

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESELAMATAN KERJA DENGAN FAULT TREE ANALISIS (FTA) USAHA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERJA DI PT. OHGISHI INDONESIA

**Diajukan guna syarat melengkapi sebagai syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata
Satu (S1)**



Dibuat Oleh:

Nama : Darnawi

Nim : 41612320014

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDSUTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Darnawi

N.I.M : 41612320014

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Keselamatan Kerja Dengan Fault Tree Analisis
(FTA) Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Di PT.
Ohgishi Indonesia.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis



(Darnawi)

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Keselamatan Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktifitas Kerja Melalui Pendekatan *Fault Tree ANALYSIS(FTA)*

Tugas Akhir Telah Diterima dan Disahkan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam
Menyelesaikan Studi S-I untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

Disusun Oleh :

Nama : Darnawi

N.I.M : 41612320014

Program studi : Teknik Industri

Mengetahui

Pembimbing

Sekretaris Program Study


(Defi Norita ST.MT)


(Bethriza Hanum ST, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul "Analisis Keselamatan Kerja Dalam Usaha Meningkatkan Produktivitas Kerja Melalui Pendekatan Fault Tree Analysis(FTA)".

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa `

selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk dapat terus berkarya. Selanjutnya terima kasih kepada Ibu Defi Norita ST.MT selaku dosen pembimbing dan yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Tidak lupa penulis juga turut mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan di PT. Ohgishi Indonesia, dan rekan-rekan mahasiswa Universitas Buana Teknik Industri Angkatan XXI yang dengan setia memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan tugas akhir ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan kepada para pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

Bekasi, 18 Januari 2017

Penulis

Darnawi

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Dengan Tujuan K3	7
2.1.1 Pengertian Keselamatan Kerja	7
2.1.2 Tujuan Keselamatan Kerja.....	8
2.1.3 Pengertian Kesehatan Kerja	9
2.1.4 Tujuan Kesehatan Kerja.....	9
2.2 Program keselamatan kerja	10
2.2.1 Penerapan K3 Menurut Hammer	10
2.2.2 Unsur keselamatan kerja	11
2.3 Unsur-unsur yang mendukung program keselamatan kerja.	15

2.4 Pengertian Kecelakaan Kerja Dan Macam Kecelakaan Kerja.	17
2.5 Sebab-Sebab Kecelakaan Dan Pencegahan Kecelakaan Kerja.	18
2.6 Pencegahan-pencegahan Kecelakaan Kerja	20
2.7 Pengukuran Hasil Usaha Keselamatan Kerja.	22
2.8 Hubungan Produktivitas Dengan K3.....	25
2.9 Definisi Fault Tree Analysis (FTA).	27
2.10. SOTA.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Objek Penelitian	31
3.2 Metodologi penelitian.....	32
3.3 Teknik Pengumpulan Data	33
3.3.1 Sumber data.....	33
3.3.2 Metode pengumpulan data	34
3.3.3 Analisis Data	34
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	39
4.1 Pengumpulan Data Perusahaan.....	39
4.1.1 Program Keselamatan Kerja PT. Ohgishi Indonesia	39
4.1.2 Jenis-Jenis Kecelakaan Kerja :	41
4.1.3 Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	42
4.2. Analisis Usaha Keselamatan Kerja	43
4.2.1. Pengumpulan Data Primer	43
4.3. Pengolahan Data.....	46
4.3.1. Pengukuran Tingkat Frekuensi / kekerapan cedera cacat.....	46
4.3.2. Pengukuran tingkat severity/ keparahan cedera cacat.	47
4.3.3. Pengukuran Nilai T Selamat (Nts).	48
4.3.4. Pengukuran produktivitas	49

4.4. Analisis Hasil Pengolahan Data	50
4.4.1. Analisis Tingkat Frekuensi Kecelakaan Kerja.....	50
4.4.2. Analisis Tingkat Severity / Keparahan Kecelakaan Kerja.....	51
4.4.3. Analisis Nilai T Selamat (Nts).....	52
4.4.4. Analisis Hubungan Keselamatan Kerja Dengan Produktivitas.....	52
BAB V ANALISIS HASIL	53
5.1 Fault Tree Analysis	53
5.2 Upaya Perbaikan Sistem K3 Di Perusahaan.....	62
5.3 Penerapan Program Keselamatan Kerja di PT. Ohgishi Indonesia	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74



Daftar Gambar

Gambar 2 1 Contoh FTA.....	29
Gambar 5. 1 model fault tree analisis menghirup debu.....	54
Gambar 5. 2 fault tree analisis mata kemasukan debu /gram.....	55
Gambar 5. 3 model fault tree analisis tertindih barang	56
Gambar 5. 4 model tree analisis terjatuh, terpeleset,& tersandung.....	57
Gambar 5. 5 model fault tree analisis terjepit	58



Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Jumlah kecelakaan kerja / bulan	43
Tabel 4. 2 Jumlah tenaga kerja bagian produksi dan Jam kerja.....	43
Tabel 4. 3 Keterangan Kecelakaan Kerja dan Jumlah Jam Hilang.....	44
Tabel 4. 4 Keterangan Kecelakaan Kerja dan Jumlah Jam Hilang.....	45
Tabel 4. 5 Rekapitulasi jumlah jam hilang karyawan.....	46
Tabel 4. 6 Hasil Pengukuran Tingkat Frekuensi Kecelakaan Kerja	47
Tabel 4. 7 Hasil Pengukuran Tingkat Severity	48
Tabel 4. 8 Data-data pengukuran Nilai T Selamat.....	48
Tabel 4. 9 Hasil Pengukuran Nilai T Selamat.....	49
Tabel 4. 10 Data-data Pengukuran produktivitas.....	49
Tabel 5. 1 Potensi sumber kecelakaan	53
Tabel 5. 2 Analisis Penyebab Utama dari Setiap Jenis Kecelakaan	59
Tabel 5. 3 Jenis penyebab kecelakaan dan solusinya	60
Tabel 5. 4 Tabel Program Keselamatan Kerja PT. Ohgishi Indonesia	67