

**DAFTAR ISI**

	Halaman
SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM .....	ii
HALAMAN PERSYARATAN GELAR .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Kajian Masalah .....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.3.1 Tujuan umum .....	8
1.3.2 Tujuan Khusus .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Proses Percetakan .....	10
2.1.1 Peralatan percetakan .....	10
2.1.2 Bahan percetakan .....	9
2.2 Toluena .....	12
2.2.1 Karakteristik Toluena .....	12
2.2.2 Sumber kegunaan Toluena .....	13
2.2.3 Toksikokinetik Toluena .....	14
2.2.3.1 Absorpsi .....	14
2.2.3.2 Distribusi Toluena ke tubuh Manusia .....	16
2.2.3.3 Metabolisme Toluena dalam tubuh manusia .....	16
2.2.3.4 Ekskresi .....	18
2.2.4 Biomarker Toluena .....	18
2.2.5 Dampak Toluena terhadap kesehatan .....	22
2.2.5.1 Dampak akut .....	22
2.2.5.2 Dampak Kronik .....	26
2.3 Malondiladehid (MDA) .....	29
2.3.1 Definisi .....	29

2.3.2	Peroksida Lipid oleh ROS .....	31
2.4	Hati (Lever).....	35
2.4.1	Anatomi dan Fisiologi hati .....	35
2.4.2	Mekanisme kerusakan hati akibat radikal bebas.....	35
2.4.3	Tes Fungsi hati .....	36
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN</b>		
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian .....	41
3.2	Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian .....	42
3.3	Hipotesis Penelitian .....	43
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>		
4.1	Jenis Penelitian .....	44
4.2	Rancang Bangun Penelitian .....	44
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	44
4.4	Populasi dan Sampel .....	44
4.5	Kerangka Operasional .....	46
4.6	Variabel Penelitian, Defini Operasional dan Cara Pengukuran Variabel .....	46
4.7	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data .....	52
4.8	Pengolahan dan Analisis Data .....	54
<b>BAB 5 HASIL DAN ANALISIS DATA</b>		
5.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	78
5.1.1	Kondisi Umum, Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan .....	78
5.1.2	Proses Produksi .....	79
5.1.3	Lokasi Penelitian .....	79
5.2	Analisis Deskriptif .....	80
5.2.1	Faktor Lingkungan Kerja .....	80
5.2.2	Faktor Karakteristik Individu .....	83
5.2.2.1	Karakteristik Individu (Rasio).....	83
5.2.2.2	Karakteristik Individu (Nominal) .....	84
5.2.3	Hasil Pemeriksaan Darah .....	86
5.2.3.1	Malondialdehid (MDA) .....	86
5.2.3.2	SGOT .....	86
5.2.3.3	SGPT .....	87
5.2.3.2	Total Protein.....	88
5.2.4	Risiko .....	89
5.3	Uji Pengaruh Bivariat Regresi Logistik .....	89

5.3.1 Uji Pengaruh Terhadap Risiko .....	89
5.3.2 Uji Pengaruh Terhadap Malondialdehid (MDA) .....	90
5.3.3 Uji Pengaruh Terhadap SGOT .....	91
5.3.4 Uji Pengaruh Terhadap SGPT.....	91
5.3.5 Uji Pengaruh Terhadap Total Protein .....	92
5.4 Uji Pengaruh Multivariat Regresi Logistik .....	93
5.4.1 Uji Pengaruh Terhadap Risiko .....	93
5.4.2 Uji Pengaruh Terhadap Malondialdehid (MDA) .....	93
5.4.3 Uji Pengaruh Terhadap SGOT .....	94
5.4.4 Uji Pengaruh Terhadap SGPT.....	94
5.4.5 Uji Pengaruh Terhadap Total Protein .....	95
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b>	
6.1 Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian.....	96
6.2 Konsentrasi Toluena di udara.....	97
6.3 Tingkat risiko .....	99
<b>BAB 6 PENUTUP</b>	
7.1 Kesimpulan .....	96
7.2 Saran.....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	104
<b>LAMPIRAN</b> .....	102

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Sifat Fisika dan Kimia Toluena	14
Tabel 2.2	Hubungan Dosis – Respon Akut Paparan Toluena	23
Tabel 2.3	Definisi Operasional Penelitian	43
Tabel 4.1	Cara Kerja pengukuran Malondialdehid (MDA)	65
Tabel 4.2	Cara Kerja pengukuran SGOT dan SGPT	66
Tabel 4.3	Cara Kerja Pengukuran Total Protein	66
Tabel 5.1	Hasil Pengukuran Paparan Toluena	75
Tabel 5.2	Hasil Pengukuran kondisi udara tempat kerja	76
Tabel 5.3	Distribusi umur pekerja Percetakan	77
Tabel 5.4	Hasil pemeriksaan darah pekerja percetakan	80
Tabel 5.5	Hasil Pemeriksaan Malondialdehid (MDA)	81
Tabel 5.6	Hasil pemeriksaan SGOT	81
Tabel 5.7	Hasil pemeriksaan SGPT	81
Tabel 5.8	Hasil Pemeriksaan Total Protein	81
Tabel 5.9	Hasil pengukuran risiko paparan toluena	83
Tabel 5.10	Pengaruh Faktor Lingkungan Kerja terhadap <i>Risk Quotient (RQ)</i>	84
Tabel 5.12	Pengaruh Faktor Karakteristik Individu terhadap <i>Risk Quotient (RQ)</i>	86
Tabel 5.13	Pengaruh <i>Risk Quotient (RQ)</i> terhadap SGOT	87
Tabel 5.14	Pengaruh <i>Risk Quotient (RQ)</i> terhadap SGPT	88
Tabel 5.15	Pengaruh <i>Risk Quotient (RQ)</i> terhadap Total Protein	88

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Solvent, Resin, Vrnish, Pigment Struktur Toluena	13
Gambar 2.2	Tinta dalam Kemasan Kaleng	14
Gambar 2.3	Gum Arabic	14
Gambar 2.4		115
Gambar 2.5	Kerangka Konsep Penelitian	14
Gambar 3.1	Kerangka Operasional	41

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Informed Consent	
2	Kuesioner penelitian	
3	Etik	
4	Foto Kegiatan Tesis	
5	Analisa Data (SPSS)	

## DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

### Daftar Lambang :

$\geq$	= Lebih dari atau sama dengan
$\leq$	= Lebih dari atau sama dengan
$>$	= Lebih dari
$<$	= Kurang dari
$\&$	= Dan
$\%$	= Persen
$/$	= Atau

### Daftar Singkatan :

ACGIH	= <i>American Conference of Governmental Industrial Hygienist</i>
APD	= Alat Pelindung Diri
ATSDR	= <i>Agency for Toxic Substances and Disease Registry</i>
BB	= Berat Badan
BPS	= Badan Pusat Statistik
CAT	= Catalase
CDC	= <i>The Center For Disease</i>
CEPA	= <i>The Constructivist E-Paper</i>
CNS	= <i>Central Nervous System</i>
CO	= Karbon Monoksida
DNA	= <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
EPA	= <i>Environmental Protection Agency</i>
FID	= <i>Flame Ionization Detector</i>
GC	= <i>Gas Chromatography</i>
GPx	= <i>Gluthation Peroksidase</i>
HCT	= <i>Hematocrit Value</i>
HDL	= <i>High Density Lipoprotein</i>
IARC	= <i>International Agency For Research On Cancer</i>

ILO	= <i>International Labour Organization</i>
IMT	= Indeks Masa Tubuh
IPCS	= <i>The International Programme On Chemical Safety</i>
KTP	= Kartu Tanda Penduduk
LOAEL	= <i>Low Observed Adverse Effect Level</i>
LDL	= <i>Low-Density Lipoprotein</i>
MCV	= <i>Mean Corpuscular Volume</i>
MCH	= <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MDA	= <i>Malondialdehyde</i>
MRI	= <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NAB	= Nilai Ambang Batas
NIOSH	= <i>National Institute for Occupational Safety and Health</i>
NOAEL	= <i>No Observed Adverse Effect Level</i>
NTP	= <i>National Toxicology Program</i>
OSHA	= <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
OEMs	= <i>Original Equipment Manufactures</i>
RFL	= Reaksi Fase Lambat
RQ	= Risk Quotient
ROS	= <i>Reactive Oxygen Species</i>
SOD	= <i>Superoxide dismutase</i>
SSP	= Sistem Saraf Pusat
TB	= Tinggi Badan
TLC	= <i>Total Leukocyte Count</i>
TNT	= <i>Trinitrotoluena</i>
TRBC	= <i>Total Red Blood Cell Count</i>
WHO	= World Health Association