

**ANALISIS PROGRAM KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA DALAM USAHA MENGETAHUI
PRODUKTIVITAS KERJA PADA DEPARTEMEN
PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN FAULT TREE
ANALYSIS (FTA)
(Studi kasus: PT. PAS, Bekasi)**

SKRIPSI

oleh:

ANDRIYO ADE PUTRA

201510215019



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTARAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Program Keselamatan Dan Kesehatan
Kerja Dalam Usaha Mengetahui Produktivitas
Kerja Pada Departemen Produksi Dengan
Pendekatan *Fault Tree Analysis (FTA)*

Nama Mahasiswa : Andriyo Ade Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215019

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 20 Januari 2020

Bekasi, 22 Januari 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Andi Turseno, S.T., M.T.

NIDN. 0321057606

Zulkani Sinaga, Ir., M.T.

NIDN. 0331016905

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Program Keselamatan Dan Kesehatan
Kerja Dalam Usaha Mengetahui Perhitungan
Produktivitas Kerja Pada Departemen Produksi
Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis (FTA)*

Nama Mahasiswa : Andriyo Ade Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215019

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Januari 2020

Bekasi, 22 Januari 2020

MENGESAHKAN,

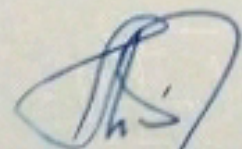
Ketua Tim Penguji : Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.
NIDN. 0309098501

Penguji I : Ir. Jiden Robert Siagian, M.M.
NID. 021310018

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

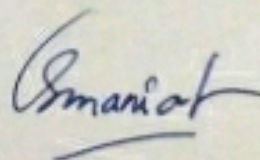
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Drs. Solihin, M.T.
NIP 1912445

Dekan
Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul "ANALISIS PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DALAM USAHA MENGETAHUI PRODUKTIVITAS KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN 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.

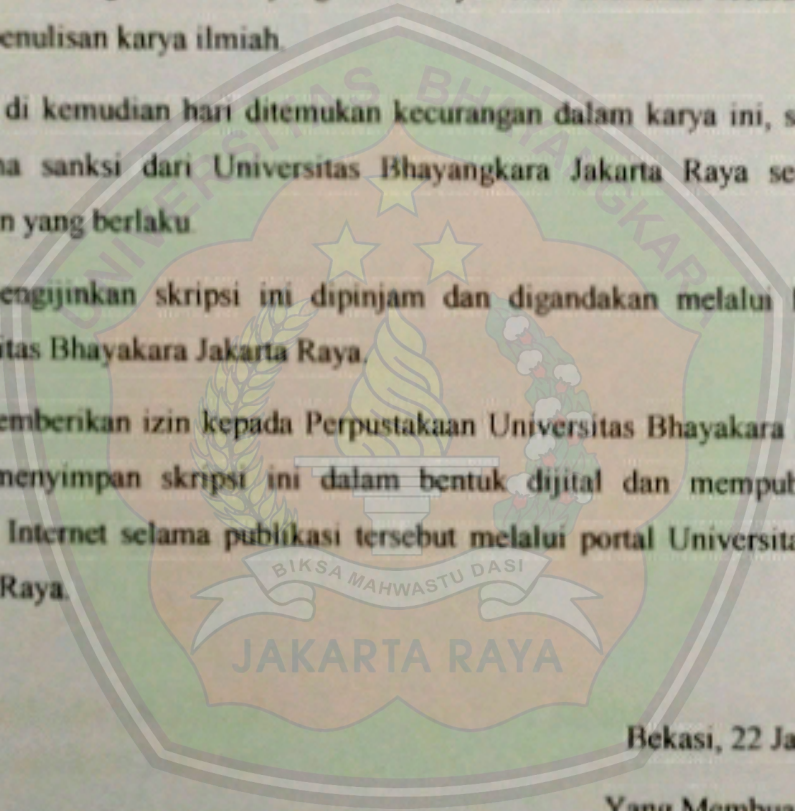
Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

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

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayakara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayakara Jakarta Raya.

Bekasi, 22 Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Andriyo Ade Putra
201510215019

ABSTRAK

Andriyo Ade Putra. 201510215019. Analisis Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Usaha Mengetahui Produktivitas Kerja Pada Departemen Produksi Dengan Pendekatan *Fault Tree Analysis* (FTA).

PT. Prakarsa Alam Segar bergerak dalam bidang manufaktur makanan mie sedaap. Dalam pengoperasiannya tidak luput dari masalah-masalah yang dihadapi seperti adanya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan dampak negatif industri terhadap lingkungan sekitarnya, maka tingkat keselamatan kerja manusia sebagai faktor produksi sangat diperlukan agar produktivitas yang optimal dapat dicapai. Dalam penelitian ini Peneliti menggunakan pendekatan metode Fault Tree Analysis (FTA) atau pohon masalah, pengukuran hasil usaha keselamatan kerja, penghitungan produktivitas dan nilai T selamat. Tingkat frekuensi untuk menyatakan jumlah kecelakaan yang terjadi tiap 1.000.000 jam kerja dalam periode saat itu. Tingkat keparahan menyatakan jumlah hari hilang akibat terjadinya kecelakaan karena kecelakaan untuk setiap 1.000.000 jam kerja dari jumlah jam kerja karyawan. Dari pelaksanaan program kesehatan kerja pada PT. Prakarsa Alam Segar bisa dikatakan telah terlaksana cukup baik. Kecelakaan yang terjadi pada tahun 2016-2018 adalah 15, 13, 11 kali kecelakaan. Dengan tingkat frekuensi dari tahun 2016-2018 adalah 64,9; 49,9; 36,1. tingkat keparahan yang terjadi pada tahun 2016-2018 adalah 458,9; 284,2; 233,2. Dengan Nilai T Selamat tahun 2017 diketahui – 950,2 dan pada tahun 2018 sebesar – 1078,2. Dengan diketahui produktivitas kerja pada tahun 2016-2018 adalah 99,68%; 99,8% ; 99,84%.

Kata Kunci : Fault Tree Analysis, Produktivitas, Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

ABSTRACT

Andriyo Ade Putra. 201510215019. *Analysis of Occupational Safety and Health Programs in Efforts to Know Work Productivity at the Production Department Using the Fault Tree Analysis (FTA) Approach.*

PT. Prakarsa Alam Segar is engaged in manufacturing delicious noodle food. in its operation it is not free from problems encountered such as work accidents, occupational diseases and the negative impact of the industry on the surrounding environment, the level of human safety as a factor of production is needed so that optimal productivity can be achieved. In this study, researchers used the approach of the Fault Tree Analysis (FTA) method, measuring the results of work safety efforts, calculating productivity and surviving T values. Frequency level to express the number of accidents that occur per 1,000,000 work hours in the current period. The severity states the number of days lost due to accidents due to accidents for every 1,000,000 work hours of the total work hours of employees. From the implementation of the occupational health program at PT. Prakarsa Alam Segar Initiative can be said to have been implemented quite well. Accidents that occurred in 2016-2018 were 15, 13, 11 accidents. With a frequency level from 2016-2018 it is 64.9; 49.9; 36.1. the severity that occurred in 2016-2018 was 458.9; 284.2; 233.2. With a Happy T value of 2017 it is known - 950.2 and in 2018 amounting to - 1078.2. It is known that work productivity in 2016-2018 is 99.68%; 99.8%; 99.84%.

Keywords: Fault Tree Analysis, Productivity, Occupational Safety and Health Program.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Andriyo Ade Putra
Npm : 201510215019
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 skripsi yang berjudul:

**ANALISIS PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DALAM USAHA MENGETAHUI PRODUKTIVITAS KERJA PADA
DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN *FAULT TREE*
*ANALYSIS (FTA)***

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

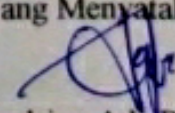
Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 22 Januari 2020

Yang Menyatakan


Andriyo Ade Putra

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan ridho-Nya, Tugas Akhir yang berjudul: "ANALISIS PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DALAM USAHA MENGETAHUI PRODUKTIVITAS KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN *FAULT TREE ANALYSIS (FTA)*" (Studi kasus di PT. PRAKARSA ALAM SEGAR) terselesaikan dengan baik.

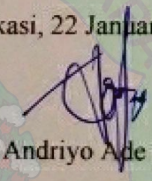
Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dan tidak lupa saya sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan tulus hati saya sampaikan terima kasih banyak kepada:

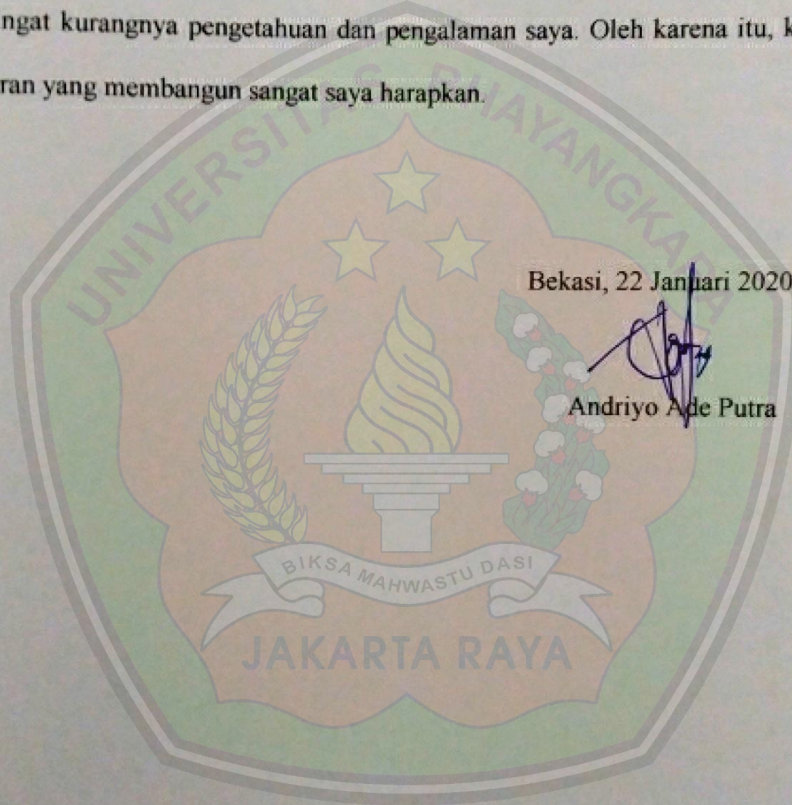
1. Bapak Dr.H. Bambang Karsono, Drs.S.H., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.Si selaku Dekan Universitas Bhayangkara.
3. Bapak Drs. Solihin, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Andi Turseno, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal penulisan pada skripsi ini
5. Bapak Zulkani Sinaga, Ir., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu banyak dalam hal penulisan pada skripsi ini.
6. Seluruh Staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara.

7. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Industri kelas TID B1 2015 Universitas Bhayangkara, dan terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman saya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan.

Bekasi, 22 Januari 2020


Andriyo Ade Putra



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	4
1.3 Perumusan masalah	4
1.4 Batasan masalah	5
1.5 Tujuan penelitian	5
1.6 Manfaat penelitian	6
1.7 Tempat dan waktu penelitian	6
1.8 Metode penelitian	6
1.9 Sistematis penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian keselamatan dan kesehatan kerja	8
2.1.1 Pengertian keselamatan kerja	8
2.1.2 Tujuan keselamatan kerja	9
2.1.3 Pengertian kesehatan kerja	9
2.1.4 Tujuan kesehatan kerja	10
2.2 Program keselamatan kerja	10
2.2.1 Sifat pentingnya keselamatan kerja 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	16

2.5 Sebab-sebab kecelakaan dan pencegahan kecelakaan kerja	18
2.6 Pencegahan-pencegahan kecelakaan kerja	19
2.7 Pengukuran hasil usaha keselamatan kerja	21
2.8 Hubungan antara produktivitas dengan keselamatan dan kesehatan kerja	23
2.9 Definisi fault tree analysis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Jenis penelitian	28
3.2 Teknik pengumpulan data dan pengolahan data	28
3.2.1 Teknik pengumpulan data	28
3.2.2 Teknik pengolahan data	29
3.3 Kerangka berfikir	34
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Program keselamatan kerja pada PT. PAS	35
4.2 Jenis-jenis kecelakaan kerja	37
4.3 Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja	37
4.4 Analisis pengukuran hasil usaha keselamatan kerja	39
4.4.1 Pengolahan data	39
4.4.2 Analisa hasil pengolahan data	49
4.4.3 Fault tree analysis	49
4.5 Upaya perbaikan sistem kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan Berdasarkan analisis yang diperoleh	59
4.6 Penerapan program keselamatan kerja di PT. PAS	64
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.2 Tabel lingkungan kerja dan masalahnya	1
Tabel 1.2 Data jumlah kecelakaan kerja / bulan	2
Tabel 1.3 Data jumlah tenaga kerja bagian produksi dan Jam kerja	3
Tabel 1.4 Rekapitulasi jumlah jam hilang karyawan	3
Tabel 4.1 Jumlah kecelakaan kerja / bulan	39
Tabel 4.2 Jumlah tenaga kerja bagian produksi dan Jam kerja	39
Tabel 4.3 Keterangan Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang 2016	40
Tabel 4.4 Keterangan Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang 2017	41
Tabel 4.5 Keterangan Kecelakaan Kerja dan Jumlah Hari Hilang 2018	41
Tabel 4.6 Rekapitulasi jumlah jam hilang karyawan	42
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Tingkat Frekuensi Kecelakaan Kerja	43
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Tingkat Severity	44
Tabel 4.9 Data-data pengukuran Nilai T Selamat	44
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Nilai T Selamat	45
Tabel 4.11 Data-data Pengukuran produktivitas	46
Tabel 4.12 Potensi sumber kecelakaan	49
Tabel 4.13 Analisis Penyebab Utama dari Setiap Jenis Kecelakaan	55
Tabel 4.14 Jenis penyebab kecelakaan dan solusinya	57
Tabel 4.15 Program Keselamatan Kerja PT. PAS	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh kasus <i>Fault Tree Analysis</i>	27
Gambar 3.3 Kerangka Pemecahan Masalah	34
Gambar 4.1 Grafik Tingkat frekuensi kecelakaan kerja	47
Gambar 4.2 Model Fault Tree Menghirup Debu	50
Gambar 4.3 Model Fault Tree Mata Kemasukan Debu	51
Gambar 4.4 Model Fault Tree Terjatuh, Terpeleset, Tersandung	52
Gambar 4.5 Model Fault Tree Terjepit	53
Gambar 4.6 Model Fault Tree Kejatuhan dan Tertindih barang	54



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Plagiarisme Mahasiswa	Lampiran 1
Biodata Mahasiswa	Lampiran 2
Kartu Bimbingan	Lampiran 3

