

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN RESIKO DENGAN
METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT
DETERMINING CONTROL (HIRADC)**

DI CV. CITRA DRAGON

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memenuhi Gelar Sarjana Teknik Industri Pada Jurusan
Teknik Industri Universitas Bung Hatta

Oleh :

RIFKAL ALFANSYAH
NPM: 1610017311022



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

BIODATA

DATA PRIBADI

Nama Lengkap	:	Rifkal Alfansyah
No. Pokok Mahasiswa	:	1610017311022
Tempat/Tanggal Lahir	:	Dumai/ 15 Mei 1998
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Alamat Tetap	:	Jalan Bintan No 75
Telp.	:	082397177134
E-Mail	:	rifkal.alfansyah14@gmail.com
Nama Orang Tua		
Ayah	:	Jas Li Zai
Pekerjaan	:	Wiraswasta
Ibu	:	Indri Wati
Pekerjaan	:	Ibu Rumah Tangga
Alamat	:	Jalan Bintan No 75



PENDIDIKAN

Sekolah Dasar	:	SD N 01 Bintan
Sekolah Menengah Pertama	:	MTs N 01 Dumai
Sekolah Menengah Atas	:	MAN 01 Bukit Datuk
Perguruan Tinggi	:	Universitas Bung Hatta

KERJA PRAKTEK

Judul	:	Penilaian Postur Kerja Pada Analisa <i>Color</i> di Departement Quality Control Dengan Metode RULA
Tempat Kerja Praktek	:	PT INDOPALM PACIFIC INDUSTRIES
Tanggal Kerja Praktek	:	29 Juli 2019 – 11 September 2019

Tugas Akhir

Judul	:	Implementasi Pengendalian Resiko Dengan Metode <i>Hazard Identification Risk Assessment Determining Control</i> (HIRADC) Di CV. Citra Dragon
Tempat Penelitian	:	CV Citra Dragon
Tanggal Seminar	:	25 Februari 2021

Padang, Februari 2021
Penulis,

Rifkal Alfansyah

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr., Wb.,

Alhamdulillah puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang selalu memberi rahmat dan karunia-Nya, dan salawat salam semoga dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Karena dengan izin Ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul **“Implementasi Pengendalian Resiko Dengan Metode Hazard Identification Risk Assesment Determining Control (HIRADC)”** Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta Padang untuk meraih gelar sarjana.

Laporan Tugas Akhir merupakan salah salah satu syarat kelulusan yang harus dilaksanakan oleh setiap mahasiswa dalam jenjang pendidikan Strata-1 (S1) Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari do'a dan pertolongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis mengucapkan terima kasih atas do'a dan bantuannya. Tugas Akhir ini adalah sebuah karya dari Penulis yang tidak terlepas dari kesalahan ketika dibaca, untuk itu Penulis mengucapkan mohon maaf atas kekurangan yang terdapat pada laporan Tugas Akhir ini dan mengharapkan kritik serta sarannya demi kebaikan bersama.

Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Penulis dan pembaca.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Padang, Maret 2021

Rifkal Alfansyah

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kemudahan dan kelancaran dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Orang Tua (Ibu dan Ayah) tercinta yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, dan semangat yang tiada hentinya.
3. Saudara kandung (Ridwan Hamdani, Adlil Salbi dan Fauzan Dharmawan) tercinta yang telah memberikan dukungan dan do'a dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Ayu Bidiawati, S.T.,M.Eng. selaku ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta.
5. Bapak Aidil Ikhsan S.T.,M.T selaku pembimbing penulis yang telah membimbing dan memberi ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis trimakasih.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama jenjang perkuliahan.
7. Bapak pimpinan CV Citra Dragon yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian di perusahaan.
8. Bang Ir. Ulul Azmi, S.T.,IPP yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis
9. Novia Lestari yang telah membantu penulis dan motivasi kepada penulis, serta senantiasa menemani penulis dalam melakukan penelitian.
10. Ade "AUK" Saputra yang telah membantu penulis inspirasi dalam penyelesaian skripsi.
11. Ucapan terimakasih spesial kepada rekan-rekan *The Red House* yang seperjuangan, Andy, Inka, Danop, Gilang, Indra, Rafie, Cogi, Okssa,

Dandy yang telah membantu dan terimakasih atas kebersamaanya selama ini.

12. Seluruh masyarakat jurusan Teknik Industri (Senior dan Junior) yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA PENELITIAN

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Sistematika Penulisan	4

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja	6
2.1.1. <i>Konsep dan Ruang Lingkup Keselamatan Kerja</i>	<i>7</i>
2.1.2. <i>Tujuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja</i>	<i>9</i>
2.1.3. <i>Permasalahan dan Klasifikasi Kecelakaan Kerja</i>	<i>9</i>
2.1.4. <i>Penyebab Kecelakaan kerja.....</i>	<i>11</i>

2.2. Tempat Kerja	13
2.3. Bahaya (<i>hazard</i>).....	15
2.3.1. <i>Pengertian Bahaya</i>	15
2.3.2. <i>Pontensi Bahaya</i>	15
2.4. Identifikasi Bahaya	16
2.5. Penilaian Resiko	16
2.6. Pengendalian Resiko (<i>Risk Control</i>).....	18
2.7. Hirarki Pengendalian Resiko	19

BAB III KAJIAN SISTEM

3.1. Sejarah Perusahaan	21
3.2. <i>Layout</i> Perusahaan	23
3.3. <i>Output</i> (Produk)	24
3.4. Proses Produksi	26
3.5. Mesin dan Peralatan.....	31
3.6. Data Kelengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	32

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian	33
4.2. Definisi Operasional	33
4.3. Sumber Data	33
4.4. Teknik Analisis Data	35
4.4.1. <i>Data Kualitatif</i>	35
4.4.2. <i>Data kuantitatif</i>	36
4.5. Diagram Alir Metodologi Penelitian	38

BAB V IMPLEMENTASI METODE DAN PEMBAHASAN

5.1. Identifikasi Bahaya dan Resiko	40
5.2. Analisis Data.....	44
5.2.1. <i>Penilaian dan Pengendalian Resiko</i>	44
5.2.1.1. <u>Stasiun Pengukuran</u>	44
5.2.1.2. <u>Stasiun Pemotongan</u>	47

<u>5.2.1.3.Stasiun Pembentukan</u>	49
<u>5.2.1.4.Stasiun Pengepresan</u>	51
<u>5.2.1.5.Stasiun Pengeboran</u>	53
<u>5.2.1.6.Stasiun Penggerindaan</u>	55
<u>5.2.1.7.Stasiun Pengelasan</u>	58
<u>5.2.1.8.Stasiun Pembubutan.....</u>	60
<u>5.2.1.9.Stasiun Perakitan</u>	62
<u>5.2.1.10.Stasiun Pendempulan, Pengamplasan dan Pengecatan</u>	64
5.3. Pembahasan	67
<i>5.3.1. Hirarki Pengendalian Resiko.....</i>	67
<i>5.3.2. Identifikasi Bahaya</i>	71
<i>5.3.3. Penilaian Resiko</i>	72
<i>5.3.4. Pengendalian Resiko.....</i>	72

BAB VIPENUTUP

6.1. Kesimpulan	74
6.2. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrik Penilaian Resiko.....	18
Tabel 2.2 Matrik Penilaian Resiko	18
Tabel 3.1 Data Mesin dan Peralatan	32
Tabel 3.2 Data Kelengkapan K3	32
Tabel 4.1 Kriteria Kekerapan (<i>Probability</i>)	36
Tabel 4.2 Kriteria Keparahan (<i>Consequence</i>).....	37
Tabel 4.3 Matrik Penilaian Resiko.....	37
Tabel 5.1 Data Identifikasi Bahaya dan Resiko	40
Tabel 5.2 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pengukuran	45
Tabel 5.3 Hasil Penilaian Resiko Stasiun Pemotongan	47
Tabel 5.4 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pembentukan.....	49
Tabel 5.5 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pengepresan	51
Tabel 5.6 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pengeboran	53
Tabel 5.7 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Penggerindaan.....	56
Tabel 5.8 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pengelasan	58
Tabel 4.9 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pembubutan	60
Tabel 4.10 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Perakitan	62
Tabel 4.11 Hasil Analisis Penilaian Resiko Stasiun Pengecatan	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan Depan CV.Citra Dragon.....	23
Gambar 3.2 <i>Layout</i> Perusahaan Lantai 1	24
Gambar 3.3 <i>Layout</i> Perusahaan Lantai 2	24
Gambar 3.4 <i>Threser</i>	25
Gambar 3.5 <i>Hydrotiller</i>	25
Gambar 3.6 <i>Corn Sheller</i>	26
Gambar 3.7 Gudang Bahan Baku.....	26
Gambar 3.8 Proses Pengukuran Bahan Baku.....	27
Gambar 3.9 Proses Pemotongan Secara Manual.....	27
Gambar 3.10 Proses Pemotongan menggunakan Mesin	28
Gambar 3.11 Proses Pembentukan Bahan Baku Pelipatan	28
Gambar 3.12 Proses Pembentukan Bahan Baku Penggulungan	28
Gambar 3.13 Proses Pengepresan Bahan Baku yang akan diolah	29
Gambar 3.14 Proses Pengeboran Bahan Baku	29
Gambar 3.15 Proses Pengerindaan.....	30
Gambar 3.16 Proses Pengelasan	30
Gambar 3.17 Proses Pembubutan	31
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Alur Tugas Akhir.....	39
Gambar 5.1 Presentase Resiko Stasiun Pengukuran	46
Gambar 5.2 Presentase Resiko Stasiun Pemotongan	48
Gambar 5.3 Presentase Resiko Stasiun Pembentukan	50
Gambar 5.4 Presentase Resiko Stasiun Pengepresan.....	52
Gambar 5.5 Presentase Resiko Stasiun Pengeboran	55
Gambar 5.6 Presentase Resiko Stasiun Penggerindaan	57
Gambar 5.7 Presentase Resiko Stasiun Pengelasan	59
Gambar 5.8 Presentase Resiko Stasiun Pembubutan	61
Gambar 5.9 Presentase Resiko Stasiun Perakitan	63
Gambar 5.10 Presentase Resiko Stasiun Pendempulan, Pengamplasan dan Pengecatan	66
Gambar 5.11 Kondisi Riil Stasiun Pengecatan	67

Gambar 5.12 Kondisi Riil Stasiun Pengecatan 2	68
Gambar 5.13 Rekomendasi Desain Stasiun Pengecatan	68
Gambar 5.14 Desain Kompresor 9 Bar	69
Gambar 5.15 Desain <i>Solenoid Valve</i>	69
Gambar 5.16 Desain <i>Air Cylinder</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Panduan Observasi	L-1
Lampiran 2 Kisi-Kisi Wawancara.....	L-2
Lampiran 3 Panduan Wawancara.....	L-3
Lampiran 4 Kuesioner Penelitian.....	L-4
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian 2.....	L-5