

**UPAYA MEMINIMALISIR KECELAKAAN KERJA  
MENGUNAKAN *HAZARD IDENTIFICATION RISK  
ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC) &  
SYSTEMATIC CAUSE ANALYSIS TECHNIQUE (SCAT)* PADA  
BAGIAN PRODUKSI DI PT ALKAN CHEMICAL INDONESIA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi syarat Ujian Sidang Sarjana

Program Studi Teknik Industri

Oleh:

**Tanti Wardani**

NPM. 2111191043



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP**

**BANDUNG**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UPAYA MEMINIMALISIR KECELAKAAN KERJA  
MENGUNAKAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK  
ASSESSMENT AND RISK CONTROL (HIRARC) & SYSTEMATIC  
CAUSE ANALYSIS TECHNIQUE (SCAT)* PADA BAGIAN  
PRODUKSI DI PT ALKAN CHEMICAL INDONESIA

NAMA : Tanti Wardani

NPM : 2111191043

Bandung, Agustus 2023

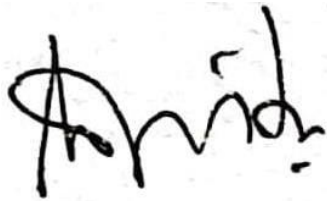
Menyetujui



**Ir. Nurwathi., MT.**

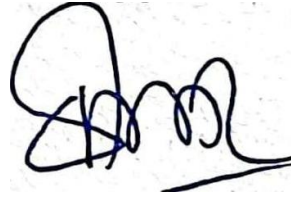
Pembimbing

Penguji 1



**Dr. Djoko Pitoyo., ST., M.Sc.**

Penguji 2



**Novi Mardiana., S.Si., M.Si.**

Menyetujui:



**Ir. Nurwathi., MT.**

Ketua Prodi TI USB YPKP

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Tanti Wardani

NPM : 2111191043

Email : tantiwardani04@gmail.com

Menyatakan bahwa judul **Upaya Meminimalisir Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (HIRARC) & Systematic Cause Analysis Technique (SCAT)* Pada Bagian Produksi Di PT Alkan Chemical Indonesia** merupakan naskah asli hasil karya sendiri bukan merupakan plagiat baik Sebagian maupun seluruhnya dan belum pernah dipublikasikan di media manapun. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dan sanksi lain sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini, saya tulis sebagai bentuk tanggung jawab atas karya tulis yang saya buat.

Bandung, 14 Agustus 2023

Pembuat pernyataan



**Tanti Wardani**

## DAFTAR ISI

	Hal.
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Pembatasan Masalah .....	4
1.5 Kegunaan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Keselamatan Kesehatan Kerja.....	7
2.2 Bahaya Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja .....	8
2.3 Manajemen Risiko.....	14
2.4 <i>Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (HIRARC)</i> .....	15
2.5 <i>Systematic Cause Analysis Technique (SCAT)</i> .....	19
2.6 Penelitian Terdahulu .....	22
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	27
3.2 Penjelasan <i>Flowchart</i> Penelitian .....	28
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>37</b>
4.1 Pengumpulan Data.....	37
4.1.1 Profil Perusahaan .....	37
4.1.2 Produk yang diproduksi .....	38
4.1.3 <i>Operation Process Chart (OPC)</i> .....	43
4.1.4 Data Kecelakaan Kerja Bagian Produksi .....	44
4.1.5 Hasil Rekapitulasi Data Kuesioner Metode HIRARC .....	44

4.2	Pengolahan Data.....	49
4.2.1	Data Karakteristik Responden.....	49
4.2.2	Metode <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC).....	50
4.2.3	Metode <i>Systematic Cause Analysis Technique</i> (SCAT).....	65
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>68</b>
5.1	Identifikasi Bahaya.....	68
5.2	Penilaian Risiko.....	68
5.3	Pengendalian Risiko .....	69
5.4	Analisis SCAT .....	70
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>72</b>
6.1	Kesimpulan.....	72
6.2	Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>74</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Manajemen Risiko.....	14
Gambar 2. 2 Diagram Metode SCAT.....	20
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Flowchart Pengolahan Data .....	34
Gambar 4. 1 Logo PT Alkan Chemical Indonesia .....	37
Gambar 4. 2 Produk Padat .....	41
Gambar 4. 3 Produk Cair .....	42
Gambar 4. 4 OPC Produksi Produk Cair .....	43
Gambar 4. 5 Grafik Presentase Penilaian Risiko .....	64
Gambar 4. 6 Diagram SCAT Terkena Percikan .....	66
Gambar 4. 7 Diagram SCAT Ketumpahan Cairan Bahan Kimia.....	66
Gambar 4. 8 Diagramm SCAT Terhirup Bahan Kimia .....	66
Gambar 4. 9 Diagram SCAT Bekerja di jalur forklift.....	67
Gambar 4. 10 Diagram SCAT Tidak menggunakan safety helmet .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Kecelakaan Kerja Bagian Produksi .....	3
Tabel 2. 1 Skala Likelihood (kemungkinan) .....	16
Tabel 2. 2 Skala Consequencess (keparahan/dampak).....	16
Tabel 2. 3 Risk Matrik Standar AS/NZS 4360:2004.....	17
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3. 1 Kuesioner Skala Likelihood (kemungkinan).....	30
Tabel 3. 2 Kuesioner Skala Consequencess (keparahan/dampak) .....	31
Tabel 4. 1 Produk yang diproduksi .....	38
Tabel 4. 2 Data Kecelakaan Kerja.....	44
Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Skala Likelihood.....	45
Tabel 4. 4 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Skala Consequencess.....	47
Tabel 4. 5 Data Karakteristik Responden.....	49
Tabel 4. 6 Identifikasi Bahaya.....	51
Tabel 4. 7 Perhitungan Rata-rata Skala <i>Likelihood</i> .....	54
Tabel 4. 8 Perhitungan Rata-rata Skala Consequencess.....	57
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Risiko Metode HIRARC .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian Metode HIRARC .....	L-1
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian Metode HIRARC .....	L-3
Lampiran 3 Jawaban Kuesioner Metode HIRARC .....	L-10
Lampiran 4 Jawaban Kuesioner Metode HIRARC .....	L-16
Lampiran 5 Jawaban Kuesioner Metode HIRARC .....	L-22
Lampiran 6 Jawaban Kuesioner Metode HIRARC .....	L-28
Lampiran 7 Surat Keterangan Cek Plagiarisme.....	L-34
Lampiran 8 Surat Balasan Penelitian PT Alkan Chemical Indonesia .....	L-35
Lampiran 9 Kartu Bimbingan .....	L-36
Lampiran 10 Riwayat Hidup .....	L-38