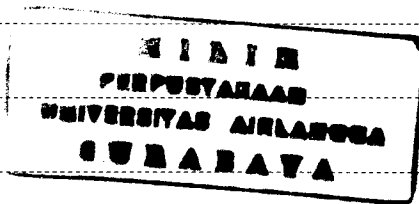


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Landasan Teori .....	10
2.1.1 Resiko .....	10
2.1.2 <i>Risk Assesment</i> .....	11
2.1.3 <i>Bow-tie Analysis</i> .....	11
2.1.3.1 Langkah-langkah <i>Bow-tie Analysis</i> .....	13



2.1.4 <i>Fuzzy Analysis</i> .....	14
2.1.5 <i>Cause and Effect Diagram</i> .....	18
2.2 Penelitian Sebelumnya .....	21
2.3 Kerangka Berpikir .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	26
3.2 Ruang Lingkup Penelitian .....	28
3.3 Jenis dan Sumber data .....	29
3.4 Prosedur Pengumpulan data .....	30
3.5 Teknik Analisis .....	32
3.6 Tahapan Penelitian .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>
4.1 Gambaran Umum Subjek dan Objek Penelitian .....	36
4.1.1 Sejarah singkat CV. Maju Mapan .....	36
4.1.2 Lokasi Perusahaan .....	37
4.1.3 Visi dan Misi Perusahaan Untuk Unit Tabung Gas Elpiji 3 kg .....	39
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan .....	39
4.1.5 Produk yang Dihasilkan .....	42
4.1.6 Bahan-bahan Pembuat Tabung Gas Elpiji 3 kg .....	45
4.1.7 Proses Produksi Tabung Gas Elpiji 3 kg .....	47
4.2 Hasil Analisis .....	48
4.2.1 <i>Bow-tie Analysis</i> .....	48
4.2.1.1 Tahap Identifikasi Resiko .....	52

4.2.1.2 Tahap Identifikasi Penyebab dan Dampak dari Resiko .....	58
4.2.1.2.1 Tahapan <i>Uncoiling</i> .....	58
4.2.1.2.2 Tahapan <i>Blanking</i> .....	59
4.2.1.2.3 Tahapan <i>Drawing</i> .....	64
4.2.1.2.4 Tahapan <i>Roll Footring dan Handguard</i> .....	67
4.2.1.2.5 Tahapan <i>Pierching</i> .....	70
4.2.1.2.6 Tahapan <i>Joggling dan Trimming</i> .....	72
4.2.1.2.7 Tahapan Pengelasan .....	74
4.2.1.2.8 Tahapan Pengecatan .....	81
4.2.2 <i>Fuzzy Analysis</i> .....	85
4.2.2.1 Tahap Identifikasi Tingkat Penyebab dan Dampak dari Resiko .....	87
4.2.2.1.1 Tahapan <i>Uncoiling</i> .....	87
4.2.2.1.2 Tahapan <i>Blanking</i> .....	90
4.2.2.1.3 Tahapan <i>Drawing</i> .....	97
4.2.2.1.4 Tahapan <i>Roll Footring dan Handguard</i> .....	105
4.2.2.1.5 Tahapan <i>Pierching</i> .....	110
4.2.2.1.6 Tahapan <i>Joggling dan Trimming</i> .....	114
4.2.2.1.7 Tahapan Pengelasan .....	118
4.2.2.1.8 Tahapan Pengecatan .....	130
4.2.3 <i>Fishbone Diagram</i> .....	142
4.2.3.1 Tahapan <i>Blanking</i> .....	142
4.2.3.2 Tahapan <i>Drawing</i> .....	148

4.2.3.3 Tahapan <i>Roll Footring</i> dan <i>Handguard</i> .....	154
4.2.3.4 Tahapan <i>Pierching</i> .....	157
4.2.3.5 Tahapan <i>Joggling</i> dan <i>Trimming</i> .....	160
4.2.3.6 Tahapan Pengelasan.....	162
4.2.3.7 Tahapan Pengecatan.....	175
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	182
5.1 Simpulan.....	182
5.2 Saran.....	186
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Variabel Linguistik dan Angka Fuzzy untuk Faktor Resiko .....	16
Tabel 2.2 Variabel Linguistik dan Angka Fuzzy untuk Dampak Resiko .....	17
Tabel 4.1 Produk-produk tenda CV. Maju Mapan .....	42
Tabel 4.2 Produl-produk parasut CV.Maju Mapan .....	43
Tabel 4.3 Produk Tabung CV. Maju Mapan .....	44
Tabel 4.4 Bahan-bahan pembuatan tabung gas elpiji 3 kg .....	45
Tabel 4.5 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Uncoiling</i> di CV. Maju Mapan .....	52
Tabel 4.6 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Blanking</i> di CV. Maju Mapan .....	53
Tabel 4.7 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Drawing</i> di CV. Maju Mapan .....	53
Tabel 4.8 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Roll Footring</i> dan <i>Handguard</i> di CV. Maju Mapan .....	54
Tabel 4.9 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Pierching</i> di CV. Maju Mapan .....	55
Tabel 4.10 Identifikasi Resiko pada tahapan <i>Jogging</i> dan <i>Trimming</i> di CV. Maju Mapan .....	55
Tabel 4.11 Identifikasi Resiko pada tahapan Pengelasan di CV. Maju Mapan .....	56

Tabel 4.12 Identifikasi Resiko pada tahapan Pengecatan di CV. Maju Mapan .....	57
Tabel 4.13 Variabel Linguistik dan Angka Fuzzy untuk Faktor Resiko .....	86
Tabel 4.14 Variabel Linguistik dan Angka Fuzzy untuk Dampak Resiko .....	86
Tabel 4.15 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Uncoiling</i> .....	87
Tabel 4.16 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada Proses <i>Uncoiling</i> .....	88
Tabel 4.17 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari Resiko pada Tahapan <i>Uncoiling</i> .....	89
Tabel 4.18 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Blanking</i> .....	91
Tabel 4.19 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada Proses <i>Blanking</i> .....	93
Tabel 4.20 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari Resiko pada Tahapan <i>Blanking</i> .....	96
Tabel 4.21 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Drawing</i> .....	97
Tabel 4.22 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada Proses <i>Drawing</i> .....	99
Tabel 4.23 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari Resiko pada Tahapan <i>Drawing</i> .....	102

Tabel 4.24 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Roll Footring dan Handguard</i> .....	104
Tabel 4.25 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada <i>Proses Roll Footring dan Handguard</i> .....	106
Tabel 4.26 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari <i>Resiko pada Tahapan Roll Footring dan Handguard</i> .....	108
Tabel 4.27 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Pierching</i> ..	109
Tabel 4.28 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada <i>Proses Pierching</i> .....	111
Tabel 4.29 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari <i>Resiko pada Tahapan Pierching</i> .....	112
Tabel 4.30 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Joggling dan Trimming</i> .....	114
Tabel 4.31 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada <i>Proses Joggling dan Trimming</i> .....	115
Tabel 4.32 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari <i>Resiko pada Tahapan Joggling dan Trimming</i> .....	116
Tabel 4.33 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan <i>Pengelasan</i> .....	118
Tabel 4.34 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada <i>Proses Pengelasan</i> .....	122

Tabel 4.35 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari Resiko pada Tahapan Pengelasan .....	127
Tabel 4.36 Estimasi Tingkat Probabilitas Resiko Pada Tahapan Pengecatan .....	131
Tabel 4.37 Estimasi probabilitas dampak dari resiko yang terjadi pada Proses Pengecatan .....	134
Tabel 4.38 Kalkulasi Probabilitas Resiko dan Probabilitas Dampak Dari Resiko pada Tahapan Pengecatan .....	138
Tabel 4.39 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan <i>Blanking</i> .....	143
Tabel 4.40 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Penyimpangan Ergonomi kerja pada Tahapan <i>Blanking</i> .....	146
Tabel 4.41 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan <i>Drawing</i> .....	149
Tabel 4.42 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Adanya Material Beracun pada Tahapan <i>Drawing</i> .....	152
Tabel 4.43 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan <i>Roll Footring</i> dan <i>Handguard</i> .....	155
Tabel 4.44 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan <i>Pierching</i> .....	158



Tabel 4.45 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan <i>Joggling</i> dan <i>Trimming</i> .....	161
Tabel 4.46 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan Pengelasan.....	164
Tabel 4.47 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Adanya Material Beracun pada Tahapan Pengelasan.....	167
Tabel 4.48 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Kebocoran pada tabung gas pada Tahapan Pengelasan.....	170
Tabel 4.49 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Penyimpangan Ergonomi Kerja pada Tahapan Pengelasan.....	173
Tabel 4.50 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Produk yang Tidak Sesuai pada Tahapan Pengecatan.....	176
Tabel 4.51 Usulan Perbaikan dari Resiko Terjadinya Penyimpangan Ergonomi Kerja pada Tahapan Pengecatan.....	179

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Diagram <i>Bow-tie Analysis</i> .....	12
Gambar 2.2 Langkah-langkah <i>Bow-tie Analysis</i> .....	13
Gambar 2.3 <i>Fishbone Diagram</i> .....	21
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran Skripsi .....	25
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	35
Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV. Maju Mapan .....	41
Gambar 4.2 Proses Produksi Tabung Gas Elpiji 3 kg CV. Maju Mapan .....	47
Gambar 4.3 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Uncoiling</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	59
Gambar 4.4 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan <i>Blanking</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	60
Gambar 4.5 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Blanking</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	62
Gambar 4.6 Diagram <i>Bowtie</i> penyimpangan ergonomi kerja pada tahapan <i>Blanking</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	63
Gambar 4.7 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan <i>Drawing</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	64
Gambar 4.8 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Drawing</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	65
Gambar 4.9 Diagram <i>Bowtie</i> Adanya material beracun pada tahapan <i>Drawing</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	67

Gambar 4.10 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan <i>Roll Footring</i> dan <i>Handguard</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	69
Gambar 4.11 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Roll Footring</i> dan <i>Handguard</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	71
Gambar 4.12 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan <i>Pierching</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	72
Gambar 4.13 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Pierching</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	73
Gambar 4.14 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan <i>Joggling</i> dan <i>Trimming</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	74
Gambar 4.15 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan <i>Joggling</i> dan <i>Trimming</i> di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	75
Gambar 4.16 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	77
Gambar 4.17 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	78
Gambar 4.18 Diagram <i>Bowtie</i> resiko terjadinya kebakaran pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	79
Gambar 4.19 Diagram <i>Bowtie</i> Adanya material beracun pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg .....	80

Gambar 4.20 Diagram <i>Bowtie</i> kebocoran pada tabung gas pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	81
Gambar 4.21 Diagram <i>Bowtie</i> penyimpangan ergonomi kerja pada tahapan Pengelasan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	82
Gambar 4.22 Diagram <i>Bowtie</i> produk tidak sesuai pada tahapan Pengecatan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	83
Gambar 4.23 Diagram <i>Bowtie</i> cedera pada karyawan pada tahapan Pengecatan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	84
Gambar 4.24 Diagram <i>Bowtie</i> Adanya material beracun pada tahapan Pengecatan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	85
Gambar 4.25 Diagram <i>Bowtie</i> penyimpangan ergonomi kerja pada tahapan Pengecatan di proses produksi tabung gas elipiji 3 kg.....	86
Gambar 4.26 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Blanking</i> .....	143
Gambar 4.27 <i>Fishbone Diagram</i> Penyimpangan Ergonomi Kerja (R7) pada Tahapan <i>Blanking</i> .....	146
Gambar 4.28 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Drawing</i> .....	149
Gambar 4.29 <i>Fishbone Diagram</i> Adanya material beracun (R4) pada tahapan <i>Drawing</i> .....	152

Gambar 4.30 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Roll Flooring dan Handguard</i> .....	155
Gambar 4.31 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Pierching</i> .....	158
Gambar 4.32 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Joggling dan Trimming</i> .....	161
Gambar 4.33 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Pengelasan</i> .....	164
Gambar 4.34 <i>Fishbone Diagram</i> Adanya material beracun (R4) pada tahapan <i>Pengelasan</i> .....	167
Gambar 4.35 <i>Fishbone Diagram</i> kebocoran pada tabung gas (R5) pada tahapan <i>Pengelasan</i> .....	170
Gambar 4.36 <i>Fishbone Diagram</i> Penyimpangan ergonomi kerja (R7) pada <i>Tahapan Pengelasan</i> .....	173
Gambar 4.37 <i>Fishbone Diagram</i> Produk Tidak Sesuai (R1) pada tahapan <i>Pengecatan</i> .....	176
Gambar 4.38 <i>Fishbone Diagram</i> Penyimpangan ergonomi kerja (R7) pada <i>Tahapan Pengecatan</i> .....	179

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian**

**Lampiran 2 Transkrip Wawancara**

**Lampiran 3 Kuisisioner Penelitian Identifikasi Resiko**

**Lampiran 4 Kuisisioner Penelitian Identifikasi Tingkat Resiko**

**Lampiran 5 Tabulasi Hasil Identifikasi Tingkat Resiko**

**Lampiran 6 Dokumentasi**

