

**ANALISIS PENERAPAN K3 PADA DEPARTEMEN
CUTTING DI BAGIAN MATERIAL *FOOTSTEP*
MENGUNAKAN METODE HIRA
(STUDI KASUS PT. FITRIA JAYA LESTARI)**

SKRIPSI

Oleh:

RYAN ADJI PRATAMA

201710215185



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Penerapan K3 Pada Departemen *Cutting*
Di Bagian Material *Footstep* Menggunakan
Metode HIRA (Studi Kasus PT. Fitria Jaya
Lestari)

Nama Mahasiswa : Ryan Adji Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215185

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 13 Januari 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Achmad Muhazir, M.T
NIDN.0316037002


Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIDN.0322087201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penerapan K3 Pada Departemen
Cutting Di Bagian Material *Footstep*
Menggunakan Metode HIRA (Studi Kasus
PT. Fitria Jaya Lestari)

Nama Mahasiswa : Ryan Adji Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215185

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 5 Februari 2022

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T., CIQaR
NIDN 0312088502

Penguji I : Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T
NIDN 0315127601

Penguji II : Ir. Achmad Muhazir, M.T
NIDN 0316037002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Yuri Delano Regent Montororing, ST., M.T
NIDN.0309098501

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M
NIDN.0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul “Analisis Penerapan K3 Pada Departemen *Cutting* di Bagian Material *Footstep* Menggunakan Metode Hira (Studi Kasus PT. Fitria Jaya Lestari)” ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 05 Februari 2022
yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
10000
1B59AJX709568626

Ryan Adji Pratama
201710215185

ABSTRAK

Ryan Adji Pratama, 201710215102. Analisis Penerapan K3 Pada Departemen *Cutting* di Bagian Material *Footstep* Menggunakan Metode Hira (Studi Kasus Pt. Fitria Jaya Lestari).

Penelitian ini membahas tentang departemen *cutting* di bagian material *footstep* pada PT Fitria Jaya Lestari. PT. Fitria Jaya Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *rubber* untuk *spare parts* mobil dan motor. Masalah yang terjadi pada perusahaan ini adalah terdapat potensi kecelakaan kerja yang tinggi dan terjadi pada departemen *cutting* di bagian material *footstep* serta belum adanya metode penerapan K3 untuk menghilangkan atau mengurangi potensi kecelakaan kerja. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk meminimalisir potensi kecelakaan kerja serta memberikan usulan penerapan K3 pada departemen *cutting* di bagian material *footstep*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hazard Identification and Risk Assesment* (HIRA) Metode ini dimulai dengan mengidentifikasi bahayanya, maka dilakukan penilaian resiko dan pengendalian resiko. Hasil dari penelitian ini yaitu menurunnya potensi kecelakaan kerja pada departemen *cutting* di bagian material *footstep* sebelum dilakukan pengendalian resiko K3 mempunyai bahaya dengan *risk level* (*medium*), setelah melakukan usulan penerapan K3 mendapatkan penurunan kecelakaan kerja sebesar 46% dari kondisi semula dengan kategori rendah (*low*).

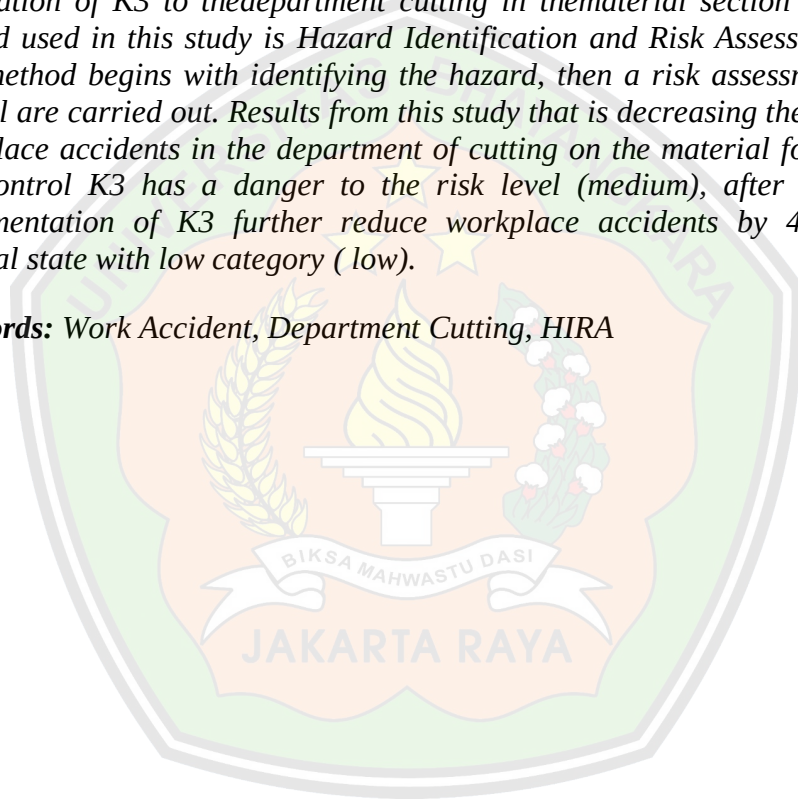
Kata Kunci: Kecelakaan kerja, Departemen *Cutting*, HIRA

ABSTRACT

Ryan Adji Pratama, 201710215102. *Analysis of the Application of K3 in Department Cutting in the Material Section Footstep Using the Hira Method (Case Study of Pt. Fitria Jaya Lestari).*

This study discusses department cutting in the material section footstep at PT Fitria Jaya Lestari. PT. Fitria Jaya Lestari is a company engaged in rubber for spare parts car and motorcycle. The problem that occurs in this company is that there is a high potential for work accidents that occur in the department cutting in the material section footstep and there is no method of applying K3 to eliminate or reduce the potential for work accidents. Therefore, this study aims to minimize the potential for work accidents and provide suggestions for the application of K3 to the department cutting in the material section footstep. The method used in this study is Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA). This method begins with identifying the hazard, then a risk assessment and risk control are carried out. Results from this study that is decreasing the potential for workplace accidents in the department of cutting on the material footstep before risk control K3 has a danger to the risk level (medium), after the proposed implementation of K3 further reduce workplace accidents by 46% from its original state with low category (low).

Keywords: Work Accident, Department Cutting, HIRA



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryan Adji Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215185

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas NonEksklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right), atas skripsi yang berjudul:

Analisis Penerapan K3 Pada Departemen *Cutting* di Bagian Material *Footstep* Menggunakan Metode Hira (Studi Kasus PT. Fitria Jaya Lestari).

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 05 Februari 2022

Yang membuat pernyataan ini,



Ryan Adji Pratama

201710215185

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Penerapan K3 Pada Departemen Cutting di Bagian Material Footstep Menggunakan Metode Hira (Studi Kasus PT. Fitria Jaya Lestari)”** ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh pendidikan Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Industri di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis temukan melalui hasil studi kasus pada PT. Fitria Jaya Lestari, yang dilakukan pada bulan September 2020 sampai dengan November 2020. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak lepas dari kesalahan-kesalahan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi adanya perbaikan di masa yang akan datang. Dan tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan setulus hati saya sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, SH., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah Dr., S.Si., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, ST., M.T Ketua Prodi Industri Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Zulkani Sinaga, ST., MT selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Ir. Achmad Muhazir, M.T Selaku Dosen Pembimbing I yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Denny Siregar, ST.M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Zian Fachrian, S.M., M.M selaku Pembimbing Lapangan dan wakil HRD yang telah membantu dan memberikan informasi selama melakukan penelitian ini.
8. Ibu dan keluarga penulis. Terima kasih banyak sudah membantu penulis dan yang mendoakan, memberikan *support*, memberi saran dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Tania Salsabila Nur Rahmah, Terima kasih sudah sangat baik kepada penulis, sudah banyak membantu dan memberi dukungan dari penulis berada di titik nol saat mengerjakan skripsi sampai saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Semoga perjuangan ini akan menghasilkan tujuan yang baik, persiapan yang baik agar dapat menjadi teman hidup dikemudian hari. Amin paling serius.
9. Keluarga besar HMI Komisariat Ubhara Jaya Cabang Bekasi. Terima kasih telah memberikan pengalaman, *support*, dan tantangan yang menjadikan mahasiswa kritis dan tidak pernah lupa nilai ke-islaman dan ke-indonesiaan yang selalu diemban. Semoga selalu diberi kesehatan untuk kalian semua.
10. Aji Dewa, S.T dan rekan-rekan yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.
11. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Teknik Industri angkatan 2017 yang selalu memberi motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada teman – teman kelas TIDA4 angkatan 2017 yang telah saling membantu, memotivasi, dan menyemangati serta menghilangkan stress dalam penyusunan skripsi ini.
13. Kepada Maulana Hamzah selaku pengurus Kedai Bang Ben yang selalu memperbolehkan saya dalam menyusun skripsi di kedainya.

14. Muhammad Ivanka. Terima kasih karna telah mengijinkan penulis untuk menempati kediaman rumahnya untuk penulis mengerjakan skripsi ini hingga tuntas..
15. Diri sendiri yang masih kuat dan bertahan dalam menjawab tantangan yang dihadapi.
16. Untuk semua pihak yang telah ikut serta membantu penyusunan skripsi ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Akhir kata, Wassalamualaikum WR.WB

Bekasi, 05 Februari 2022



Ryan Adji Pratama

NPM 201710215185

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
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 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Metode Penelitian.....	7
1.8 Waktu serta Tempat Penelitian.....	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja	9
2.1.1 Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	11
2.1.2 Peran Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	11
2.1.3 Kecelakaan Kerja	12
2.1.4 Sebab-Sebab Kecelakaan Kerja	12
2.2 Alat Pelindung Diri.....	12

2.3	Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	14
2.4	Pengertian ISO 45001	15
2.5	HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)	16
2.5.1	Identifikasi Bahaya	16
2.5.2	Penilaian Resiko	17
2.5.3	Pengendalian Resiko	20
2.6	Cara OWAS (Ovako Posture Analysis SYSTEM)	22
2.6.1	Metode RULA (<i>Rapid Upper Limb Assesment</i>)	23
2.6.2	Metode REBA (<i>Rapid Entire Body Assesment</i>)	23
2.7	Metode Brainstroming	24
2.8	Diagram <i>Fishbone</i>	24
2.9	5W+1H	25
2.10	Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Teknik Pengumpulan data	31
3.2.1	Primer	31
3.2.2	Sekunder	33
3.3	Teknik Pengolahan Data	34
3.4	Persiapan	34
3.5	Lokasi Penelitian	34
3.7	Kerangka Berpikir Penelitian	35
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Analisa Deskripsi Pekerjaan	37
4.2	Deskripsi Material Bahan Baku	38
4.3	Identifikasi Bahaya	38
4.3.1	Penilaian Resiko Bahaya	40
4.4	Brainstroming	40
4.5	Nilai Resiko Bahaya	46
4.6	Analisis Penyebab Bahaya	49
4.7	<i>Fishbone Diagram</i> dan Kuesioner	50
4.7.1	Kuesioner	51

4.7.2	<i>Fishbone Diagram</i>	54
4.7.3	Analisa 5W+1H.....	59
4.8	Pengendalian Resiko K3.....	62
4.9	<i>Brainstroming</i> Setelah Pengendalian Resiko	67
4.10	Analisis HIRA Sebelum dan Sesudah Pengendalian Resiko	68
4.11	Hasil Penilaian Resiko Setelah Pengendalian Resiko K3	71
BAB V PENUTUP		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Jenis Kecelakaan Kerja	3
Tabel 1. 2 Presentase Jenis Kecelakaan Kerja	3
Tabel 1. 3 Waktu Produksi.....	4
Tabel 1. 4 Tempat Penelitian	7
Tabel 2. 1 Penilaian Resiko.....	18
Tabel 2. 2 Matriks Resiko	18
Tabel 2. 3 Likelihood (Frekuensi)	19
Tabel 2. 4 Severity (Keparahan)	19
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3. 1 Pertanyaan kuesioner terhadap Responden.....	32
Tabel 4. 1 Deskripsi Pekerjaan Departemen Cutting Bagian Material Footstep ..	37
Tabel 4. 2 Identifikasi Bahaya Departemen Cutting bagian Material Footstep	39
Tabel 4. 3 Team Brainstroming	41
Tabel 4. 4 Brainstroming Likelihood pada Departemen Cutting bagian Footstep	41
Tabel 4. 5 Likelihood Departemen Cutting di Bagian Material Footstep	42
Tabel 4. 6 Brainstroming Severity pada Departemen Cutting bagian Footstep	44
Tabel 4. 7 Severity Departemen Cutting di Bagian Material Footstep	45
Tabel 4. 8 Matriks Penilaian Resiko	47
Tabel 4. 9 Risk Score dan Risk Level	48
Tabel 4. 10 Risk Level Tertinggi pada Departemen Cutting di bagian Material Footstep	50
Tabel 4. 11 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pengambilan Bahan Baku	52
Tabel 4. 12 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pengambilan Pemotongan Bahan Baku	52
Tabel 4. 13 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pemotongan dan Pengukuran Bahan Baku	53
Tabel 4. 14 Hasil Perbaikan Analisis 5W+1H pada Faktor Lingkungan	59
Tabel 4. 15 Hasil Perbaikan Analisis 5W+1H pada Faktor Manusia	60
Tabel 4. 16 Hasil Perbaikan Analisis 5W+1H pada Faktor Lingkungan	61
Tabel 4. 17 Pengendalian Resiko K3 Pengambilan Bahan Baku.....	62
Tabel 4. 18 Pengendalian Resiko K3 Pengambilan Pemotongan Bahan Baku....	64
Tabel 4. 19 Pengendalian Resiko Pemotongan dan pengukuran Bahan Baku.....	65
Tabel 4. 20 Brainstroming Setelah Pengendalian Resiko	67
Tabel 4. 21 Analisis HIRA Sebelum dan Sesudah Pengendalian Resiko	68
Tabel 4. 22 Analisis HIRA Sebelum dan Sesudah Pengendalian Resiko	69
Tabel 4. 23 Analisis HIRA Sebelum dan Sesudah Pengendalian Resiko	70
Tabel 4. 24 Hasil Penilaian Sebelum dan Sesudah Pengendalian Resiko K3.....	72
Tabel 4. 25 Kecelakaan Kerja	74
Tabel 4. 26 Penurunan Angka Kecelakaan	75



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Diagram Pareto Jenis Kecelakaan Kerja	4
Gambar 2. 1 Hierarki Pengendalian Resiko	21
Gambar 2. 2 <i>Fishbone Diagram</i>	25
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir	36
Gambar 4. 1 <i>Fishbone Diagram</i> Pengambilan Bahan Baku	55
Gambar 4. 2 <i>Fishbone Diagram</i> Pengambilan Pemotongan Bahan Baku	56
Gambar 4. 3 <i>Fishbone Diagram</i> Pemotongan dan Pengukuran Bahan Baku	57
Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Resiko	73
Gambar 4. 5 Grafik Kecelakaan.....	74



DAFTAR LAMPIRAN

- 1 : Data Kecelakaan Kerja
- 2 : Team Brainstroming
- 3 : Lembar wawancara untuk pengisian kuesioner tentang kecelakaan kerja pada departemen *cutting* dibagian material *footstep* di PT. Fitria Jaya Lestari
- 4 : Likelihood departemen *cutting* di bagian material *footstep*
- 5 : *Severity* departemen *cutting* di bagian material *footstep*
- 6 : Kuesioner untuk menentukan faktor resiko pada departemen *cutting* di bagian material *footstep*
- 7 : Hasil *Brainstroming* penilaian sebelum pengendalian resiko
- 8 : Hasil brainstroming departemen *cutting* di bagian material *footstep* setelah dilakukannya pengendalian resiko
- 9 : Hasil analisis HIRA untuk melihat *risk score* dan *risk level* sebelum dan sesudah pengendalian resiko K3

