

**USULAN PENURUNAN POTENSI BAHAYA DI  
DEPARTEMEN GUDANG DENGAN METODE  
HAZARD IDENTIFICATION AND RISK  
ASSESSMENT (HIRA)  
(STUDI KASUS PT. LINFOX LOGISTICS INDONESIA)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**DWI ANINDRA**

**201210215150**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

**2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Penurunan Potensi Bahaya di  
Departemen Gudang dengan Metode  
(HIRA)

Nama Mahasiswa : Dwi Anindra

Nomor pokok mahasiswa : 201210215150

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2019

Bekasi, 31 Juli 2019

MENYETUJUI,

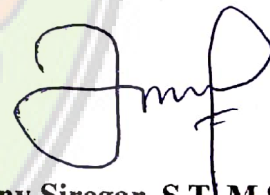
Pembimbing I



(Andi Turseno, S.T., M.T.)

NIDN 0321057606

Pembimbing II



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

NIDN 0322087201



## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Penurunan Potensi Bahaya di Departemen Gudang dengan Metode (HIRA)

Nama Mahasiswa : Dwi Anindra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201210215150

Program Studi / Fakultas : Teknik Industri / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2019

Bekasi, 31 Juli 2019

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Achmad Muhajir, S.T., M.T.  
NIDN 0316037002

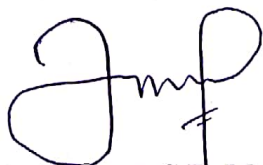
Penguji I : Drs. Solihin.M.T.  
NIDN 0320066605

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

MENGETAHUI

Ketua Program Studi

Teknik industri

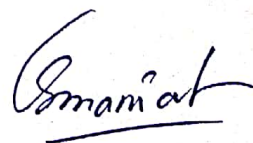


(Denny Siregar. S.T.,M.Sc.)

NIP. 1504224

Dekan

Fakultas Teknik



(Ismaniah, S.Si., MM.)

NIP. 9604028



## LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul Usulan Penurunan Potensi Bahaya di Departemen Gudang dengan Metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA). (Studi Kasus Pada PT. Linfox Logistics Indonesia). Ini adalah benar benar 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 penulis 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 digandagakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan ijin 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, 29 Juli 2019

Yang membuat pernyataan

  
Dwi Anindra

201210215150



## ABSTRAK

**Dwi Anindra (2012.10.215.150) Usulan Penurunan Potensi Bahaya di Departemen Gudang dengan Metode HIRA (studi kasus pada PT. Linfox Logistics Indonesia).**

PT. Linfox adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman dan logistic, yang dimana banyak lalu lalang alat berat yang beresiko kecelakaan kerja. Banyaknya karyawan yang bekerja selalu berdekatan dengan alat berat seperti forklif ataupun mobil pengangkut barang yang membuat angka kecelakaan besar, dari hasil wawancara dengan karyawan kecelakaan kerja di sebabkan karena kelalaian tenaga kerja dan perilaku tidak aman.

Penelitian ini bertujuan untuk usulan menurunkan potensi bahaya. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menghasilkan tingkat resiko medium sehingga dilakukan perbaikan. Dengan menggunakan data kecelakaan kerja

Penulis berupaya mengurangi jumlah kecelakaan kerja dengan menggunakan metode HIRA (*Hazard Identification risk assessment*) dari mengumpulkan beberapa data kecelakaan kerja contoh hazard, nermis. Berdasarkan penemuan tersebut banyak ditemukan kecelakaan kerja contoh driver terjatuhan product dari susunan palet dirak, operator reach truck tergelincir, peker yang hampir terlindas forklift, forklift menabrak palet, dan masih banyak yang lainnya

Kata kunci : HIRA (*Hazard Identification Risk Essessment*), kecelakaan kerja



## ABSTRACT

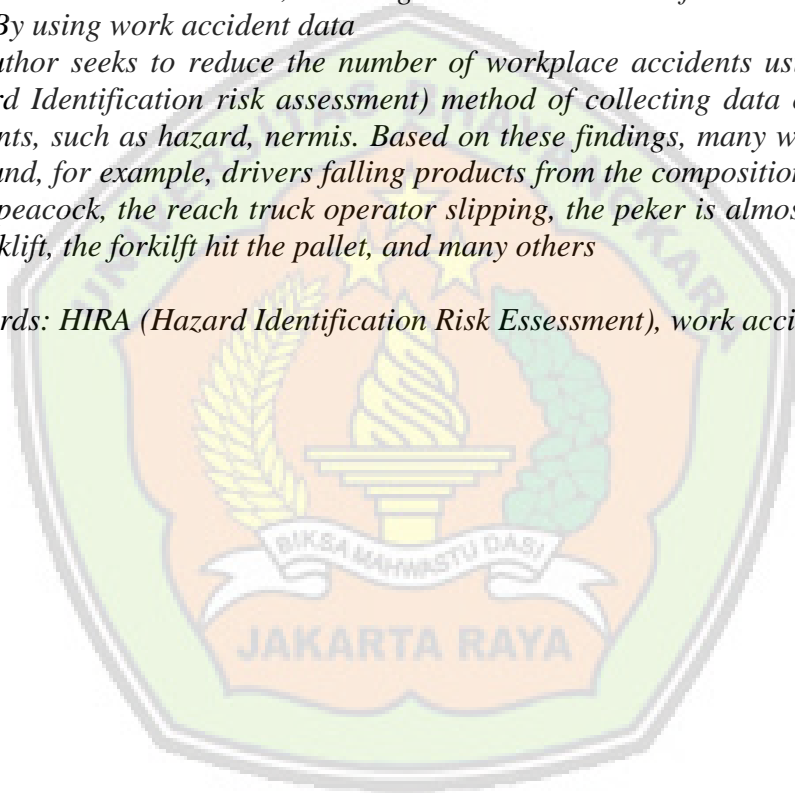
***Dwi Anindra (2012.10.215.150) Proposed Reduction of Hazard Potential in the Warehouse Department Using the HIRA Method (case study at PT. Linfox Logistics Indonesia).***

*PT. Linfox is a company engaged in shipping and logistics, where many heavy equipment traffic are at risk of workplace accidents. The number of employees who work always close to heavy equipment such as forklifts or goods transport cars that make a large number of accidents, from interviews with employees due to work accidents caused by negligence of workers and unsafe behavior.*

*This study aims to propose reducing the potential danger. From the results of research that has been done, resulting in a medium level of risk so that repair is done. By using work accident data*

*The author seeks to reduce the number of workplace accidents using the HIRA (Hazard Identification risk assessment) method of collecting data on workplace accidents, such as hazard, nermis. Based on these findings, many work accidents are found, for example, drivers falling products from the composition of the pallet of the peacock, the reach truck operator slipping, the peker is almost run over by the forklift, the forklift hit the pallet, and many others*

*Keywords: HIRA (Hazard Identification Risk Esessment), work accident*





**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Dwi Anindra  
NPM : 201210215150  
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 :


**USULAN PENURUNAN POTENSI BAHAYA DI DEPARTEMEN  
GUDANG DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION AND RISK  
ASSESSMENT (HIRA)**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi 29 Juli 2019

Yang menyatakan

  
(Dwi Anindra)



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “USULAN PENURUNAN POTENSI BAHAYA DIDEPARTEMEN GUDANG DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA)*” 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, Bekasi.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan apa yang telah ditemukan permasalahan pada saat riset di PT.Linfox Logistics Indonesia yang berlokasi di Kawasan Industri MM2100, Cikarang, yang dilakukan pada bulan Agustus 2018 – Desember 2018. Dengan selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah membimbing dan memberikan masukan. Untuk itu mengucapkan banyak terima kasih kepada :

Bapak Drs. Bambang Karsono, SH., MM selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Ibu Ismaniah, S.Si., MM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc selaku Ketua Prodi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bapak Andi Turseno S.T.,MT. selaku Dosen Pembimbing I yang sudah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Ibu Denny Siregar, ST., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing serta memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Sahlu, selaku pembimbing lapangan di PT. Linfox Logistics Indonesia yang sudah membimbing dan membantu dalam memberikan informasi serta data – data yang dibutuhkan pada penyusunan skripsi ini.

Seluruh karyawan PT.Linfox Logistics Indonesia yang telah memberikan dukungan dan *support* dalam penyusunan skripsi ini.

Bapak Jamal dan ibu Salbini, selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan serta do'a demi terselesainya laporan skripsi ini.

Dyah Pitaloka, S.P.d selaku istri yang selalu mensupport untuk menyelesaikan skripsi



Teman – teman Teknik Industri Sore C Angkatan 2012, yang telah memberikan dukungan serta saran sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik dan tepat waktu.

Dan semua pihak yang telah ikut serta membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Tak ada gading yang tak retak, begitu pula dalam skripsi ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan skripsi ini, maka agar memberikan kritik dan saran.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Bekasi, 31 Juli 2019

Penyusun

Dwi Anindra



201210215150



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Batasan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.7 Waktu dan Tempat Peneliitian .....	8
1.8 Metode Penelitian .....	8
1.9 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	10
2.1.1 Keselamatan Kerja .....	10



2.1.2	Kesehatan Kerja .....	11
2.2	Penerapan Program Keselamatan Kerja .....	11
2.3	Program Kesehatan Kerja .....	12
2.3.1	Peralatan Pelindung Kerja.....	13
2.3.2	Sifat Pentingnya Program Keselamatan Kerja.....	13
2.4	Pengertian Kesehatan Kerja.....	14
2.4.1	Tujuan Kesehatan Kerja.....	15
2.5	Akibat Kecelakaan Kerja.....	16
2.5.1	Pencegahan Kecelakaan .....	17
2.5.2	Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja .....	17
2.6	Pengumpulan Statistik Kecelakaan dan Maksud Tujuannya.....	18
2.6.1	Perhitungan Angka-Angka Kecelakaan .....	19
2.7	HIRA ( <i>Hazard Identification And Risk Assessment</i> ).....	20
2.8	Penilaian Risiko ( <i>Risk Assessment</i> ) .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>29</b>
3.1.	Jenis Penelitian.....	29
3.2.	Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	29
3.2.1.	Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.2.2.	Teknik Pengolahan Data .....	30
3.3.	Kerangka Berpikir.....	32
<b>BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>33</b>
4.1	Analisa Data Kecelakaan di Gudang .....	33
a.	Analisa Potensi Bahaya pada Proses Penerimaan Barang .....	36
b.	Analisa Potensi Bahaya pada Penyimpanan Barang.....	44
c.	Analisa Potensi Bahaya pada Proses Pengambilan Barang .....	52

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	59

**DAFTAR PUSTAKA**





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.2 Jenis Kecelakaan Kerja Pada Bulan Agustus Sampai Dengan Desember 2018 di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	3
Tabel 2.1 Kemungkinan ( <i>likelihood</i> ).....	24
Tabel 2.2 Katagori Keparahan atau Konsekuensi ( <i>severity</i> ).....	25
Tabel 2.3 Matriks Risiko.....	26
Tabel 2.4 Keterangan Tingkat Risiko .....	26
Tabel 4.1 Data Kecelakaan Kerja Departemen Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	33
Tabel 4.2 Analisa Potensi Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang .....	36
Tabel 4.3 Hasil Terjun Kelapangan <i>Severity</i> Analisa Sumber Bahaya di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	37
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Risiko Pada Sumber Bahaya di Proses Penerimaan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia.....	38
Tabel 4.5 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkat Frekuensi ( <i>Likelyhood</i> ) Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	39
Tabel 4.6 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkt Keparahan ( <i>Severity</i> )Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang PT.Linfox Logistics Indonesia .....	40
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Risiko Berdasarkan Pengendalian sumber Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	41
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Resiko Lanjutan Berdasarkan Pengendalian Sumber Bahaya Setelah Terjun Kelapangan di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	42
Tabel 4.9 Hasil Terjun Kelapangan ( <i>Likelyhood</i> ) Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Penyimpanan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	44
Tabel 4.10 Hasil Terjun Kelapangan ( <i>Severity</i> ) Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Penyimpanan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	45
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Risiko Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	46

Tabel 4.12 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkat Frekuensi (Likelihood) Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	47
Tabel 4.13 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkat Keparahan (Severity) Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	48
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Risiko Berdasarkan Pengendalian Sumber Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia ....	49
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Risiko Lanjutan Berdasarkan Pengendalian Sumber Bahaya Setelah Terjun Kelapangan di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	50
Tabel 4.16 Hasil Terjun Kelapangan (Likelihood) Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Pengambilan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	52
Tabel 4.17 Hasil Terjun Kelapangan (Severity) Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Pengambilan Barang di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	53
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Risiko Analisa Sumber Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia.....	54
Tabel 4.19 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkat Frekuensi (likelihood) Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	55
Tabel 4.20 Hasil Terjun Kelapangan Pengendalian Risiko Tingkat Keparahan (Severity) Kejadian Kecelakaan di Penerimaan Barang PT. Linfox Logistics Indonesia .....	56
Tabel 4.21 Hasil Penilaian Risiko Berdasarkan Pengendalian Sumber Bahaya Pada Proses Penerimaan Barang di Gudang PT. Linfox Logistics Indonesia ....	57
Tabel 4.22 Hasil Penilaian Risiko Lanjutan Berdasarkan Pengendalian Sumber Bahaya Setelah Terjun Kelapangan di PT. Linfox Logistics Indonesia .....	58



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Berfikir.....	32
Gambara 4.1 Prosedur Penerimaan Barang .....	35
Gambara 4.2 Prosedur Penyimpanan Barang.....	43
Gambara 4.3 Prosedur Pengambilan Barang .....	51

