

**USULAN METODE HIRA(HAZARD
IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT) DALAM
MENCEGAH TERJADINNYA KECELAKAAN KERJA
DI AREA PROSES PRODUKSI
(STUDI KASUS PT. XYZ)**

SKRIPSI

Oleh :

RIDHO TRIANTAMA SAFARUDIN

(201510215042)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

**USULAN METODE HIRA(HAZARD
IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT) DALAM
MENCEGAH TERJADINNYA KECELAKAAN KERJA
DI AREA PROSES PRODUKSI
(STUDI KASUS PT. XYZ)**

SKRIPSI

Oleh :

RIDHO TRIANTAMA SAFARUDIN

(201510215042)



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Metode HIRA(Hazard Identification and Risk Assessment) Dalam mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Area Proses Produksi 'Studi Kasus PT.XYZ'

Nama Mahasiswa : Ridho Triantama Safarudin

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015. 10.215.042

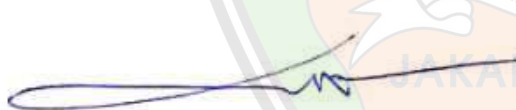
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Bekasi ,23 Januari 2020

MENYUTUJUI,

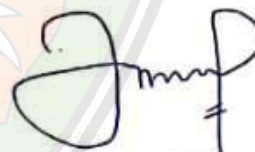
Dosen Pembimbing I

Dosen pembimbing II



Murwan Widyanoro, S.Pd., M.T.

NIDN : 0301048601



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

NIDN : 0322087201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Metode HIRA(Hazard Identification and Risk Assessment) Dalam Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Area Proses Produksi “Studi Kasus PT.XYZ”

Nama Mahasiswa : Ridho Triantama Safarudin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215042

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Januari 2020

Bekasi, 23 Januari 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Zulkani Sinaga, Ir., M.T.
NIDN 0331016905

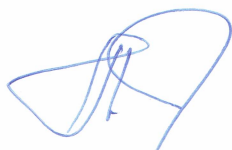
Penguji I : Paduloh, S.T., M.T.
NIDN 0312047602

Penguji II : Murwan Widyantoro, S.Pd., M.T.
NIDN0301048601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik


Drs. Solihin, M.T.
NIP 1912445


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **"USULAN METODE HIRA(HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT) DALAM MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI AREA PROSES PRODUKSI "STUDI KASUS PT.XYZ"**, 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 kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan 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 Bhayakara Jakarta Raya.

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

Bekasi, 23 Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Ridho Triantama Safarudin
201510215042

ABSTRAK

Ridho Triantama Safarudin.201510215042.Usulan Metode HIRA(*Hazard Identification and Risk Assessment*) Dalam Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Area Produksi (Studi Kasus PT. XYZ).

PT.XYZ perusahaan yang bergerak di bidang otomotif yang lebih tepatnya memproduksi sepeda motor roda dua perusahaan ini telah bergerak di Indonesia sejak tahun 1970an atau tepatnya sudah berusia 49 tahun hampir setengah abad di Indonesia.masalah yang terjadi dari kecelakaan kerja di perusahaan ini masih kurangnya pengetahuan akan perihal keselamatan dan kesehatan kerja.tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab dari kecelakaan serta mengendalikan atau meminimalisir penyebab dari kecelakaan dan kesehatan kerja tersebut memberikan pengetahuan akan pentingnya keselamatan kerja untuk para karyawan produksi atau operator agar bisa mencegah dari kecelakaan kerja tersebut dengan hasil penelitan ini diharapkan risiko terjadinya kecelakaan kerja di *departement engine* bisa berkurang serta dibuatkan alat pelindung diri dikhususkan pada bagian lengan yang sering terjadi kecelakaan kerja ,alat pelindung dirinya yaitu *arm cover*, usulan dari peneliti agar menurunkan angka kecelakaan kerja dikhususkan pada bagian lengan yang sering terjadi insiden tersebut dan dari *departement safety* dibuatkan *point* atau *risk score* pada setiap mesin pada setiap produksi engine agar operator mengetahui tingkat keparahan dan dampak dari mesin tersebut agar di kemudian hari bisa meminmalisir atau menghilangkan kecelakaan kerja di area produksi.

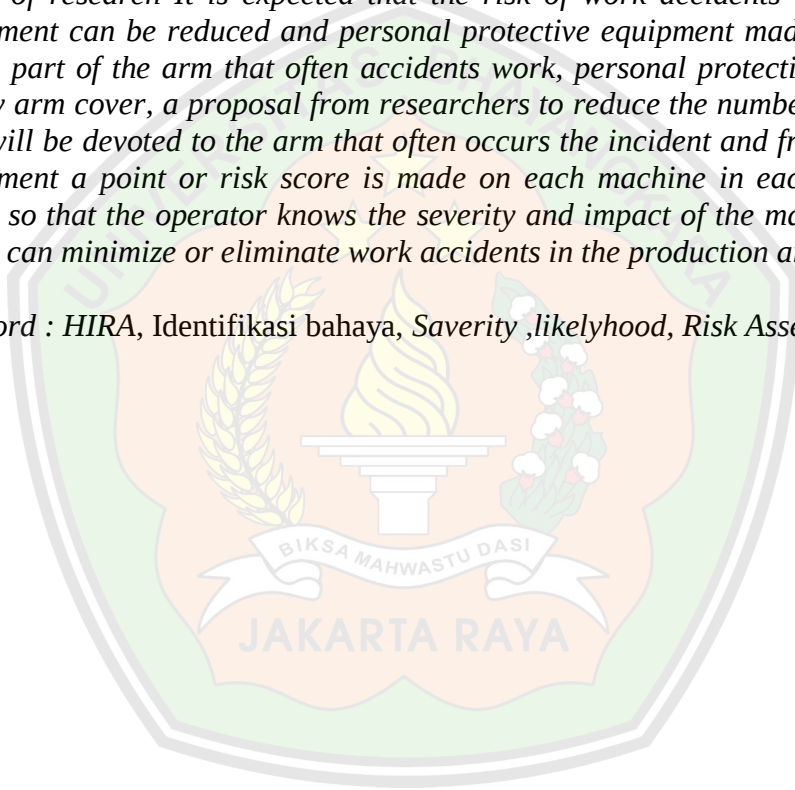
Kata kunci: HIRA, Identifikasi bahaya, *Severity*, *likelyhood*, *Risk Assesment*

ABSTRACT

Ridho Triantama Safarudin.201510215042. *The Proposed HIRA(Hazard Identification and Risk Assessment) Method in Preventing Occupational Accidents in the Production Process Area (Case Study of PT. XYZ).*

PT.XYZ a company engaged in the automotive sector which more precisely produces two-wheeled motorbikes. This company has been operating in Indonesia since the 1970s or rather, has been 49 years old for almost half a century in Indonesia. The problem that occurs from work accidents in this company is still a lack of knowledge about safety and health. The purpose of this study is to identify the causes of accidents and control or minimize the causes of accidents and occupational health provides knowledge of the importance of work safety for production employees or operators in order to prevent these accidents with the results of research It is expected that the risk of work accidents in the engine department can be reduced and personal protective equipment made specifically for the part of the arm that often accidents work, personal protective equipment namely arm cover, a proposal from researchers to reduce the number of kecel the work will be devoted to the arm that often occurs the incident and from the safety department a point or risk score is made on each machine in each production engine so that the operator knows the severity and impact of the machine so that later it can minimize or eliminate work accidents in the production area .

Key word : HIRA, Identifikasi bahaya, Saverity ,likelyhood, Risk Assesment



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ridho Triantama Safarudin
Npm : 201510215042
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free-Right*), atas skripsi yang berjudul:

“USULAN METODE HIRA(HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT) DALAM MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI AREA PROSES PRODUKSI “STUDI KASUS PT.XYZ”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas *royalty non-eksklusif* ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/publikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

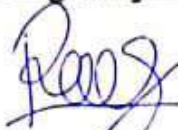
Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi .

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 23 Januari 2020

Yang Menyatakan



Ridho Triantama Safarudin

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Usulan Metode HIRA(HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT) Dalam Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Area Proses Produksi”Studi Kasus PT.XYZ”.

Penullis 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 saya sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan tulus hati saya sampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dr.H. Bambang Karsono, Drs.S.H., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.Si selaku Dekan Universitas Bhayangkara.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Murwan Widyantoro, S.Pd.,M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal penulisan pada skripsi ini
5. Ibu Denny Siregar , S.T., MSc selaku dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal penulisan pada skripsi ini.
6. Seluruh Staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara.
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dorongan, kasih sayang dan do'a bagi kesehatan dan keselamatan penulis.
8. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Industri kelas TIDB1 2015 Universitas Bhayangkara, dan terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan.
9. Sahabat dekat saya di rumah maupun di sosial media yang telah memberikan semangat tanpa henti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Semoga skripsi “Analisis Peramalan Data Permintaan Konverter Katalik Dalam Upaya Perbaikan Perencanaan Produksi di PT XYZ” ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan para pembaca.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Aamiin.

Bekasi, 23 Januari 2020



Ridho Triantama Safarudin
NPM 201510215042



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	6
1.7.1 Tempat	6
1.7.2 Waktu.....	6
1.8 Metodologi Penelitian.....	6
1.8.1 Data Primer.....	6
1.8.2 Data Sekunder.....	6

1.9	Sistematika Penulisan.....	7
-----	----------------------------	---

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
2.2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	9
2.2.1	Keselamatan Kerja (<i>Work Safety</i>).....	10
2.2.2	Kesehatan Kerja (<i>Work Health</i>).....	10
2.3	Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	11
2.3.1	Fungsi dari Kesehatan Kerja.....	11
2.3.2	Fungsi dari Keselamatan Kerja.....	11
2.4	Peran Kesehatan dan Keselamatan dalam ilmu K3.....	12
2.5	Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12
2.6	Usaha-Usaha dalam meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja....	13
2.7	Pengertian Kecelakaan dan Penyebab Kecelakaan Kerja.....	13
2.8	Landasan Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	15
2.9	Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	15
2.10	Alat Pelindung Diri (APD).....	16
2.10.1	Ketentuan Pemilihan APD.....	16
2.10.2	Ketentuan Pemakaian APD.....	17
2.11	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	17
2.11.1	OHSAS 18001:2007.....	18
2.11.2	ISO 14001:2004.....	18
2.12	<i>Hazard Identification, Risk Assessment (HIRA)</i>	19
2.12.1	Identifikasi Bahaya (<i>Hazards Identification</i>).....	20
2.12.2	Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>).....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	24
3.1.1	Metode Pustaka.....	24
3.1.2	Metode Observasi dan Lapangan.....	24
3.2	Jenis Penelitian.....	25
3.3	Lokasi Penelitian.....	25
3.4	Objek Penelitian.....	25

3.5	Pengumpulan Data	26
3.6	Pengolahan Data	26
3.6.1	Menentukan <i>Risk Score</i>	27
3.6.2	Kuesioner Hasil Wawancara dengan Operator.....	28
3.7	<i>Hazard Identification Risk Assesment (HIRA)</i>	29
3.8	Kerangka Berfikir.....	30

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1	Data Kecelakaan Kerja.....	31
4.1.2	Jenis- Jenis Kecelakaan Kerja.....	34
4.2	Gambaran Proses Produksi Perakitan <i>Engine</i>	34
4.3	Analisa Deskripsi Pekerjaan yang rawan terjadinya Kecelakaan Kerja...36	
4.4	Identifikasi Bahaya di Unit <i>Engine assy</i>	37
4.5	<i>Brainstorming</i> Tingkat Resiko.....	40
4.5.1	Identifikasi Awal Bahaya.....	41
4.6	Perhitungan Awal Tingkat Risiko.....	47
4.7	Pengendalian Risiko.....	50
4.8	Perhitungan Sisa Tingkat Risiko.....	59
4.9	Pengendalian Risiko dengan tabel HIRA.....	63

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.2 Jumlah kecelakaan kerja.....	3
Tabel. 2.1 Kemungkinan terjadi (<i>Likelyihood</i>).....	21
Tabel. 2.2 Keseriusan terjadi (<i>Saverity</i>).....	21
Tabel 2.3 Skala Tingkatan Risiko.....	22
Tabel 2.4 Skala <i>Risk Matrix</i>	22
Tabel 3.1 : <i>Risk Score</i>	27
Tabel 3.2 Kuesioner Hasil Wawancara Operator.....	28
Tabel 4.1 Data kecelakaan kerja di PT.YIMM tahun 2018.....	31
Tabel 4.2 Jenis-jenis Kecelakaan kerja.....	34
Tabel 4.3 Deskripsi Pekerjaan di Unit <i>Engine</i>	36
Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya di Unit <i>Engine</i>	37
Tabel 4.5. Kemungkinan terjadi (<i>Likelyhood</i>).....	41
Tabel 4.6 Tingkat Keparahan (<i>Saverity</i>).....	44
Tabel 4.7 Penilaian Risiko Berdasarkan Identifikasi Bahaya.....	47
Tabel 4.8 Kemungkinan Terjadi (<i>Likelyhood</i>).....	50
Tabel 4.9 Keseriusan terjadi (<i>Saverity</i>).....	55
Tabel 4.10 Penilaian Pengendalian Risiko akhir.....	60
Tabel 4.11 <i>Hazard Identification and Risk Assesment</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Pareto Data Kecelakaan Kerja.....	3
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....	30
Gambar 4.1. <i>flow</i> proses produksi <i>engine</i>	35



DAFTAR LAMPIRAN

Kuesioner Hasil Wawancara dengan Operator

