

**USULAN PENERAPAN KESELAMATAN,
KESEHATAN KERJA PADA *HOME INDUSTRI*
MEBEL ABC DENGAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *FAULT TREE ANALYSIS (FTA)***

SKRIPSI

Oleh:
YANNUS
201510215061



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja pada Home Industri Mebel ABC Dengan Menggunakan Pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA)

Nama Mahasiswa : Yannus

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.1021.5061

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Pembimbing I

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tubagus Hedi Saepudin".

Tubagus Hedi Saepudin, S.T., M.M.

NIDN : 0413117602

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ratna Suminar".

Ratna Suminar S, S.T., M.M.

NIDN 0314047502

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja
Pada Home Industri Mebel ABC Dengan
Menggunakan Pendekatan Fault Tree Analysis
(FTA)

Nama Mahasiswa : Yannus

Nomor Pokok Mahasiswa : 2015.1021.5061

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Ketua Tim Pengaji : Ir. Achmad Muhamzir, M.T.

NIDN 0316037002

Pengaji I : Andi Turseno, S.T., M.T.

NIDN 0321057606

Pengaji II : Tubagus Hedi Saepudin, S.T., M.M.

NIDN 0413117602

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Industri

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

NIP : 1504224

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIP : 9604028

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **“Usulan Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja Pada Home Industri ABC Dengan Menggunakan Pendekatan Fault Tree Analysis (FTA)”**, ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi izin 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,



201510215061

ABSTRAK

Yannus. 201510215061. “Usulan Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja Pada *Home* Industri Mebel ABC Dengan Menggunakan Pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA)”.

Home Industri Mebel ABC dalam pengoperasiannya tidak luput dari berbagai masalah yang dihadapi seperti pada proses produksi. Mesin dapat menimbulkan potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan pekerjanya, diantaranya bising, debu, serbuk sisa potongan kayu dan lain-lain. Kecelakaan kerja yang pernah dialami oleh karyawan *Home* Industri Mebel ABC seperti tertusuk jarum mesin jahit, terkena mesin *circle*, tertusuk isi mesin *staples* tembak, dan terkena palu. Belum adanya keselamatan dan kesehatan kerja pada *Home* Industri Mebel ABC dapat menimbulkan kecelakaan kerja yang tidak diinginkan seperti cedera pada karyawan, gangguan produksi akibat hilangnya jam kerja dan menurunnya kinerja karyawan. Penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja memiliki manfaat dalam mengurangi kecelakaan kerja. Pada *Home* Industri Mebel ABC belum menerapkan program keselamatan dan kesehatan kerja. Dari identifikasi penggunaan metode *Fault Tree Analysis* dijelaskan bahwa akar penyebab kecelakaan kerja yang dialami oleh karyawan disebabkan oleh tindakan yang tidak aman seperti bercanda saat bekerja, pekerja mengalami kejemuhan dan kelelahan akibat pekerjaan yang berulang-ulang dan kondisi tidak aman di lingkungan produksi seperti area produksi yang kotor dan kurangnya pencahayaan pada area produksi. Penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja yang diusulkan seperti pengadaan sarana dan prasarana seperti perlengkapan alat pelindung diri, pembuatan *standard operational procedure* dan pelatihan karyawan.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, *Fault Tree Analysis* (FTA), *Standard Operational Procedure*, Alat Pelindung Diri.

ABSTRACT

Yannus. 201510215061. "Proposed Application of Occupational Safety, Health at ABC Furniture Industry Home Using the Fault Tree Analysis (FTA) Approach".

Home Furniture Industry ABC in its operation does not escape from various problems faced such as in the production process. The machine can cause potential hazards that can threaten the safety and health of its workers, including noise, dust, powder from the remaining pieces of wood and others. Work accidents experienced by employees of the Home Furniture Industry ABC such as needle sewing machines were punctured, hit by a circle machine, pierced by the contents of the stapling machine, and hit by a hammer. The absence of occupational safety and health at ABC Furniture Home Industry can cause unwanted work accidents such as injury to employees, disruption of production due to loss of working hours and decreased employee performance. The application of occupational safety and health programs has benefits in reducing workplace accidents. At Home Furniture Industry ABC has not implemented a work safety and health program. From the identification of the use of the Fault Tree Analysis method, it is explained that the root causes of workplace accidents experienced by employees are caused by unsafe actions such as working, workers experience burnout and fatigue due to repetitive work and unsafe conditions in production environments such as production areas dirty and lack of lighting in the production area. The implementation of the proposed occupational health and safety program such as the procurement of facilities and infrastructure such as equipment for personal protective equipment, making standard operational procedures and training for employees.

Keywords: *Occupational Health and Safety, Fault Tree Analysis (FTA), Standard Operational Procedure, Personal Protective Equipment.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNYUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yannus

NPM : 201510215061

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Hak Bebas Non-Eksekutif (*Non-Exclusive-Free Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Usulan Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja Pada Home Industri Mebel ABC Dengan Menggunakan Pendekatan Fault Tree Analysis (FTA)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas *royalty* non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 29 Juli 2019

Yang menyatakan,



Yannus

KATA PENGANTAR

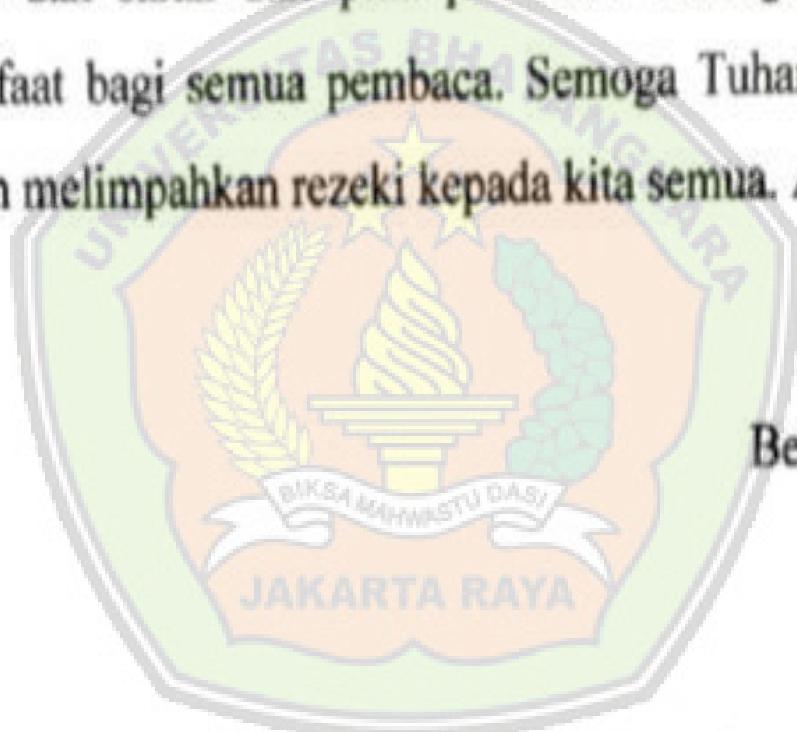
Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia bagi seluruh makhluk yang ada di dalamnya, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang melakukan penelitian di *Home Industri Mebel ABC*. Skripsi ini di ajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 program studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesarnya-besarnya atas bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat-Nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Bapak Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
5. Bapak Tubagus Hedi, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing-1.
6. Ibu Ratna Suminar S, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing-2.
7. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Kedua Orangtua yang telah memberikan dukungan dalam doa untuk semangat mengerjakan skripsi ini.
9. Bapak Andy selaku pemilik *Home Industri Mebel*.
10. Bapak Agus Hermawan selaku kepala produksi *Home Industri Mebel*.
11. Kepada teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2015 yang telah memberi semangat untuk mengerjakan skripsi ini.

12. Kepada Bapak Pdt. Sunajad dan Ibu Anne Soriton yang telah mendukung dalam doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namanya.

Masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Amin.



Bekasi, 29 Juli 2019



Yannus

201510215061

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.	8
1.7. Metode Penelitian.....	8
1.8. Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1. Teknik Pengumpulan Data	10
2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	10

2.2.1. Keselamatan Kerja	11
2.2.2. Kesehatan Kerja	11
2.3. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12
2.4. Fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	13
2.4.1. Fungsi Keselamatan Kerja	13
2.4.2. Fungsi Kesehatan Kerja	13
2.5. Peran Kesehatan dan Keselamatan Dalam Ilmu K3	13
2.6. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	14
2.7. Usaha Dalam Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	15
2.8. Landasan Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja	15
2.9. Pengertian Kecelakaan Kerja dan Penyebab Kecelakaan Kerja	16
2.10. Pencegahan Kecelakaan Kerja	17
2.11. Pengukuran Hasil Usaha Keselamatan dan Kesehatan Kerja	18
2.12. Alat Pelindung Diri.	19
2.12.1. Ketentuan Pemilihan APD	19
2.12.2. Ketentuan Pemakaian APD	20
2.13. Metode <i>Fault Tree Analysis</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Obyek Penelitian	24
3.3. Metode Pengambilan Data	24
3.3.1. Data <i>Primer</i>	24
3.3.2. Data <i>Sekunder</i>	25
3.4. Metode Pengolahan Data	25
3.5. Kerangka Berfikir.....	28

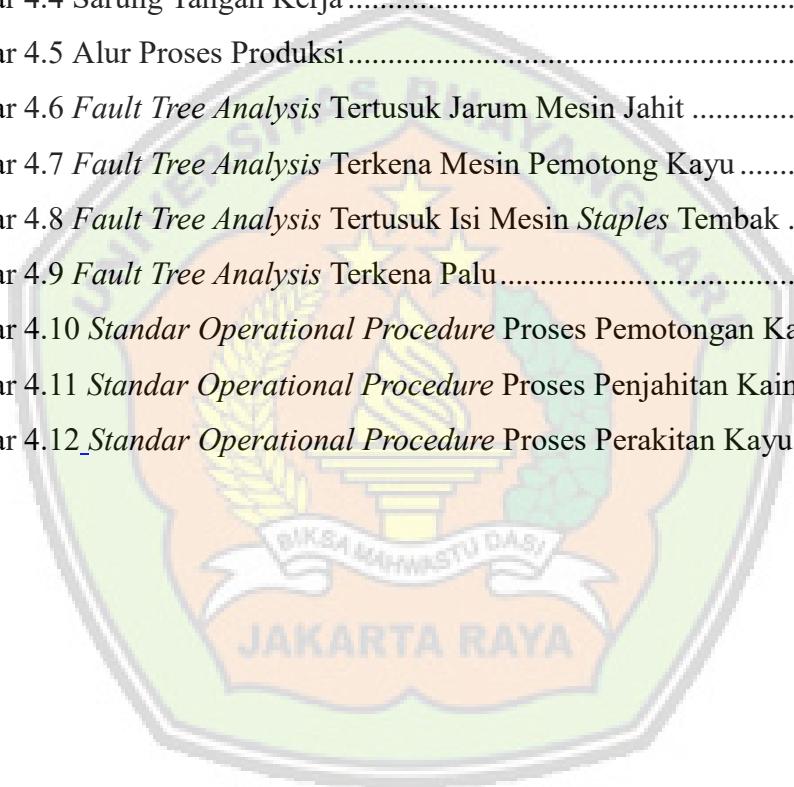
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja <i>Home Industri Mebel ABC</i>	30
4.2. Jenis Kecelakaan Akibat Kerja.....	32
4.3. Alur Proses Produksi <i>Home Industri Mebel ABC</i>	33
4.4. Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kecelakaan Kerja	36
4.4.1. Manusia	36
4.4.2. Mesin dan Peralatan Perlengkapan Kerja	36
4.4.3. Lingkungan Kerja	37
4.4.4. Tata Cara Kerja.....	37
4.5. Analisa dan Pengolahan Data.....	38
4.5.1. Pengukuran Hasil Usaha Keselamata dan Kesehatan Kerja	38
4.5.2. Metode <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	40
4.6. Saran Untuk Usulan Penerapan K3 <i>Home Industri Mebel ABC</i>	57
4.6.1. Manusia	57
4.6.2. Mesin dan Peralatan Perlengkapan Kerja	60
4.6.3. Lingkungan Kerja	61
4.7. Usulan Penerapan Program K3 <i>Home Industri Mebel ABC</i>	62
BAB V PENUTUP.....	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah Kecelakaan Kerja/Bulan Tahun 2018	2
Tabel 1.2 Jumlah Tenaga Kerja dan Jam Kerja Tahun 2018	2
Tabel 1.3 Proses Produksi Sofa Pada <i>Home</i> Industri Mebel ABC	3
Tabel 1.4 Data Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang 2018	5
Tabel 1.5 Rekapitulasi Jumlah Jam Hilang Karyawan.....	6
Tabel 2.1 Istilah Dalam Metode <i>Fault Tree Analysis</i>	22
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Dalam <i>Fault Tree Analysis</i>	23
Tabel 4.1 Jenis Kecelakaan Kerjanya yang Pernah Terjadi di Home Industri	32
Tabel 4.2 Jumlah Kecelakaan Kerja/Bulan <i>Home</i> Industri Mebel	38
Tabel 4.3 Jumlah Tenaga Kerja Dan Jam Kerja <i>Home</i> Industri Mebel.....	38
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jumlah Jam Hilang Karyawan <i>Home</i> Industri Mebel	39
Tabel 4.5 Simbol, Istilah, Keterangan Pada <i>Fault Tree Analysis</i>	41
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Fault Tree Analysis</i> Tertusuk Jarum Mesin Jahit	44
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Fault Tree Analysis</i> Terkena Mesin Pemotong Kayu.....	47
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Fault Tree Analysis</i> Tertusuk Isi Mesin Staples Tembak	50
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Fault Tree Analysis</i> Terkena Palu.....	53
Tabel 4.10 Analisis Penyebab Utama Dari Setiap Kecelakaan.....	54
Tabel 4.11 Jenis Kecelakaan Kerja dan Solusinya	56
Tabel 4.12 Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol AND Gate	21
Gambar 2.2 Simbol OR Gate	22
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Kerangka Berpikir	29
Gambar 4.1 Masker	30
Gambar 4.2 <i>Safety Spectacles</i>	31
Gambar 4.3 <i>Ear Plug</i>	31
Gambar 4.4 Sarung Tangan Kerja	32
Gambar 4.5 Alur Proses Produksi.....	33
Gambar 4.6 <i>Fault Tree Analysis</i> Tertusuk Jarum Mesin Jahit	43
Gambar 4.7 <i>Fault Tree Analysis</i> Terkena Mesin Pemotong Kayu	46
Gambar 4.8 <i>Fault Tree Analysis</i> Tertusuk Isi Mesin Staples Tembak	49
Gambar 4.9 <i>Fault Tree Analysis</i> Terkena Palu.....	52
Gambar 4.10 <i>Standar Operational Procedure</i> Proses Pemotongan Kayu	58
Gambar 4.11 <i>Standar Operational Procedure</i> Proses Penjahitan Kain	59
Gambar 4.12 <i>Standar Operational Procedure</i> Proses Perakitan Kayu.....	62



DAFTAR LAMPIRAN

1. Wawancara
2. Profil Perusahaan
3. Gambar Layout Perusahaan
4. Hasil Cek Plagiasi
5. Biodata Mahasiswa
6. Lembar Asistensi Pembimbing I & II

