

**PENERAPAN METODE HIRADC DALAM
MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
DI AREA PROSES PRODUKSI (STUDI KASUS DI PT.
XYZ)**

SKRIPSI

Oleh :

DIMAS SETIA WIJAYA

201610215244



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Penerapan Metode Hiradc Dalam Mencegah
Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Area Proses
Produksi (Studi Kasus Di Pt. XYZ)

Nama Mahasiswa : Dimas Setia Wijaya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215244

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri /Teknik


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Januari 2021

Bekasi, 01 Februari 2021

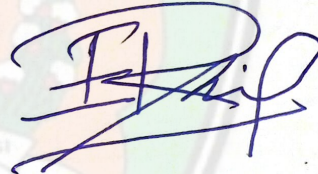
MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Murwan Widyanoro, S.Pd., M.T.
NIDN. 0301048601



Erwin Barita Maniur Tambunan, S. T., M.T.
NIDN. 0315127601

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Metode Hiradc Dalam Mencegah
Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Area Proses
Produksi (Studi Kasus Di Pt. XYZ)

Nama Mahasiswa : Dimas Setia Wijaya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610215244

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri /Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Januari 2021

Bekasi, 01 Februari 2021

MENGESAHKAN,


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

Penguji I : Andi Turseno, S.T., M.T.
NIDN. 0321057606


Penguji II : Murwan Widyantoro, S.Pd., M.T.
NIDN. 0301048601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Drs. Solihin M.T.
NIDN. 0320066605

Dekan Fakultas Teknik


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

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **Penerapan Metode Hiradc Dalam Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Area Proses Produksi (Studi Kasus Di 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 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, 25 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Dimas Setia Wijaya
201610215244

ABSTRAK

Dimas Setia Wijaya. 201610215244. Penerapan Metode HIRADC Dalam Mencegah Terjadinya Kecelakaan Kerja di Area Proses Produksi (Studi Kasus di PT. XYZ).

Permasalahan pada penelitian ini adalah sering terjadinya kecelakaan kerja di area proses produksi. Cidera yang di dapat dari proses tersebut antara lain tergelincir, tangan tergores, tertabrak troli dan kaki tertimpa palet. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui penyebab kecelakaan kerja yang ada di area proses produksi, Untuk mengetahui tingkat risiko yang ada di area proses produksi, Untuk menurunkan hilangnya waktu kerja pada saat kecelakaan kerja di area proses produksi. Metode penelitian yang digunakan ialah metode HIRADC yang terdiri dari. Identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian resiko (*risk assesment*), pengendalian kontrol (*determining control*). Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah Banyaknya genangan air, Palet yang sudah tidak layak pakai, Karyawan menjatuhkan palet, Tidak memakai APD sarung tangan, Tidak adanya penutup pisau pada mesin *bowl cutter*, Keranjang bahan baku yang sudah tidak layak pakai, Tidak ada pengaman untuk *screw*, Besi pengait selongsong terlalu tajam, Tidak dapat mengendalikan troli, Sisi handle pembuka mesin *smoke house* terlalu tajam, Terdapat 16 kasus kecelakaan kerja dengan tingkat risiko *high*, Menurunnya waktu yang hilang pada saat kecelakaan kerja.

Kata Kunci : Kecelakaan Kerja, Membuang Waktu, Proses Produksi, HIRADC

ABSTRACT

Dimas Setia Wijaya. 201610215244. *Application of HIRADC method in preventing work accidents in the Production Process Area (Case Study at PT. XYZ).*

The problem in this research is the frequent occurrence of work accidents in the production process area. Injuries obtained from the process include slipping, scratching hands, being hit by trolleys, and being hit by pallets. The purpose of this research is to determine the causes of work accidents in the production process area, to determine the level of risk in the production process area, to reduce the loss of work time at work accidents in the production process area. The research method used is the HIRADC method which consists of. Hazard identification, risk assessment, and determining control. The results obtained from this study are the number of stagnant water, the pallet is not suitable for use, employees drop the palette, do not wear PPE gloves, no knife cover on the bowl cutter machine, the raw material basket is not suitable for use, there is no safety for the screw, the hook iron sleeve is too sharp, Cannot control the trolley, The side of the smoke house opening handle is too sharp, There are 16 cases of work accidents with a high risk level, Reduced time lost during work accidents.

Keywords : *Work Accident, Wasting Time, Production Process, HIRADC*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Dimas Setia Wijaya
NPM : 201610215244
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 karya ilmiah saya yang berjudul:

PENERAPAN METODE HIRADC DALAM MENCEGAH TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI AREA PROSES PRODUKSI (STUDI KASUS DI PT. XYZ)

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 25 Januari 2021

Yang menyatakan



Dimas Setia Wijaya
201610215244

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan banyak nikmat seperti nikmat iman dan nikmat wal afiat. Sholawat serta salam tak lupa kita ucapkan kehadiran junjungan nabi kita Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabat, dan para pengikutnya.

Penulis sangat bersyukur dengan karunia dan nikmat yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Tugas ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mendapat gelar keserjanaan Strata satu (S-1) pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan penyusunan Skripsi ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Skripsi ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak karenanya penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH., MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Drs. Solihin S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Murwan Widyantoro, S.Pd, M.T Sebagai Pembimbing I Yang Telah Membantu Dalam Penyelesaian Skripsi.
5. Bapak Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T.,M.T. Sebagai Pembimbing II Yang Telah Membantu Dalam Penyelesaian Skripsi.
6. PT. Xyz Yang Telah Memberi Izin Untuk Melakukan Aktifitas Dalam Penelitian Skripsi Dilingkungan Kerja.
7. Bpk Adi Prasetyo Selaku Supervisor Dibagian Proses Produksi.

8. Bpk Widiyanto, Bpk Yayan, Bpk Ripen Yang Telah Membimbing Saya Dalam Melaksanakan Penelitian Skripsi Di PT. Xyz.
9. Seluruh Rekan Kerja PT. Xyz Yang Telah Membantu saya Dalam Melaksanakan Penelitian Skripsi.
10. Teman-Teman Kelas C1 dan C2 Yang Terus Memberikan Semangat Kepada Penulis.
11. Bpk Edi Sumarno dan Ibu Sartinah Selaku Orang Tua Penulis Yang Selalu Memberikan Do'a Serta Dukungan Moral, Material dan Motivasi Penulis Menyelesaikan Skripsi Ini.
12. Lina Yulistiana Yang Selalu Memberikan Saya Semangat Terus-Menerus dan Memberikan Motivasi Agar Terus Berusaha Menyelesaikan Skripsi Ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berkontribusi bagi penulis khususnya, bagi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Masyarakat pada umumnya.

Bekasi, 25 Januari 2021



Dimas Setia Wijaya

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	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.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Bagi Perusahaan.....	5
1.6.2 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.7.1 Tempat.....	5
1.7.2 Waktu	5
1.8 Metodologi Penelitian.....	6
1.8.1 Metodologi Penelitian Primer.....	6
1.8.2 Metodologi Penelitian Sekunder	6

1.9 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Keselamatan Dan Kesehatan kerja (K3)	8
2.2 Manajemen Keselamatan Kerja.....	9
2.3 Keselamatan Kerja	9
2.4 Kesehatan Kerja	9
2.5 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	10
2.6 Penyakit Akibat Kerja	11
2.7 Landasan Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12
2.8 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	12
2.9 Tujuan dan Manfaat Keselamatan dan kesehatan Kerja	13
2.10 Penyebab Kecelakaan Kerja.....	14
2.11 Alat Pelindung Diri	16
2.12 Standar ISO 45001	17
2.13 Manajemen Risiko.....	19
2.14 <i>Hazard Identification, Risk Assessment, And Determining Control</i>	20
2.15 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	20
2.16 Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>).....	21
2.17 Menentukan <i>Risk Score</i>	23
2.18 Pengendalian Risiko (<i>Determining Control</i>).....	24
2.19 5 <i>Why</i>	25
2.20 <i>Brainstorming</i>	26
2.21 Peneliti Terdahulu Tentang HIRADC	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.3 Sumber Data.....	31
3.4 Objek dan Ruang Lingkup	31
3.5 Tahapan Pengolahan Data.....	32
3.6 Analisis Data	32
3.7 Langkah Penelitian.....	34

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 <i>Flow</i> Proses Produksi	35
4.2 Data Karyawan	36
4.3 Area Proses Produksi.....	36
4.4 Aktifitas Proses Produksi	38
4.5 Data Kecelakaan Kerja	38
4.6 Uraian Kegiatan Kerja.....	41
4.7 Identifikasi Bahaya	42
4.8 Penilaian Risiko.....	45
4.9 Analisis Akar Penyebab	50
4.10 Implementasi	53
4.11 Pengendalian Risiko	53
4.12 Tindakan Pengendalian Lanjutan	66
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Kecelakaan Kerja selama 4 bulan periode 2020	2
Tabel 2.1 Tingkat Kemungkinan (<i>Likelihood</i>).....	21
Tabel 2.2 Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>)	22
Tabel 2.3 Matriks Analisis Risiko (Level Risiko)	22
Tabel 2.4 <i>Risk Score</i>	24
Tabel 2.5 Peneliti Terdahulu	27
Tabel 3.1 Tabel HIRADC	33
Tabel 4.1 Data Kecelakaan Kerja.....	38
Tabel 4.2 <i>Risk Score</i>	40
Tabel 4.3 Matriks Analisis Risiko (Level Risiko)	40
Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya	42
Tabel 4.5 Penilaian Risiko	45
Tabel 4.6 Tim <i>Brainstorming</i>	50
Tabel 4.7 Hasil Analisis 5 <i>Why</i>	51
Tabel 4.8 Penetapan Pengendalian Risiko	53
Tabel 4.9 Pengendalian Risiko.....	54
Tabel 4.10 Sesudah Implementasi.....	61
Tabel 4.11 Waktu Yang Hilang Sesudah Implementasi	66
Tabel 4.12 Usulan Pengendalian Lanjutan.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Piramida Kecelakaan	11
Gambar 2.2 Hirarki Pengendalian Bahaya.....	24
Gambar 3.1 Langkah Penelitian.....	34
Gambar 4.1 <i>Flow</i> Proses Produksi.....	35
Gambar 4.2 Area Proses Produksi	36
Gambar 4.3 Mesin <i>Bowl Cutter</i>	36
Gambar 4.4 Mesin <i>Meat Mixing</i>	37
Gambar 4.5 Mesin <i>Stuffer</i>	37
Gambar 4.6 Mesin <i>Smoke House</i>	37
Gambar 4.7 Area <i>Cooling Down</i>	37
Gambar 4.8 Aktivitas Proses Produksi	38
Gambar 4.9 Diagram Kecelakaan Kerja	39
Gambar 4.10 Rambu Peringatan Lantai Licin.....	59
Gambar 4.11 Sepatu Boots.....	59
Gambar 4.12 Sarung Tangan.....	59
Gambar 4.13 Mesin <i>Conveyor</i>	60
Gambar 4.14 Troli.....	60
Gambar 4.15 Jalur Lintasan Khusus Troli	60

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Wawancara
2. Tabel Wawancara (lanjutan)

