



**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN
LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
HIRA (HAZZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT)
DI : PT. RUBBER WOOD INDUSTRIES INDO**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Jurusan Teknik Industri**

Oleh :

**NANDA PRAMAYUDA
11052101550**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2015**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN
LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
HIRA (HAZZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSENMEN)
Di : PT. Rubber Wood Industries Indo**

TUGAS AKHIR

Oleh:

NANDA PRAMAYUDA
11052101550

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Desember 2015

Pekanbaru, 29 Desember 2015
Mengesahkan,


Dekan
Dr. H. Huzono, M.Pd.
NIP. 196403011992031003

Ketua Jurusan

Isma Kusumanto, ST., MT.
NIP. 197304122007101002

DEWAN PENGUJI :

Ketua : Isma Kusumanto, ST., MT
Sekretaris : Ekie Gilang Permata, H, ST., M.Sc
Anggota I : Muhammad Ihsan Hamdy, ST., MT
Anggota II: Muhammad Nur, ST., MT





ANALISIS POTENSI KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRA (*HAZZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT*) DI : PT. RUBBER WOOD INDUSTRIES INDO

NANDA PRAMAYUDA
NIM : 11052101550

Tanggal Sidang : 29 Desember 2015
Priode Wisuda :

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. H.R. Soebrantas KM. 15 No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

PT. Rubber Wood Industries Indo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan kayu. Adapun produk yang dihasilkan yaitu kayu S4S yang berbahan dasar kayu karet berumur di atas 20 tahun. Seiring berjalannya waktu setiap perusahaan mengalami permasalahan, baik dibagian sumber daya manusia maupun didalam lantai produksi. Permasalahan yang sering terjadi di PT. Rubber Wood Industries Indo adalah kecelakaan kerja. Hal ini dapat terlihat dari beberapa data kecelakaan seperti pada tahun 2010 terjadi 60 kecelakaan, pada tahun 2011 terjadi 51 kecelakaan, pada tahun 2012 terjadi 66 kecelakaan, pada tahun 2013 terjadi 50 kecelakaan dan pada tahun 2014 terjadi 66 kecelakaan berupa cedera ringan, cedera sedang sampai dengan cedera berat. Oleh karena itu diperlukan identifikasi penyebab kecelakaan dan menganalisis masalah untuk meningkatkan dan mempertahankan keamanan, keselamatan karyawan serta memperkecil tingkat kecelakaan, metode HIRA (*Hazzard Identifikation and Risk Assesment*) adalah suatu proses sederhana yang saling berhubungan dengan melibatkan tiga langkah dasar dalam berbagai penerapan, yakni penilain resiko, *hazop worksheet* dan diagram *fishbone*. Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil perhitungan Statistik Kecelakaan Kerja pada data kecelakaan selama periode 2010-2014 diketahui nilai resiko potensi bahaya kerja sebesar 47% resiko estrim, 17% resiko tinggi, 27% resiko sedang dan 9% resiko redah. Faktor penyebab terbesar terjadinya kecelakaan adalah pekerja bertindak tidak aman dan tidak menggunakan alat pelindung diri (APD).

Kata Kunci : Identifikasi, Kecelakaan Kerja, Metode HIRA



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALYSIS OF POTENTIAL WORKPLACE ACCIDENTS ON
THE PRODUCTION FLOOR USING METODE HIRA
(HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESMENT)
IN : PT. RUBBER WOOD INDUSTRIES INDO**

NANDA PRAMAYUDA
NIM : 11052101550

Date Of Final Exam : 29 December 2015
Date of Graduation Ceremony:

Department of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street KM 15 No. 155 Tampan

ABSTRACT

PT. Rubber Wood Industries Indo is company moving in the processing of wood. As the products resulting from that is wood S4S KD are made rubberwood aged above 20 year. Concomitant along the time every company experience problem. Problem which often occur in PT. Rubber Wood Industries Indo is work accident. This can visible of some data incident as in the year of 2010 happen 60 work incident, on year 2014 happen 66 incident, on year 2013 happen 50 incident and on year 2014 happen 66 incident form minor injuries, moderate injuries until serious injury. Therefore be required identification cause incident and analisis problem increase and security, employe safety and decrease the accident rate problem. Method HIRA (Hazard Identificasion and Risk Assesment) is something simple process interconnected with involve the basic steps various applications, namely risk assessment, hazop works sheet and diagram fishbone. Conclusions can be drawn is accident during the period 2010 to 2014 unknown risk value potential occupational hazards a big as 47 %extreme risk, high risk 17 %, intermediate risk 27 and low risk 9 %. The causative factor is workers act unsafe and do not use personal protective equipmet.

Keywords : Analysis, Work Accident, Metode HIRA

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb. Al-hamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasullullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul ” **Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Pada Bagian Lantai Produksi Dengan Menggunakan Metode Hira (*Hazzard Identification And Risk Assesment*)**” sebagai syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Penelitian di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Hartono, S.T, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Ismu Kusumanto, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Tengku Nurainun, ST, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Muhammad Nur, ST, M.Si sebagai Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Ekie Gilang Permata.H, ST, M.Sc sebagai pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan sehingga laporan ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Muhmmd Ihsan Hamdy, ST, MT sebagai penguji 1 Tugas Akhir yang telah memberikan masukan, saran, dan kritikan terhadap kekurangan laporan ini.



7. Bapak Muhammad Nur, S.T.,M.Si sebagai penguji 2 Tugas Akhir yang telah memberikan masukan, saran, dan kritikan terhadap kekurangan laporan ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri UIN Suska Riau, yang telah banyak memberikan Ilmu Pengetahuan bagi penulis,atas berkat Ilmu yang ditransfer bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.Serta seluruh pihak yang tidak dapat ditulis satu persatu.
9. Bapak Jhon selaku Kepala Produksi PT. Rubber Wood Industries Indo yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melaksanakan Tugas Akhir.
10. Teristimewa Orang Tua tercinta Ayahanda Abraham dan Ibunda Nani Yuswarni, terima kasih yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil serta do'a restunya kepadaku sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Kepada Saudara ku tercinta dan tersayang, Adikku Nanda Yudhistira dan Adikku Nanda Tri Dipalaras, buat ponakan ku tersayang, dan saudara-saudaraku yang tercinta, terimakasih untuk semua dukungan moril dan materil, Do'a nasehat yang telah kalian berikan.
12. Serta Rekan-Rekan Teknik Industri angkatan 2010 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan teman-teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga turut memberikan dorongan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
13. Buat teman-teman, sahabat M. Fatoni ST, Tedi (Buyung) ST, Trio (Badax's) ST, Torkis ST (Uwak), Andri ST (Lebe), Rawi ST (Buniang), Rio ST (Mblek), Suryadi96 ST (Bison's), Rully ST (Masvroh), Yayan ST (Viking), Rahman ST, Rohim ST (Bocah), Surya40 ST (Kang Surya), Faisal ST (Ocu), Iswanto ST, Nanang ST (Berbie), Jefri ST (Gembel), Riki ST, Ramadani ST (Pinang), Wiko ST (Lirik), Syarif ST (Ustadz), Oki ST (Oci Imut), Fadlin ST (Wak Tol), Hana ST, Fitri T, Dina ST, Tia ST. Terimakasih telah banyak membantu, sukses untuk kita semua...Amin.

Penulis menyadari bahwa tidak ada gading yang tak retak dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan.

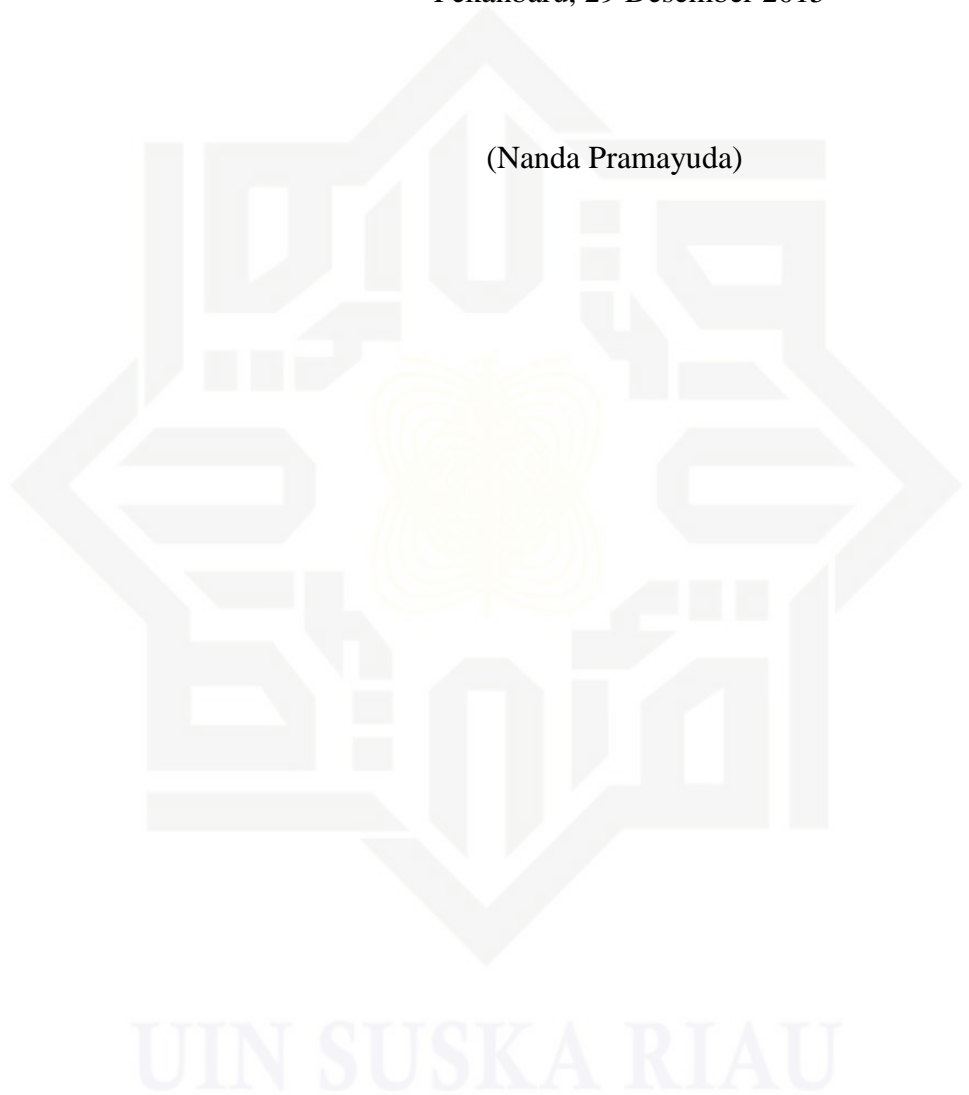
Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala saran serta kritik yang bersifat membangun, agar lebih baik dimasa yang akan datang.

Harapan penulis, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis sendiri khususnya, serta memberikan hikmah dan ide bagi pembaca pada umumnya. Amin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekanbaru, 29 Desember 2015

(Nanda Pramayuda)



- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

COVER JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-3
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan	I-3
1.4 Batasan Masalah	I-3
1.5 Manfaat	I-4
1.6 Posisi Penelitian	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Keselamatan Kerja.....	II-1
2.2 Pengertian Keselamatan Kerja	II-3
2.3 Pengertian Kecelakaan Kerja	II-4
2.4 Faktor-faktor Yang Menyebabkan Terjadinya Kecelakaan Kerja	II-4
2.5 Sistem Manejemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	II-7

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6	Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja	II-8
2.7	Hierarki Pengendalian Bahaya	II-10
2.8	Alat Pelindung Diri(APD) atau <i>Personal Protective Equipment</i>	II-11
2.9	Hubungan Alat Pelindung Diri Produktivitas Kerja	II-20
2.10	Statistik Kecelakaan Kerja	II-21
2.11	HIRA (<i>Hazzard Identification and Risk Assesment</i>).....	II-22
2.12	Definisi Potensi Bahaya	II-22
2.13	Teknik Identifikasi Potensi Bahaya	II-23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Studi Pendahuluan	III-1
3.2	Studi Literatur	III-2
3.3	Identifikasi Masalah	III-2
3.4	Rumusan Masalah	III-2
3.5	Penetapan Tujuan	III-2
3.6	Manfaat Penelitian	III-2
3.7	Batasan Masalah	III-3
3.8	Pengumpulan Data	III-3
3.9	Pengolahan Data	III-3
3.10	Analisa	III-3
3.11	Penutup	III-4

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data	IV-1
4.1.1	Profil Perusahaan	IV-1
4.1.2	Target Produksi	IV-2
4.1.3	Penjadwalan Produksi	IV-2
4.1.4	Data Kecelakaan kerja	IV-2
4.1.4.1	Jenis Kecelakaan Kerja Tahun 2010	IV-2

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.4.2	Jenis Kecelakaan Kerja Tahun 2011	IV-4
4.1.4.3	Jenis Kecelakaan Kerja Tahun 2012	IV-5
4.1.4.4	Jenis Kecelakaan Kerja Tahun 2013	IV-6
4.1.4.5	Jenis Kecelakaan Kerja Tahun 2014	IV-7
4.2	Pengolahan Data.....	IV-8
4.2.1	Identifikasi Bahaya.....	IV-8
4.2.2	<i>Hazop Worksheet</i>	IV-17
4.2.3	Diagram <i>Fishbone</i>	IV-18

BAB V ANALISA

5.1	Pengumpulan Data.....	V-1
5.2	Analisa Pengolahan Dengan Menggunakan HIRA (<i>Hazzard Identification Assesment</i>)	V-2
5.2.1	Penilaian Resiko.....	V-2
5.2.2	Melakukan Analisis Terhadap <i>Hazzard (Hazop Worksheat)</i>	V-4
5.2.3	Analisa Diagram <i>Fishbone</i>	V-4

BAB VI KESIMPULAN

6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2010-2104 Pada Semua Lantai Produksi.....	I-3
Tabel 1.2	Posisi Penelitian Tugas Akhir	I-4
Tabel 4.1	Jadwal Produksi PT. Rubber Wood Industries Indo	IV-2
Tabel 4.2	Kecelakaan Kerja di PT. Rubber Wood Industries Indo Tahun 2010	IV-2
Tabel 4.3	Kecelakaan Kerja di PT. Rubber Wood Industries Indo Tahun 2011	IV-4
Tabel 4.4	Kecelakaan Kerja di PT. Rubber Wood Industries Indo Tahun 2012	IV-5
Tabel 4.5	Kecelakaan Kerja di PT. Rubber Wood Industries Indo Tahun 2013	IV-6
Tabel 4.6	Kecelakaan Kerja di PT. Rubber Wood Industries Indo Tahun 2014	IV-7
Tabel 4.7	Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2010-2014	IV-8
Tabel 4.8	Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2010-2014	IV-9
Tabel 4.9	Kriteria Kemungkinan Terjadinya Kecelakaan (<i>Likelihood</i>).IV-10	
Tabel 4.10	Tingkat Keparahan Cidera dan Kehilangan Hari Kerja <i>Konsequences</i>	IV-11
Tabel 4.11	Matrik Resiko.....	IV-11
Tabel 4.12	Perkiraan Terjadinya Bahaya	IV-12
Tabel 4.13	Biaya Yang diKeluarkan Akibat Keparahan Kecelakaan	IV-12
Tabel 4.14	Penentuan Nilai <i>Likelihood (L) Consequences (C)</i>	IV-13
Tabel 4.15	Nilai <i>Likelihood (L)</i>	IV-13
Tabel 4.16	Nilai <i>Consequences (C)</i>	IV-14
Tabel 4.17	Perengkingan Resiko	IV-15
Tabel 4.18	HAZOP <i>Worksheet</i>	IV-17

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT. Rubber Wood Industries Indo	IV-1
Gambar 4.2	Jumlah Kecelakaan Kerja Tahun 2010-2014	IV-4
Gambar 4.3	<i>Risk Level</i>	IV-16
Gambar 4.4	Diagram <i>Fishbone</i> Tersandung Kayu	IV-19
Gambar 4.5	Diagram <i>Fishbone</i> Terjepit Kayu	IV-20
Gambar 4.6	Diagram <i>Fishbone</i> Iritasi Tangan	IV-21
Gambar 4.7	Diagram <i>Fishbone</i> Iritasi Mata	IV-22
Gambar 4.8	Diagram <i>Fishbone</i> Terkena Mata Pisau	IV-23
Gambar 4.9	Diagram <i>Fishbone</i> Tangan Terbakar	IV-24
Gambar 5.1	<i>Display Peringatan</i>	V-5

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.