

**ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO K3 PADA
BAGIAN PROSES PRODUKSI BOTOL OLI DENGAN
MENGUNAKAN METODE SWIFT (THE
STRUCTURED WHAT-IF ANALYSIS) DI PT. XYZ**

SKRIPSI

Oleh:

IKHWAN SALEHUDIN

201710215063



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2022

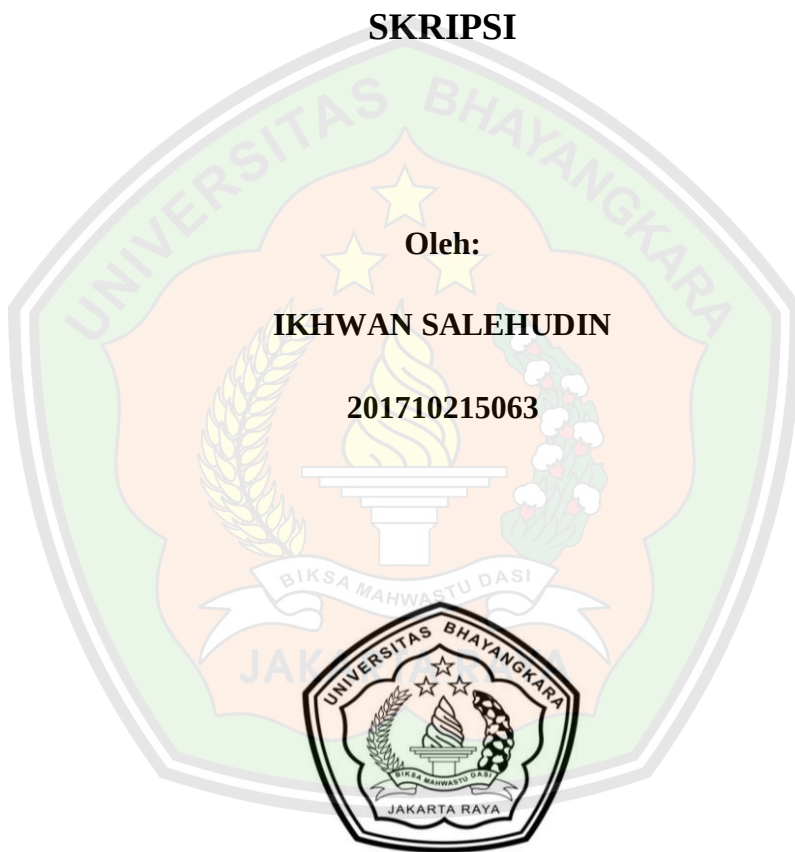
**ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO K3 PADA
BAGIAN PROSES PRODUKSI BOTOL OLI DENGAN
MENGUNAKAN METODE SWIFT (*THE
STRUCTURED WHAT-IF ANALYSIS*) DI PT. XYZ**

SKRIPSI

Oleh:

IKHWAN SALEHUDIN

201710215063



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Risiko K3 Pada Bagian
Proses Produksi Botol Oli Dengan
Menggunakan Metode SWIFT (*The Structured
What-If Analysis*) Di PT. XYZ

Nama Mahasiswa : Ikhwan Salehudin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215063

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Sidang Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

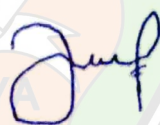
Bekasi, 16 Januari 2022

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Apriyani, S.T., M.T.
NIDN 0302048101


Denny Siregar, S.T., M.Sc.
NIDN 0322087201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Risiko K3
Pada Bagian Proses Produksi Botol
Oli Dengan Menggunakan Metode
SWIFT (*The Structured What-If
Analysis*) Di PT. XYZ

Nama Mahasiswa : Ikhwan Salehudin

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215063

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 8 Februari 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Arif Nuryono, S.T., M.T.
NIDN 0319037702

Penguji I : Ahmad Fauzan, S.T., M.T.
NIDN 0318019102

Penguji II : Apriyani, S.T., M.T.
NIDN 0302048101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T.
NIDN 0309098501

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Analisis Pengendalian Risiko K3 Pada Bagian Proses Pembuatan Botol Oli Dengan Menggunakan Metode SWIFT (*The Structur What-if Analysis*) Studi kasus PT. XYZ 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 dengan kaidah karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya 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 memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayngkara Jakarta Raya.

Bekasi, 11 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Ikhwani Salehudin
201710215063

ABSTRAK

IKHWAN SALEHUDIN, 201710215063, Analisis Pengendalian Risiko K3 Pada Bagian Produksi Botol Oli Dengan Menggunakan Metode SWIFT (*The Structured What-if Analysis*) Di PT. XYZ

Penelitian ini membahas tentang proses pembuatan botol oli pada PT.XYZ yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur, khususnya pada proses pembuatan botol oli, diantaranya bagian mesin moulding, granulating dan leaktesting. Masalah yang terjadi pada perusahaan ini adalah terdapat potensi kecelakaan kerja yang tinggi dan terjadi pada proses pembuatan botol oli serta belum adanya metode untuk pengendalian resiko K3 untuk menghilangkan atau mengurangi potensi kecelakaan kerja. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk meminimalisir potensi kecelakaan kerja serta memberikan usulan pengendalian resiko K3 yang benar dan aman pada bagian proses pembuatan botol oli. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Structured what-if Analysis* (SWIFT). Metode ini dimulai dengan mengidentifikasi potensi bahaya, memberikan, memberikan penilaian tingkat risiko. Hasil penelitian berdasarkan hasil penilaian risiko maka didapatkan hasil nilai 9 yaitu prioritas menengah/risiko yang signifikan. Usulan perbaikan risiko K3 dimulai dengan menyediakan rambu-rambu peringatan dalam penggunaan APD membuat prosedur kerja yang aman, melakukan pemantauan evaluasi kinerja peraturan K3, menyediakan perlengkapan APD

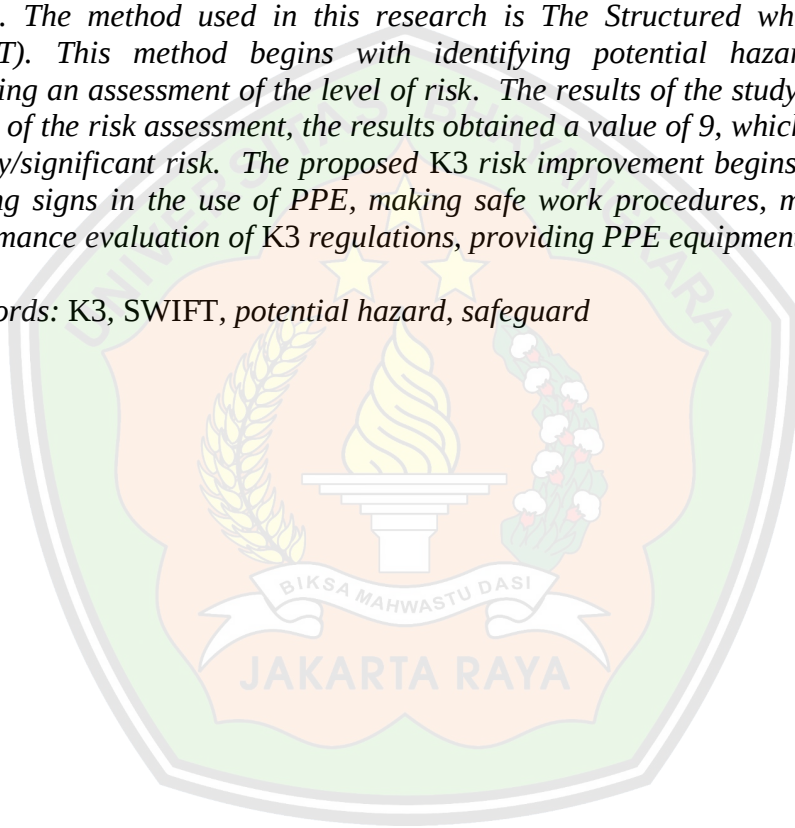
Kata Kunci: K3, SWIFT, potensi bahaya, *safeguard*

ABSTRACT

IKHWAN SALEHUDIN, 201710215063, Analysis of OHS Risk Control in Oil Bottle Production Division Using SWIFT (The Structured What-if Analysis) Method At PT. XYZ

This study discusses the process of making oil bottles at PT. XYZ which is a company engaged in manufacturing, especially in the process of making oil bottles, including parts of molding, granulating and leaktesting machines. The problem that occurs in this company is that there is a high potential for work accidents that occur in the process of making oil bottles and there is no method for controlling K3 risks to eliminate or reduce the potential for work accidents. Therefore, this study aims to minimize the potential for work accidents and provide recommendations for correct and safe K3 risk control in the process of making oil bottles. The method used in this research is The Structured what-if Analysis (SWIFT). This method begins with identifying potential hazards, providing, providing an assessment of the level of risk. The results of the study based on the results of the risk assessment, the results obtained a value of 9, which is a medium priority/significant risk. The proposed K3 risk improvement begins by providing warning signs in the use of PPE, making safe work procedures, monitoring the performance evaluation of K3 regulations, providing PPE equipment

Keywords: K3, SWIFT, potential hazard, safeguard



LEMBAR PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda di bawah ini:

Nama: 'Ikhwan Salehudin

NPM: 201710215063

Program Studi: Teknik Industri

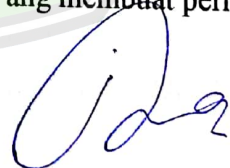
Fakultas: Teknik

Jenis Karya: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (NonExclusive Royalty-Free Right), atas karya yang berjudul: "Analisis Pengendalian Risiko K3 Pada bagian Proses Produksi Botol Oli Dengan Menggunakan Metode SWIFT (Structur What-if Analysis)"

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Lisensi non-eksklusif, bebas royalti ini memberikan hak kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan, mengirimkan, mengelolanya dalam bentuk 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.

Bekasi, 11 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



Ikhwan Salehudin
201710215063

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar strata 1 di bidang Teknik pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Ismaniah, Ssi, M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Apriyani S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Orang tua tercinta, yang telah memberikan do'a, semangat, dukungan dan motivasi selama mengerjakan skripsi.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil pemikiran yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana diharapkan, Aamiin.

Bekasi, 16 Januari 2022



Ikhwan Salehudin

201710215063

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	7
1.8 Metode Penelitian.....	7
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja	9
2.2 Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	9
2.3 SWIFT (<i>The Structured What-If Analysis</i>).....	10
2.4 ISO 45001: 2018.....	10
2.5 Identifikasi Risiko	11
2.6 Penilaian Risiko.....	11
2.7 <i>Brainstorming</i>	13
2.8 Diagram <i>Fishbone</i>	14

2.9	Pengertian 5W+1H	14
2.10	Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Teknik Pengumpulan Data	20
3.2.1	Data primer.....	20
3.2.2	Data sekunder.....	21
3.3	Teknik Pengolahan Data.....	21
3.4	Kerangka Berpikir Penelitian	21
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		23
4.1	Aktivitas Pekerjaan di Bagian Proses Produksi.....	23
4.3.1	<i>Brainstorming</i> Potensi Bahaya.....	29
4.4	Penilaian Risiko Pada Stasiun Kerja	33
4.4.1	<i>Brainstorming likelihood</i> dan <i>severity</i> pada stasiun kerja.....	33
4.4.2	Hasil Penilaian Risiko	37
4.5	Analisa Hasil Penilaian Risiko Dengan <i>Fishbone Diagram</i> Dan 5W+1H 40	
4.5.1	<i>Brainstorming</i> untuk <i>fishbone</i> analisis.....	41
4.5.2	<i>Fishbone</i> analisis.....	44
4.5.3	5W+1H.....	47
4.6	<i>Safeguard</i> Prioritas Utama Pada Stasiun Kerja	48
4.5.2	Hasil <i>Safeguard</i> Prioritas	55
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Jenis Kecelakaan Kerja	2
Tabel 2. 1 Tingkat Keparahan Bahaya	11
Tabel 2. 2 Klasifikasi Bahaya	12
Tabel 2. 3 Jurnal Penelitian Terdahulu	16
Tabel 4. 1 Aktivitas Pekerjaan Di Bagian Proses Produksi	26
Tabel 4. 2 Tim Brainstorming (masukan pribadi sebagai notulen dan moderator)	28
Tabel 4. 3 <i>Brainstorming</i> Identifikasi Bahaya	29
Tabel 4. 4 <i>Severity</i> Pada Stasiun Kerja	36
Tabel 4. 5 Matriks Resiko	39
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Risiko	39
Tabel 4.7 <i>Brainstorming</i> Analisis Pada Bagian Mesin <i>Moulding</i>	41
Tabel 4. 8 <i>Brainstorming</i> Analisis Pada Bagian Mesin <i>Granulator</i>	42
Tabel 4. 9 <i>Brainstorming</i> Analisis Pada Bagian Mesin <i>Leaktesting</i>	43
Tabel 4. 10 Hasil Perbaikan 5W+1H Pada Faktor Manusia	47
Tabel 4. 11 Hasil <i>Safeguard</i> Prioritas	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir Penelitian	22
Gambar 4. 1 <i>fishbone</i> Diagram bagian mesin <i>moulding</i>	44
Gambar 4. 2 <i>fishbone</i> Diagram bagian mesin Granulator	45
Gambar 4. 3 <i>fishbone</i> Diagram bagian mesin Granulator	46



DAFTAR LAMPIRAN

1. *Braintorming* Potensi Bahaya
2. *Brainstorming* Pada Mesin Moulding
3. *Brainstorming* Mesin Granulator

