas Persiapan Cetakan.....	61

4.3.4	Aktivitas Proses Pencetakan.....	62
4.3.5	Aktivitas Pengeringan Produk	64
4.3.6	Aktivitas Pelepasan Produk Dari Cetakan.....	65
4.3.7	Aktivitas Finishing	66
4.3.8	Aktivitas Pengemasan.....	67
4.4	Pengendalian Resiko Berdasarkan Sumber Bahaya	68
4.5	Hasil Wawancara Kepada Kepala Perusahaan CV. Jaya Mandiri Fiberglass	72
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	74
	DAFTAR PUSTAKA.....	75
	LAMPIRAN	77
	Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	77
	Lampiran 2. Hasil Jawaban Responden	81
	Lampiran 3. Pengolahan Data.....	85
	Lampiran 4. Dokumentasi.....	89
	Lampiran 5. Wawancara Untuk Kepala Perusahaan.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah Pengendalian Bahaya.....	14
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	32
Gambar 3.2 Objek Penelitian.....	35
Gambar 3.3 Ember Kacang dari Fiberglass.....	36
Gambar 4.1 Karakteristik Pekerja Aspek Pengetahuan.....	48
Gambar 4.2 Karakteristik Pekerja Aspek Sikap.....	48
Gambar 4.3 Karakteristik Pekerja Aspek Perilaku.....	48
Gambar 4.4 Uji Validitas Pengetahuan.....	54
Gambar 4.5 Uji Reliabilitas Pengetahuan.....	54
Gambar 4.6 Uji Validitas Sikap.....	55
Gambar 4.7 Uji Reliabilitas Sikap.....	55
Gambar 4.8 Uji Validitas Perilaku.....	56
Gambar 4.9 Uji Reliabilitas Perilaku.....	56
Gambar 4.10 Uji Validitas Kecelakaan Kerja.....	57
Gambar 4.11 Uji Reliabilitas Kecelakaan Kerja.....	57
Gambar 4.12 Aktivitas Pemotongan Lembar Fiber.....	61
Gambar 4.13 Aktivitas Persiapan Cetakan.....	62
Gambar 4.14 Aktivitas Proses Pencetakan.....	63
Gambar 4.15 Aktivitas Pengeringan Produk.....	64
Gambar 4.16 Aktivitas Pelepasan Produk Dari Cetakan.....	65
Gambar 4.17 Aktivitas Finishing Dan Pengecatan.....	66
Gambar 4.18 Aktivitas Pengemasan.....	67
Gambar 4.19 Sarung Tangan Anti Gores.....	69
Gambar 4.20 Masker KN95.....	69
Gambar 4.21 Chemical Respirator.....	70
Gambar 4.22 Pakaian Pelindung Seluruh Badan.....	70
Gambar 4.23 Face Shield.....	71
Gambar 4.24 Sarung Tangan Untuk Bahan Kimia.....	71
Gambar 4.25 <i>Safety Shoes</i>	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Wawancara Kuantitatif dan Kualitatif	8
Tabel 2.2 Skor Kuisisioner	9
Tabel 2.3 Likelihood (Frekuensi)	11
Tabel 2.4 Tingkat Keparahan	12
Tabel 2.5 Risk Matriks	13
Tabel 2.6 Hasil Penelitian Sebelumnya	22
Tabel 2.7 Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Manajemen	24
Tabel 2.8 Penentuan Jumlah Responden	27
Tabel 3.1 Definisi Operasional Keselamatan Kerja	28
Tabel 3.3 Waktu Penelitian	33
Tabel 3.4 Aktivitas Kerja.....	38
Tabel 3.5 Kode	39
Tabel 3.6 Potensi Bahaya dan Resiko	39
Tabel 3.7 Penentuan nilai Frekuensi.....	40
Tabel 3.8 Nilai Frekuensi	40
Tabel 3.9 Penentuan Tingkat Keparahan.....	41
Tabel 3.10 Nilai Tingkat Keparahan	41
Tabel 3.11 Penentuan Nilai Resiko	42
Tabel 3.12 Nilai Resiko	42
Tabel 3.13 Rekomendasi Pengendalian Resiko	43
Tabel 4.1 Usia Responden	45
Tabel 4.2 Jenis Kelamin	46
Tabel 4.3 Pendidikan Terakhir	46
Tabel 4.4 Masa Kerja.....	47
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Karakteristik Pengetahuan	49
Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi Karakteristik Sikap.....	51
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Karakteristik Perilaku	52
Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Kecelakaan Kerja	53
Tabel 4.9 Sumber Bahaya.....	59
Tabel 4.10 Aktivitas Pemotongan Lembaran Fiber.....	60
Tabel 4.11 Aktivitas Persiapan Cetakan.....	61

Tabel 4.12 Aktivitas Proses Pencetakan.....	62
Tabel 4.13 Aktivitas Pengeringan Produk.....	64
Tabel 4.14 Aktivitas Pelepasan Produk dari Cetakan.....	65
Tabel 4.15 Aktivitas Finishing	66
Tabel 4.16 Aktivitas Pengemasan	67

ABSTRAK

Perusahaan sebagai sarana penyedia berbagai produk, wajib untuk menerapkan pembinaan K3, upaya ini dilakukan agar terhindar dari adanya risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja seringkali berkaitan dengan kelalaian atau ketidaktaatan terhadap aturan keselamatan kerja oleh pekerja yang umumnya disebabkan karena tingkat pengetahuan pekerja yang minim. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai potensi risiko dan memberikan pengendalian risiko kecelakaan kerja serta untuk mengetahui karakteristik pekerja produksi CV. Jaya Mandiri Fiberglass Sidoarjo dari aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi bagi peneliti maupun perusahaan dalam mengidentifikasi sumber bahaya dan bagaimana cara pengendaliannya. Penelitian ini menggunakan analisis observasi dengan pendekatan analisis induktif dan data diolah menggunakan metode JSA dan HIRARC serta menggunakan analisis observasi dengan pendekatan *cross-sectional* yang sampelnya adalah pekerja bagian produksi. Hasil menunjukkan terdapat 6 pekerja dengan karakteristik pengetahuan rendah, 7 pekerja dengan pengetahuan sedang, dan 17 pekerja dengan pengetahuan tinggi. Dalam aspek sikap terdapat 4 pekerja dengan tingkat rendah, 1 pekerja dengan tingkat sedang, dan 25 pekerja dengan tingkat tinggi. Dan dalam aspek perilaku terdapat 6 pekerja dengan tingkat rendah, 1 pekerja tingkat sedang, dan 23 pekerja tingkat tinggi. Hasil analisis aktivitas pembuatan ember dari fiberglass didapat 7 sumber bahaya meliputi tergores silet, tergelincir, tertusuk serpihan tajam, terpajan bahan kimia, bau bahan kimia, tersandung saat berjalan, tertusuk jarum jahit. Dari hasil didapat 2 potensi risiko dengan nilai risiko rendah, 5 potensi risiko dengan nilai risiko sedang, dan 3 potensi risiko dengan nilai risiko tinggi. Untuk upaya pengendalian risiko terdapat 3 saran pengendalian risiko berdasarkan hierarkipengendalian risiko, yaitu Alat Pelindung Diri (APD), Pengendalian Administratif, dan Pengendalian Teknik, untuk Alat Pelindung Diri (APD) yang digunakan ketika berhadapan dengan bau yaitu dengan menggunakan masker kimia, dan masker KN95. Baju seluruh badan, pelindung muka, dan sarung tangan bahan kimia digunakan untuk melindungi tubuh dari pajanan bahan kimia. Sarung tangan anti gores digunakan untuk melindungi tangan dari benda-benda tajam.

Kata Kunci: *HIRARC*, *JSA*, Kecelakaan Kerja, Proses Produksi, Pengendalian Risiko, Pengetahuan Sikap Perilaku Pekerja, CV. Jaya Mandiri Fiberglass Sidoarjo.

ABSTRACT

Companies as providers of various products are obliged to implement Occupational and Health guidance, this effort is made to avoid the risk of accidents and work-related illnesses. Work accidents are often related to negligence or disobedience to work safety rules by workers which is generally caused by the worker's minimal level of knowledge. The aim of this research is to assess potential risks and provide work accident risk control as well as to determine the characteristics of CV production workers. Jaya Mandiri Fiberglass Sidoarjo from the aspects of knowledge, attitudes and behavior. The benefit of this research is that it can provide information for researchers and companies in identifying sources of danger and how to control them. This research uses observational analysis with an inductive analysis approach and data is processed using the JSA and HIRARC methods and uses observational analysis with a cross-sectional approach whose samples are production workers. The results show that there are 6 workers with low knowledge characteristics, 7 workers with medium knowledge, and 17 workers with high knowledge. In the attitude aspect, there are 4 workers with a low level, 1 worker with a medium level, and 25 workers with a high level. And in the behavioral aspect there are 6 low level workers, 1 medium level worker, and 23 high level workers. The results of the analysis of the activity of making buckets from fiberglass showed that there were 7 sources of danger including being scratched by a razor blade, slipping, being stabbed by a sharp splinter, being exposed to chemicals, the smell of chemicals, tripping while walking, being pricked by a sewing needle. From the results, 2 potential risks were obtained with low risk values, 5 potential risks with medium risk values, and 3 potential risks with high risk values. For risk control efforts, there are 3 risk control suggestions based on the risk control hierarchy, namely Personal Protective Equipment (PPE), Administrative Control, and Technical Control, for Personal Protective Equipment (PPE) used when dealing with odors, namely using chemical masks, and masks KN95. Full body coveralls, face shields, and chemical gloves are used to protect the body from chemical exposure. Anti-scratch gloves are used to protect hands from sharp objects.

Keywords: HIRARC, JSA, Knowledge Manner Behavior of Worker, Production Process, Risk Control, CV. Jaya Mandiri Sidoarjo, Work Accidents.