

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2	4
BAB 3	6
3.1 Sistem Keselamatan Berbasis Instrumentasi	6
3.1.1 <i>Safety Instrumented Function (SIF)</i>	6
3.1.2 <i>Safety Integrity Level (SIL)</i>	8

3.2	Pengecekan Model	12
3.2.1	Pengecek Model PRISM.....	13
3.2.2	Model Formal Rantai Markov waktu kontinu	16
3.2.3	<i>Continuous Stochastic Logic (CSL)</i>	20
3.2.4	Pemodelan Sistem Keselamatan SIS Berdasarkan Standar ISA-TR84.00.02-2002 dengan Rantai Markov waktu kontinu	21
3.2.5	Pengaruh Konfigurasi Komponen dalam Pemodelan Sistem Keselamatan SIS	22
3.3	Diagram UML	29
BAB 4	.....	31
4.1	Metode Penelitian.....	32
4.2	Alat Penelitian	33
4.3	Tata Laksana Penelitian.....	33
4.3.1	Perancangan Algoritma Program.....	34
4.3.2	Pembuatan Program.....	35
4.3.3	Pengumpulan Data Sistem Keselamatan pada Industri	35
4.3.3.1	Sistem Keselamatan Kompresor Udara	35
4.3.3.2	Sistem Keselamatan <i>Primary Reformer</i>	36
4.3.3.3	Sistem Keselamatan Kompresor Refrigerasi	37
4.3.4	Verifikasi Hasil Program	37
4.3.5	Kepenuhisan	38
4.3.6	Rencana Hasil Analisis	38
BAB 5	.....	39
5.1	Pembahasan Perancangan Program Melalui Diagram UML	39
5.2	Evaluasi Hasil Perhitungan Probabilitas Kegagalan Permintaan Rata-Rata Program	53

5.2.1	Evaluasi Perhitungan Program pada Sistem Keselamatan Kompresor Udara	54
5.2.2	Evaluasi Perhitungan Program pada Sistem Keselamatan <i>Primary Reformer</i>	59
5.2.3	Evaluasi Perhitungan Program pada Sistem Keselamatan Kompresor Refrigerasi.....	64
BAB 6	.....	70
6.1	Kesimpulan.....	70
6.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	.....	71
LAMPIRAN	.....	73