

TUGAS AKHIR

**ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN
PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HAZOP**



Oleh :

SATRIO NUGROHO

NBI : 1411406260

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

TUGAS AKHIR

**ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN
PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HAZOP**



Oleh :

SATRIO NUGROHO

NBI : 1411406260

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

TUGAS AKHIR

**ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN
PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HAZOP**

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

Oleh :

**SATRIO NUGROHO
NBI : 1411406260**

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Satrio Nugroho
NBI : 1411406260
Prodi : Teknik Industri
Judul Tugas akhir : ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN
KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG
PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP

Tugas Akhir ini telah disetujui
Tanggal 1 Agustus 2018

Oleh
Pembimbing



Dr. Ir. H. Sajivo, M.Kes.

NPP. 20410.90.0187

Dekan
Fakultas Teknik

Kaprodi
Teknik Industri



Dr. Ir. H. Sajivo, M.Kes.

NPP. 20410.90.0187



Ir. Tjahyo Purtomo, M.M.

NPP 20410.90.0196

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satrio Nugroho

NBI : 1411406260

Program Studi : Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

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

**“ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA
BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HAZOP”**

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan, 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 pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,



Satrio Nugroho

NBI. 1411406260

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

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa:

Nama : SATRIO NUGROHO
Nomor Mahasiswa : 1411406260

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Badan Perpustakaan UNTAG Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :
ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP

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 : 06 AGUSTUS 2018

Yang menyatakan *



(SATRIO NUGROHO)

TUGAS AKHIR

ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP



Oleh :

SATRIO NUGROHO

NBI: 1411406260

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

TUGAS AKHIR

ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP

Untuk memperoleh Gelar Sarjana

Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri

pada Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Oleh :

SATRIO NUGROHO

NBI: 1411406260

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2018

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Satrio Nugroho
NBI : 1411406260
Prodi : Teknik Industri
Judul Tugas akhir : ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN
KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG
PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP

Tugas Akhir ini telah disetujui
Tanggal 1 Agustus 2018

Oleh
Pembimbing

Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.

NPP. 20410.90.0187

Dekan
Fakultas Teknik

Kaprodi
Teknik Industri

Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.

NPP. 20410.90.0187

Ir. Tjahyo Purtono, M.M.

NPP 20410.90.0196

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Satrio Nugroho

NBI : 1411406260

Program Studi : Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

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

**“ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA
BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO
DENGAN PENDEKATAN HAZOP”**

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan, 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 pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

Satrio Nugroho

NBI. 1411406260

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada program studi S1 Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membuka mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes selaku dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya juga sebagai dosen pembimbing saya selama mengerjakan tugas akhir
2. Bapak Ir. Tjahjo Purtono selaku Kaprodi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
3. Bapak, ibu dan adik serta kakak saya yang telah memberikan nasehat dan dukungan baik secara moral maupun materi serta Do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Tgs Akhir ini
4. Bapak Dr. Ir. Muslimin A., M.SIE selaku Dosen Wali selama penulis berada di bangku kuliah
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
6. Seluruh staff perusahaan di tempat penulis bekerja yang terus mendukung untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan selalu memberikan kelonggaran untuk tidak masuk kerja disaat penulis menyelesaikan Tugas Akhir
7. Kabag HRD yang telah mengijinkaan saya melakukan penelitian di perusahaan.
8. Teman dan sahabat-sahabat Program Studi Teknik Industri 2014 dan semua pihak yang bersangkutan atas penulisan Tugas Akhir ini.

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

Sidoarjo, Agustus 2018

Penulis

ABSTRAK

ANALISA DAN UPAYA PENGENDALIAN KECELAKAAN PADA BAGIAN PRODUKSI KALENG PT. XY SIDOARJO DENGAN PENDEKATAN HAZOP

Masalah keselamatan dan Kesehatan Kerja sering kali dianggap remeh oleh pekerja. Penelitian dengan judul “analisa dan upaya pengendalian kecelakaan pada bagian produksi kaleng PT. XY dengan pendekatan hazop”, bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis kecelakaan kerja dan potensi bahaya yang terjadi dibagian produksi PT. XY. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan studi pustaka adapun teknik analisis data secara deskriptif. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah metode HAZOP. HAZOP merupakan suatu metode operasional untuk menanggulangi sumber bahaya yang terjadi ditempat kerja, analisis dengan metode ini dari analisis identifikasi, serta upaya rekomendasi atau solusi untuk menghindari dan menanggulangi bahaya yang ada, dan juga untuk mengetahui serta mencegah kecelakaan yang mungkin terjadi dari kecelakaan yang ringan sampai kecelakaan yang berat dan menghilangkan hari kerja serta merugikan pihak pekerja dan perusahaan. Dari penelitian ini diketahui bahwa sikap pekerja memiliki tingkat nilai risiko tinggi. Rekomendasi untuk menanggulangi bahaya tersebut adalah antara lain memberikan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja kepada karyawan untuk memperoleh tenaga kerja yang profesional dan berpengalaman.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kecelakaan Kerja, HAZOP, Sikap Pekerja.

ABSTRACT
**ANALYSIS AND EFFORT OF ACCIDENT CONTROL ON CANS
PRODUCTION AT PT. XYY SIDOARJO BY HAZOP APPROACH**

Occupational Safety and Health Issues often underestimated by workers. Research by title "Analysis and effort of accident control on the production of PT. XY cans with hazop approach", aims to analyze the types of occupational accidents and potential hazards that occur in the production section PT. XYY. Method of data collection in this research is interview, observation and literature study as for data analysis technique descriptively. The data analysis technique used is HAZOP method. HAZOP is an operational method for tackling hazard sources that occur in the workplace, analysis with this method of identification analysis, as well as efforts on recommendations or solutions to avoid and mitigate existing hazards, and also to know as well as preventing accidents that may occur from minor accidents to severe accidents and eliminate working days as well as harming the workers and the company. From this research it is known that worker attitudes have high risk level. Recommendations to overcome these hazards are among others provide employee safety and health training to obtain a professional and experienced workforce.

Keywords: Occupational Safety and Health, Work Accidents, HAZOP, Workers Attitudes.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	7
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	11
2.2. Kecelakaan Akibat Kerja.....	13
2.3. Kecelakaan Kerja.....	14
2.4. Jenis-jenis Kecelakaan Kerja.....	14
2.5. Angka kecelakaan Kerja.....	15
2.6. Langkah-langkah Pengendalian Kecelakaan Kerja	16
2.7. Pengertian HAZOP.....	17
2.8. Alat Pelindung Diri.....	19
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Jenis Penelitian	21
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3. Teknik Pengumpulan Data	23
3.4. Teknik Analisa Data.....	25
3.5. Diagram Alir Penelitian.....	30
BAB IV. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	31
4.1. Analisis Jenis-jenis Kecelakaan Kerja yang terjadi di Bagian Produksi Kaleng PT. XY	31
4.2. Analisis Frekuensi Kecelakaan Kerja.....	32
4.3. Kecenderungan Kecelakaan Kerja.....	35

4.4. Berat dan Ringannya Kecelakaan Kerja.....	36
4.5. Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja.....	39
BAB V PENUTUP.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	
BIODATA PENULIS	

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1. Kerangka Konsep.....	22
Bagan 3.2. Diagram Alir Penelitian	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Riwayat Kecelakaan Kerja PT. XY. Tahun 2015-2017.....	2
Tabel 3.1. Estimasi Pelaksanaan Penelitian	23
Tabel 3.2. Jenis Kecelakaan	24
Tabel 3.3. Kriteria <i>Likehood</i>	26
Tabel 3.4. Kriteria <i>Consequences</i>	27
Tabel 3.5. <i>Risk Matric</i>	27
Tabel 4.1. Jenis Kecelakaan Kerja di Bagian Produksi Kaleng PT. XY 2015.	31
Tabel 4.2. Jenis Kecelakaan Kerja di Bagian Produksi Kaleng PT. XY 2016.	31
Tabel 4.3. Jenis Kecelakaan Kerja di Bagian Produksi Kaleng PT. XY 2017.	32
Tabel 4.4. Data Jam Kerja yang Hilang PT. XY	32
Tabel 4.5. Data Jam Kerja Orang PT. XY.....	34
Tabel 4.6. Sumber Bahaya dan Frekuensi Bahaya di Bagian Produksi Kaleng	36
Tabel 4.7. HAZOP <i>Worksheet</i>	37
Tabel 4.8. Perankingan Risiko	38
Tabel 4.9. Perbaikan Sikap Pekerja.....	39