

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN  
METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT  
AND RISK CONTROL (HIRARC)* DI PT. ROMI VIOLETA  
SIDOARJO**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**FIKI MARCHEL PERDANA**

**18032010124**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA  
DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN METODE HAZARD  
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)**

**DI PT. ROMI VIOLETA SIDOARJO**

**Disusun Oleh :**

**FIKI MARCHEL PERDANA**

**18032010124**

Telah Melaksanakan Ujian Lisan  
Surabaya, 8 April 2022

Dosen Pembimbing 1

**Ir. Endang Pudji Widjajati, MMT.**

**NIP. 19591228 198803 2 001**

Dosen Pembimbing 2

**Tranggono, S.T., M.T.**

**NPT. 171 19861222 053**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik  
UPN "Veteran" Jawa Timur

**Dr. Dra. Jariyah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**



## KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Fiki Marchel Perdana

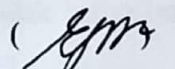
NPM : 18032010124

Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /  
~~Teknik Lingkungan~~ / Teknik Sipil


Telah mengerjakan revisi / tidak ada revisi \*) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ /  
SKRIPSI / ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode  V  , TA  2021 – 2022 .

Dengan Judul : ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN  
KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN  
METODE HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT  
AND RISK CONTROL (HIRARC) DI PT ROMI VIOLETA  
SIDOARJO

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi

1. Ir. Endang Pudji W., MMT. (  )

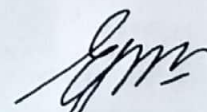
2. Ir. M. Tutuk Safirin, MT. (  )

3. Ir. Didi Samanhudi, MMT. (  )

Surabaya, 14 April 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Endang Pudji W., MMT.

NIP. 19591228 198803 2 001

Catatan: \*) coret yang tidak perlu



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fiki Marchel Perdana

NPM : 18032010124

Program Studi : Teknik Industri

Alamat : RT/RW 023/003 Ds. Kebonsari, Kec. Tempeh, Lumajang

No. HP : 085604519805

Alamat e-mail : 18032010124@student.upnjatim.ac.id

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul :

“ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)* DI PT. ROMI VIOLETA SIDOARJO”

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 April 2022

Mengetahui,  
Koorprogdi Teknik Industri

Dr. Dira Ernawati, ST., MT.

NIP. 37806 0402 001

Ya .....ataan



Fiki Marchel Perdana

18032010124

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Departemen Produksi Dengan Metode *Hazzard Identification, Risk Assessment And Risk Control* (HIRARC) di PT Romi Violeta Sidoarjo” bisa terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk menempuh pendidikan sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST, MT. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Endang Pudji W., MMT. dan Bapak Tranggono, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah senantiasa membantu, memotivasi, mengarahkan, membagi ilmu, dan membantu memberikan solusi terbaik

untuk Tugas Akhir saya karena beliau kesulitan yang saya alami dapat terselesaikan. Penghargaan buat beliau sebagai contoh panutan yang hebat.

5. Bapak dan Ibu penguji yang membantu saya dalam membenahan laporan skripsi serta semua dosen yang pernah mengajar dan membimbing saya dan juga staff UPN yang membantu saya dalam proses pencapaian tugas akhir ini.
6. Bapak Adel dan Bapak Gatot selaku pembimbing lapangan saya yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian serta membantu saya mendapatkan apa saja yang saya butuhkan di PT. Romi Violeta Sidoarjo.
7. Allah SWT yang telah memberi kesehatan dan kemudahan dalam pelaksanaan tugas akhir saya.
8. Kepada kedua orang tua saya serta keluarga yang sudah banyak telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan do'a tiada henti selama kuliah sampai penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Kepada teman-teman seperjuangan program studi Teknik Industri khususnya Angkatan 2018, yang sudah banyak menyemangati, memberikan doa dan dukungan, saya ucapkan terima kasih.
10. Kepada teman-teman serta sahabat dan para alumni Teknik Industri yang selalu memberi dukungan dan memberikan masukan saran dalam penyelesaian skripsi dengan baik.
11. Dan untuk semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya yang terlibat dalam pengerjaan dan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna

memperbaiki dimasa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 18 April 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Batasan Masalah .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
1.6. Sistematika Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	9
2.1.1 Pengertian K3 .....	11
2.1.2 Tujuan Penerapan K3.....	13
2.1.3 Pengendalian Risiko K3.....	16
2.2. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja.....	19
2.3. Jenis Cidera Akibat Kecelakaan Kerja.....	20



2.4. Penggunaan dan Pemeliharaan APD .....	22
2.5. Diagram Pareto .....	30
2.6. Diagram Sebab Akibat.....	32
2.7. Metode HIRARC .....	35
2.8. Peneliti Terdahulu .....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	48
3.2 Identifikasi Variabel .....	48
3.2.1 Variabel Terikat .....	48
3.2.2 Variabel Bebas.....	48
3.3 Metodologi Pengumpulan Data.....	49
3.4 Metode Pengolahan Data .....	50
3.5 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	58
4.1.1 Profil Perusahaan .....	58
4.1.2 Data Kecelakaan Kerja Divisi Produksi .....	59
4.2 Pengolahan Data.....	62
4.2.1 <i>Hazard Identification</i> (Identifikasi Bahaya) .....	70
4.2.2 <i>Risk Assessment</i> (Penilaian Risiko) .....	74
4.2.3 <i>Risk Control</i> (Pengendalian Risiko) .....	98
4.3 Identifikasi Menggunakan Diagram Tulang Ikan .....	111
4.3.1 <i>Fishbone</i> Kecelakaan Kerja Tingkat Risiko Rendah.....	111
4.3.2 <i>Fishbone</i> Kecelakaan Kerja Tingkat Risiko Sedang .....	111

4.3.3 <i>Fishbone</i> Kecelakaan Kerja Tingkat Risiko Tinggi.....	113
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>117</b>
5.1 Kesimpulan .....	117
5.2 Saran.....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

### **BAB I       PENDAHULUAN**

Tabel 1.1	Data kecelakaan Kerja Divisi Produksi PT.Romi Violeta.....	3
-----------	--	---

### **BAB II       TINJAUAN PUSTAKA**

Tabel 2.1	Perawatan dan Pemeliharaan APD .....	29
-----------	--------------------------------------	----

Tabel 2.2	Parameter <i>Probability / likelihood of hazard</i> .....	40
-----------	---	----

Tabel 2.3	Skala <i>Likelihood</i> pada standar AS/NZS 4360 .....	41
-----------	--	----

Tabel 2.4	Skala <i>Severity</i> pada standar AS/NZS 4360 .....	41
-----------	--	----

### **BAB IV       HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 4.1	Data Kecelakaan Kerja Divisi Produksi di PT. Romi Violeta Sidoarjo Periode 2017-2021 .....	60
-----------	---	----

Tabel 4.2	<i>Hazard Identification</i> Departemen Produksi.....	71
-----------	---	----

Tabel 4.3	<i>Risk Asessment</i> Departemen Produksi.....	75
-----------	--	----

Tabel 4.4	<i>Risk Control</i> Departemen Produksi .....	98
-----------	---	----

Tabel 4.5	Tindakan dan Kondisi Tidak Aman Kecelakaan Kerja.....	114
-----------	---	-----

## DAFTAR GAMBAR

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Gambar 2.1	Kotak P3K .....	19
Gambar 2.2	<i>Safety Helmet</i> .....	24
Gambar 2.3	Alat Pelindung Mata dan Muka.....	24
Gambar 2.4	<i>Ear Plug</i> .....	26
Gambar 2.5	<i>Ear Muff</i> .....	26
Gambar 2.6	Alat Pelindung Tangan.....	27
Gambar 2.7	Alat Pelindung Kaki .....	28
Gambar 2.8	Rompi .....	28
Gambar 2.9	Diagram Pareto .....	31
Gambar 2.10	Diagram Sebab Akibat .....	34
Gambar 2.11	<i>Risk Matrix</i> Standarisasi AS/NZS 4360 .....	39
Gambar 2.12	Proses HIRARC.....	42

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> .....	51
------------	------------------------	----

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gambar 4.1	Grafik Jumlah Data Kecelakaan Tiap Tahun PT. Romi Violeta ....	61
Gambar 4.2	Alur Produksi di PT. Romi Violeta Sidoarjo.....	63
Gambar 4.3	Proses Pemotongan pada area Central Part Preparation (PPC) .....	65
Gambar 4.4	Proses Pemakuan dengan Paku Tembak pada area Central Part Preparation (PPC).....	65
Gambar 4.5	Kondisi Lingkungan Kerja di PT. Romi Violeta Sidoarjo .....	65

Gambar 4.6	Rambu K3 Tegangan Tinggi di PT. Romi Violeta Sidoarjo .....	66
Gambar 4.7	Rambu K3 di PT. Romi Violeta Sidoarjo.....	66
Gambar 4.8	Alat Pelindung Diri Pada Proses Pemakuan di PT. Romi Violeta Sidoarjo.....	66
Gambar 4.9	Alur Tahapan Konsep <i>Hirarc</i> .....	70
Gambar 4.10	Diagram PIE Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja Tahun 2017-2021 PT. Romi Violeta Sidoarjo .....	79
Gambar 4.11	Alat Pelindung Mata dan Muka.....	109
Gambar 4.12	Alat Pelindung Tangan .....	109
Gambar 4.13	Alat Pelindung Kaki .....	110
Gambar 4.14	Rompi .....	110
Gambar 4.15	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Kerja <i>Manus Digi Lii Dextra</i> .....	113
Gambar 4.16	<i>Fishbone</i> Kecelakaan Kerja Jempol Kaki Terkena Nail Gun .....	114

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Logo PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran B Struktur Organisasi PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran C Struktur Organisasi Divisi K3 PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran D Struktur Organisasi Divisi Produksi PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran E Letak PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran F *Layout* PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran G Proses Produksi PT. Romi Violeta Sidoarjo
- Lampiran H SOP K3 PT. Romi Violeta Sidoarjo.
- Lampiran I Foto Melakukan Pengamatan K3 Pada Divisi Produksi.
- Lampiran J *Risk Level* kecelakaan kerja pada tahun 2017 – 2020.
- Lampiran K Persentase *Risk Level* kecelakaan kerja pada tahun 2017 – 2020.
- Lampiran L *Risk Control* kecelakaan kerja pada tahun 2017 – 2020.
- Lampiran M *Fishbone* Kecelakaan Kerja Dengan Tingkat Risiko Rendah dan Risiko Sedang
- Lampiran N SOP Mesin Produksi PT. Romi Violeta Sidoarjo

## ABSTRAK

PT. Romi Violeta Sidoarjo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri mebel yang memiliki kualitas terbaik untuk memastikan bahwa konsumen menerima produk yang diinginkan. Produk tersebut merupakan hasil utama perusahaan yang diproduksi dengan dukungan mesin dan tenaga ahli. Dalam perindustrian terutama pada keselamatan kerja karyawan saat melakukan proses produksi merupakan hal yang wajib diperhatikan oleh perusahaan. Metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)* digunakan sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi potensi risiko pada setiap pekerjaan yang berhubungan dengan setiap langkah pekerjaan dan digunakan juga sebagai solusi yang diberikan untuk menghilangkan dan mengontrol bahaya yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis risiko kecelakaan kerja pada departemen produksi PT. Romi Violeta Sidoarjo dengan pengaplikasian *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahaya kecelakaan kerja PT. Romi Violeta pada tahun 2017 terdapat 6 kecelakaan kerja, tahun 2018 terdapat 16 kecelakaan kerja, tahun 2019 terdapat 14 kecelakaan kerja, tahun 2020 terdapat 9 kecelakaan kerja, dan tahun 2021 terdapat 3 kecelakaan kerja. Terdapat 12 proses yang memiliki tingkat risiko rendah, 34 proses yang memiliki tingkat risiko sedang dan 2 proses yang memiliki tingkat risiko tinggi. Sumber bahaya yang tergolong dalam kategori rendah sebesar 25%, kategori sedang sebesar 71%, sedangkan sumber bahaya yang tergolong tinggi sebesar 4%.

**Kata Kunci:** *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), Proses Produksi, Kecelakaan Kerja.*

## ABSTRACT

PT. Romi Violeta Sidoarjo is a company engaged in the furniture industry that have the best quality to ensure that consumers receive the desired product. These products are the company's main products, which are produced with the support of machines and experts. In industry, especially on the safety of employees when carrying out the production process, it is something that companies must pay attention to. The Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) method is used as an effort to prevent work accidents by identifying potential risks in each job related to each step of the work and is also used as a solution given to eliminate and control existing hazards. This study aims to determine and analyze the risk of work accidents in the production department of PT. Romi Violeta Sidoarjo with the application of Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). The results showed that the danger of work accidents at PT. Romi Violeta in 2017 there were 6 work accidents, in 2018 there were 16 work accidents, in 2019 there were 14 work accidents, in 2020 there were 9 work accidents, and in 2021 there were 3 work accidents. There are 12 processes that have a low level of risk, 34 processes that have a moderate level of risk and 2 processes that have a high level of risk. Sources of danger belonging to the low category are 25%, the medium category is 71%, while the sources of danger are classified as high by 4%.

**Keywords:** *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC), Production Process, Work Accident.*