

**PENERAPAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* SEBAGAI PENGENDALIAN
RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA INDUSTRI PEMBUATAN NOTA
(Studi Kasus Industri Percetakan CV. IWAN)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Fakhmi Mauladani

NIM : 20.13.020

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOG INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2024

PENERAPAN METODE *JOB SAFETY ANALYSIS* SEBAGAI PENGENDALIAN
RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA INDUSTRI PEMBUATAN NOTA
(Studi Kasus Industri Percetakan CV. IWAN)

SKRIPSI
TEKNIK INDUSTRI S-1

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik


Nama : Muhammad Fakhmi Mauladani
NIM : 20.13.020

Skripsi ini disetujui oleh dosen pembimbing :

Dosen Pembimbing I :


(Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU)
NIP 1030100359

Dosen Pembimbing II :


(Sanny Andjar Sari, ST., MT)
NIP.P. 1030100366

Mengetahui

Ketua Prodi Teknik Industri


(Dede Bitah Ruwana, MT)
NIP. Y. 103920023



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : MUHAMMAD FAKHMI MAULADANI
NIM : 2013020
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : PENERAPAN METODE JOB SFETY ANALYSIS SEBAGAI PENGENDALIAN
RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA INDUSTRI PEMBUATAN NOTA

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : SELASA

Tanggal : 23 JANUARI 2024

Dengan Nilai : 80 (A)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA

Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT
NIP.Y.1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST, MM
NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Dr. Elhysa Nursanti, ST., MT
NIP.Y. 1030000357

PENGUJI II,

JR. Heksa Galuh W, ST, MT
NIP.Y.1030100360

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas didalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 31 Januari 2024

Mahasiswa,



Muhammad Fakhmi Mauladani

NIM. 20.13.020

ABSTRAK

Muhammad Fakhmi Mauladani, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Januari 2024, *Penerapan Metode Job Safety Analysis Sebagai Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Industri Pembuatan Nota (Studi Kasus Industri Percetakan CV. IWAN)*. Dosen Pembimbing : Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU dan Sanny Anjdar Sari, ST., MT.

Industri Percetakan merupakan industri manufaktur yang menghasilkan suatu barang dengan memanfaatkan kertas, tinta, dan mesin dalam pembuatannya. Percetakan merupakan bagian penting dalam penerbitan. Dalam industri percetakan ini masih terdapat insiden kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bahaya untuk mencegah potensi bahaya penyebab kecelakaan kerja serta Memberikan saran pengendalian K3 untuk mencegah kecelakaan kerja di Industri Percetakan CV.IWAN.

Pengolahan data dilakukan melalui pendekatan *Job Safety Analysis* untuk menetapkan langkah-langkah pekerjaan yang berpotensi memengaruhi keselamatan serta kesehatan para pekerja di Industri Percetakan CV. IWAN.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat 10 potensi risiko yang terdapat pada industri percetakan CV. IWAN, termasuk diantaranya nyeri pada tulang belakang dan leher, mata mudah lelah, cedera pada tulang ekor, luka sobek dan gores pada tangan, gangguan pada kesehatan, luka sobek dan gores pada tangan, nyeri pada tulang belakang, luka kapalan pada telapak tangan, luka gores pada tangan, nyeri pada punggung. Dari 10 potensi risiko tersebut dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu *low* terdapat 2 risiko, *moderate* terdapat 5 risiko, *high* terdapat 1 risiko dan *extreme* terdapat 2 risiko. Sebagai solusi pengendalian kesehatan dan keselamatan kerja direkomendasikan untuk melakukan perawatan pada mesin cetak, mengganti rantai yang berbahan dasar kasar, mengganti fasilitas kerja yang bisa menyesuaikan postur tubuh pekerja, memasang pelindung cover pada mesin, memberi rambu tanda bahaya, serta memberi alat pelindung diri berupa masker *safety* dan sarung tangan *safety* (APD).

Kata Kunci : *Job Safety Analysis*, Kecelakaan Kerja.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Teknik Progam Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Penulis sangat menyadari bahwasanya skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari banyak pihak yang terlibat. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Awan Uji Krismanto, ST., MT., PhD. selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT. selaku Ketua Prodi Teknik Industri S-1.
4. Emmalia Adriantantri, ST., MM. selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri S-1.
5. Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU. selaku Dosen Pembimbing I.
6. Sanny Andjar Sari, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Pimpinan perusahaan serta seluruh karyawan produksi di Perusahaan Percetakan CV. IWAN Kota Pasuruan yang telah membantu mengarahkan penelitian ini.
9. Teman – teman di kota tempat tinggal saya serta teman – teman Teknik Industri S-1 Angkatan 2020. Terimakasih dan sukses selalu buat kita semua.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan oleh penulis, yang sudah berkontribusi dalam penelitian hingga tersusunnya laporan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengarapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan laporan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Malang, 06 Januari 2024



Muhammad Fakhmi Mauladani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Kerangka Berpikir	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Peraturan UU No. 1 Tahun 1970	7
2.1.2 Penyebab Kecelakaan Kerja	7
2.1.3 Bahaya (<i>Hazard</i>).....	7
2.1.4 <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).....	9
2.1.5 Manajemen Risiko	10
2.1.6 Identifikasi Bahaya	10
2.1.7 Idenfikasi Risiko.....	11
2.1.8 Penilaian Risiko	11
2.1.9 Pengendalian Risiko	13
2.2 Penelitian Terdahulu	14
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Obyek Penelitian.....	18
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian	18
3.4 Populasi Dan Sampel.....	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.6 Tahap Pengolahan Data	19
3.7 Teknik Analisa Data.....	20
3.8 Diagram Alir Penelitian	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	22
4.1.1 Sejarah Perusahaan	22
4.2 Proses Produksi.....	22
4.2.1 Peta Kerja	26
4.2.1.1 Peta Proses Produksi	26
4.2.1.2 Peta Aliran Proses.....	29
4.3 Hasil Penelitian	31
4.3.1 Pengumpulan Data.....	31
4.3.2 Pengolahan Data.....	33
4.4 Pembahasan Penelitian	44
4.4.1 JSA (<i>Job Safety Analysis</i>)	44
4.4.2 Rekomendasi Pengendalian Pada Industri Percetakan CV.IWAN.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Kecelakaan Kerja dan Bahaya Kesehatan Pada Kerja	3
Gambar 1.2 Luka Tangan Terjepit	3
Gambar 1.3 Kondisi Lantai Area Kerja	4
Gambar 2.1 Hirarki Pengendalian Risiko	13
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	18
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 4.1 Gambar Kantor Percetakan CV. IWAN	22
Gambar 4.2 Proses Desain.....	23
Gambar 4.3 Proses Cetak.....	23
Gambar 4.4 Pemotongan Kertas <i>Casing</i> Untuk <i>Cover</i>	24
Gambar 4.5 Proses Penjilidan.....	24
Gambar 4.6 Proses <i>Finishing</i>	25
Gambar 4.7 Proses Pengemasan.....	25
Gambar 4.8 Proses Penyimpanan	26
Gambar 4.9 Peta Proses Operasi.....	28
Gambar 4.10 Lantai Berbahan Kasar	48
Gambar 4.11 Meja Kerja Komputer	49
Gambar 4.12 Kursi <i>Adjustable</i>	49
Gambar 4.13 <i>Troli</i>	49
Gambar 4.14 <i>Cover</i> Mesin Cetak <i>Type Toko 820</i>	50
Gambar 4.15 Tanda Bahaya Terjepit	50
Gambar 4.16 Tanda Bahaya Benda Tajam.....	51
Gambar 4.17 Sarung Tangan Bahan <i>Nitrile</i>	52
Gambar 4.18 Masker <i>Safety</i>	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Kecelakaan dan Bahaya Kesehatan Kerja Tahun 2023	2
Tabel 1.2 Jenis Kecelakaan Dan Bahaya Kesehatan Kerja Tahun 2023	2
Tabel 2.1 <i>Form Job Safety Analysis (JSA)</i>	10
Tabel 2.2 Klasifikasi Dampak (<i>Consequence/Severity</i>).....	12
Tabel 2.3 Klasifikasi Kemungkinan (<i>Likelihood</i>).....	12
Tabel 2.4 Klasifikasi Tingkat Risiko (<i>Risk Level</i>)	13
Tabel 4.1 Peta Aliran Proses Pembuatan Buku Nota.....	30
Tabel 4.2 Jenis Kecelekaan Kerja dan Bahaya Kesehatan Kerja.....	32
Tabel 4.3 Aktivitas Kurang Aman	32
Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya	34
Tabel 4.5 Identifikasi Risiko	36
Tabel 4.6 Analisa Risiko.....	37
Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Risiko.....	39
Tabel 4.8 Urutan Tingkat <i>Risk Level</i> Terendah Sampai Tertinggi	39
Tabel 4.9 Hirarki Pengendalian Kontrol.....	41
Tabel 4.10 <i>Form Job Safety Analysis</i> Aktivitas Persiapan Awal Produksi	45
Tabel 4.11 <i>Form Job Safety Analysis</i> Aktivitas Proses Produksi	46
Tabel 4.12 <i>Form Job Safety Analysis</i> Pada Proses <i>Packaging</i>	47