

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA



Disusun Oleh :

IMAHAR BAGUS P.P.P

NBI : 1411406276

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA



Disusun Oleh :

IMAHAR BAGUS P.P.P
NBI : 1411406276

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) Dalam Ilmu Teknik Industri
Pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh :

**IMAHAR BAGUS P.P.P
NBI : 1411406276**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

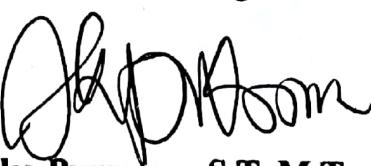
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : IMAHAR BAGUS P.P.P
NBI : 1411406276
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFETY-SCORE DI CV BINTANG MARINA

Tugas akhir ini telah disetujui
Tanggal 19 Juli 2018

Oleh
Pembimbing


Jaka Purnama, S.T, M.T

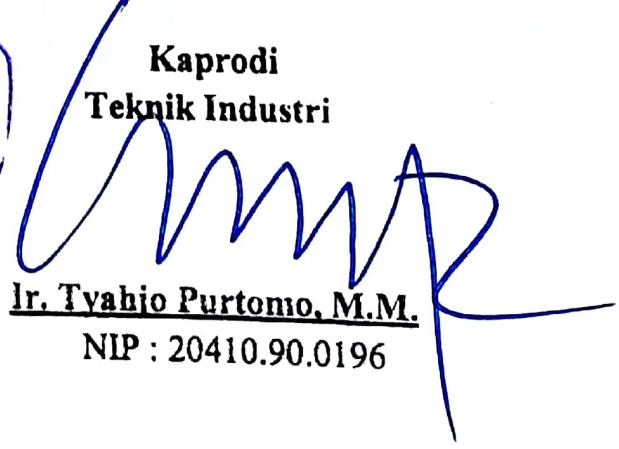
NIP : 20410.17.0761

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.
NIP : 20410.90.0187



Kaprodi
Teknik Industri


Ir. Tyahjo Purtomo, M.M.
NIP : 20410.90.0196

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imahar Bagus P

NBI : 1411406276

Program Studi : Teknik Industri

menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

“ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA”

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 19 Juli 2018



Imahar Bagus P

NBI. 1411406276

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

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa:

Nama : Imahar Bayus Purnata Putra
Nomor Mahasiswa : 1411406276

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Badan Perpustakaan UNTAG Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Keberlanjutan Dan Kesiapan Karya Dengan
Menggunakan Metode SAFE-T-Score Di CV Bintang Manna

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada Badan Perpustakaan UNTAG Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya
Pada tanggal : 2.8.2018

Yang menyatakan



(Imahar Bayus P. P.)

TUGAS AKHIR

ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA



Oleh :

IMAHAR BAGUS PERMATA
NBI : 1411406276

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : IMAHAR BAGUS P.P.P
NBI : 1411406276
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN
KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFETY SCORE DI CV BINTANG MARINA

Tugas akhir ini telah disetujui
Tanggal 19 July 2018

Oleh
Pembimbing

Jaka Purnama, S.T, M.T
NIP : 20410.17.0761

Dekan
Fakultas Teknik

Kaprodi
Teknik Industri

Dr. Ir. Sajiyo, M.kes.
NIP : 20410.90.0187

Ir. Tyahjo Purtomo, M.M.
NIP : 20410.90.0196

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imahar Bagus P

NBI : 1411406276

Program Studi : Teknik Industri

menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

“ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA”

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 19 Juli 2018
Yang membuat pernyataan

Imahar Bagus P

NBI. 1411406276

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAFE-T-SCORE DI CV BINTANG MARINA”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana (S1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga saya (Bapak Imam Suhud, Ibu Intan Dwi Waskitarini, Kaka Saya Imarga Bagus) yang telah memberikan nasehat dan dukungan baik secara moril maupun materi serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Ir. Tjahjo Purtomo, MM. selaku Kaprodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Jaka Purnama, ST, M.T. dan Bapak Handy Febry Satoto, ST, MT. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Ir. M. Singgih, M.M. selaku Dosen Wali selama penulis berada di bangku kuliah.
6. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
7. Bapak Heru Amrieh selaku pemilik CV Bintang Marina atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
8. Seluruh karyawan CV Bintang Marina yang telah bersedia untuk dijadikan subjek penelitian pada Tugas Akhir ini.
9. Seluruh teman seperjuangan “INDUSTRI MOVE ON” selama mengenyam bangku kuliah di UNTAG Surabaya (fauzi, Roihan, Farid, Edi, Hasbi, Noer, Charis, Idham, Gondo, Bram, Sam Ipunk, dll)
10. Seluruh teman-teman dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati, saya mengharapkan masukan, saran dan kritik agar Tugas Akhir ini menjadi lebih baik. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi siapa saja yang memerlukannya.

Surabaya, 19 Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

CV Bintang Marina merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai macam kebutuhan kapal, salah satu contohnya berupa jendela kapal, kemudi nahkoda. Pintu kapal, dan baling – baling dari semua produk tersebut dituntut untuk semakin mengefisienkan kegiatan dalam memproduksi suatu produk dan selalu mengadakan pengendalian kualitas terhadap produk-produk yang dihasilkan. Pengendalian ini dilakukan dari bahan baku sampai barang jadi atau produk akhir. Hal ini dilakukan untuk dapat menghasilkan produk yang tidak menyimpang dari standar yang di tetapkan oleh perusahaan. Untuk menghasilkan kualitas produk yang baik di perlukan proses produksi yang baik dan lancar. Akan tetapi dalam proses produksi masih terdapat kecelakaan kerja yang terjadi pada unit produksi CV Bintang Marina sehingga dilakukan survei pendahuluan mengenai jenis kecelakaan, Frekuensi kecelakaan, jam kerja yang hilang, tingkat keparahan kecelakaan, Penyebab terjadinya kecelakaan, dan upaya pengendalian kecelakaan kerja. Hasil Analisis dari metode diagram tulang ikan, diagram pareto maka dapat diketahui (sebab-akibat) kecelakaan kerja. Data penyebab kecelakaan kerja, data akar penyebab kecelakaan kerja, solusi akar penyebab dan kecelakaan kerja yang paling sering terjadi pada tahun 2016 terjadi 88 kali terjadi kecelakaan kerja dan pada tahun 2017 terjadi 100 kali terjadi kecelakaan kerja, dari perhitungan Safe – T – Score didapat 1.14 angka tersebut berada pada posisi antara +2.00 – 2.00 tidak menunjukkan perubahan yang berarti pada tahun 2016 sampai 2017,

Kata Kunci : Kesehatan, Kecelakaan Kerja, Penyebab Kecelakaan

ABSTRACT

CV Bintang Marina is a manufacturing company that produces various needs of the ship, one example is a boat window, steering helmsman. Doors of ships, propellers and so on are required to further streamline activities in producing a product and always hold the quality control of the products produced. This control is carried out from raw materials to finished goods or end product. This is done in order to produce a product that does not deviate from the standard set by the company. To produce good quality products in need of good production process and smoothly. However, in the production process there are still work accidents occurring at the CV Bintang Marina production unit so that a preliminary survey on the types of accidents, accident frequency, lost working hours, accident severity, causes of accidents, and accident control efforts. The result of analysis of fish bone diagram method, pareto diagram hence can be known (cause-effect) of work accident. The data of causes of occupational accidents, root cause of work accident, root cause and occupational accidents most commonly happened in 2016 happened 88 times happened work accident and in 2017 happened 100 times happened work accident, from calculation of Safe - T - Score got 1.14 the numbers are in the position between +2.00 - 2.00 not a significant change in the year 2016 to 2017,

Keywords: Health, Work Accident, Cause of Accident

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.4.1 Batasan Masalah	5
1.4.2 Asumsi	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kecelakaan Kerja	7
2.2.1 Pengertian Kecelakaan kerja	7
2.2.2 Landasan Hukum.....	8
2.2.3 Jenis – Jenis Kecelakaan Kerja.....	8
2.2.4 Konsep Dasar terjadinya Kecelakaan Kerja	9
2.2.5 Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja	9
2.2.6 Potensi Bahaya	11
2.2.7 Kerugian Akibat Kecelakaan kerja.....	11
2.2.8 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	12

2.2.9	Pencegahan Kecelakaan kerja	13
2.2	Penerapan Sistem Manajemen	14
2.3	Kebijakan K3	14
2.4	Alat Pelindung Diri	15
2.5	Kesehatan Kerja	18
2.6	Statistik Kecelakaan Kerja	18
2.6.1	Tingkat Frequency Kecelakaan (Frequency Rate (FR)).....	19
2.6.2	Tingkat Keparahan Kecelakaan (Savety Rate (SR)).....	19
2.6.3	Metode Safe – T Score	19
2.6.4	Alat-Alat Evaluasi	19
2.7	Penelitian Terdahulu	22
2.8	Alir Proses Produksi.....	23
2.9	Spesifikasi Alir Proses Produksi	24
	BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1	Metode Penelitian.....	25
3.2	Study Pustaka	25
3.3	Identifikasi Masalah	26
3.2.1	Studi Literatur.....	26
3.2.2	Tujuan Penelitian.....	26
3.2.3	Pengumpulan Data	26
3.2.4	Pengolahan Data.....	26
3.2.5	Kesimpulan dan Saran.....	26
3.4	<i>Flowchart</i> Penelitian	27
3.5	Jadwal Penelitian.....	28
	OPC PEMBUATAN KURSI KAPAL.....	29
	SOP Pengelasan	30
	BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	31
4.1	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	31
4.1.1	Data Pegawai Produksi CV Bintang Marina.....	31

4.1.2	Data Jam Kerja Karyawan	32
4.1.3	Data Kecelakaan Kerja Karyawan	32
4.2	Analisa Kecelakaan Kerja.....	32
4.2.1	Pengelompokan Kecelakaan Kerja.....	32
4.2.2	Pengelompokan Kecelakaan Kerja Menurut Bulan	33
4.2.3	Pengelompokan Kecelakaan kerja Menurut Jenis Luka.....	33
4.3	Analisa Statistik Kecelakaan Kerja	35
4.3.1	Analisa Frekuensi Kecelakaan Kerja (FR) Total	35
4.3.2	Analisa Keparahan Kecelakaan Kerja.....	37
4.3.3	Penerapan System Manajemen K3	39
4.3.4	Analisa Penyebab Kecelakaan Kerja	39
4.3.5	Analisa Penyebab Kecelakaan Kerja	39
4.3.6	Identifikasi Penyebab Utama Kecelakaan Kerja.....	40
4.3.7	Faktor Penyebab Utama Dengan Diagram Tulang Ikan	40
4.4	Diagram Pareto Jenis dan Penyebab Dominan Kecelakaan Kerja	45
4.4.1	Faktor Penyebab Kecelakaan	49
4.4.2	Solusi Meminimalisasi Kecelakaan Kerja	49
BAB V	PENUTUP.....	51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR	PUSTAKA	53
LAMPIRAN	54
BIOGRAFI.....		64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kecelakaan Kerja CV Bintang Marina 2016	3
Tabel 1.2 Data Kecelakaan Kerja CV Bintang Marina 2017	4
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	26
Tabel 4.1 Data Tenaga Kerja CV Bintang Marina 2016.....	31
Tabel 4.2 Data Tenaga Kerja CV Bintang Marina 2017.....	32
Tabel 4.3 Kecelakaan Kerj Menurut Bulan Kejadian Produksi CV Bintang Marina	33
Tabel 4.4 Kecelakaan Kerja Menurut Jenis Luka Tahun 2016	34
Tabel 4.5 Kecelakaan Kerja Menurut Jenis Luka Tahun 2017	34
Tabel 4.6 Kecelakaan Kerja Menurut Yang Terjadi pada Mesin.....	35
Tabel 4.7 Data Penyebab kecelakaan Kerja Tahun 2016.....	41
Tabel 4.8 Data Penyebab kecelakaan Kerja Tahun 2017	42
Tabel 4.9 Data Akar Penyebab Kecelakaan Kerja	43
Tabel 5.0 Sebelum dan Sesudah Penelitian.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penyebab Kecelakaan.....	11
Gambar 2.2 Alat Pelindung Kepala (Safety Helmet)	16
Gambar 2.3 Alat Pelindung Mata / Kaca Mata Safety	16
Gambar 2.4 Alat Pelindung Buat Kebisingan (ear plug).....	17
Gambar 2.5 Alat Pelindung Tangan (Hand Protection)	17
Gambar 2.6 Alat Pelindung Kaki (safety shoes)	18
Gambar 2.7 Bentuk Umum Sebab Akibat.....	21
Gambar 2.8 Alir Proses Produksi	23
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Diagram Tulang Ikan (Sebab-Akibat)	40
Gambar 4.2 Diagram Pareto Menurut Jenis Luka	45
Gambar 4.3 Tulang Ikan Menurut Jenis Luka Terbanyak.....	45
Gambar 4.4 Diagram Pareto Penyebab kecelakaan Kerja.....	46
Gambar 4.5 Tulang Ikan Alat Pelindung Diri	47
Gambar 4.6 Diagram Pareto Kecelakaan Kerja Pada Mesin.....	47
Gambar 4.7 Tulang Ikan Kecelakaan Kerja Terbesar Pada Mesin	48