

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Cleaning In Place.....	7
2.2.2 PLC.....	8
2.2.3 TIA PORTAL V.14	9
2.2.4 Valve.....	10
2.2.5 Pompa	11
2.2.6 Steam Trap.....	12
2.2.7 Temperature Transmitter	13
2.2.8 Level Switch IFM	14
2.2.9 Caustic	14
2.2.10 Klorin.....	15
BAB III.....	16
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	16

3.2	Analisis Sistem	16
3.3	Perancangan Sistem	17
3.3.1	Diagram Blok Sistem	17
3.3.2	Perancangan Piping & Instrumentation Diagram.....	18
3.3.3	<i>Flowchart</i> dan Algoritma Sistem <i>Cleaning Process</i>	19
3.4	Perancangan Program PLC	25
3.5	Pegujian Sistem.....	25
BAB IV	26
4.1	Hasil Perancangan Sistem Kerja Keseluruhan	26
4.2	Mode Kontrol Sistem <i>Cleaning Process</i>	27
4.3	Analisa <i>Human Machine Interface</i> (HMI).....	27
4.3.1	Tampilan <i>Screen Cleaning Process</i>	28
4.3.2	Tampilan <i>Screen Phase Control</i>	28
4.3.3	Tampilan Tombol Status	29
4.3.4	Tampilan <i>Screen Scalling Object</i>	30
4.3.5	Tampilan <i>Screen Parameter</i>	30
4.3.6	Tampilan <i>Screen System Settings</i>	31
4.3.7	Tampilan <i>Screen System Screen</i>	32
4.3.8	Tampilan <i>Screen User Administration</i>	32
4.3.9	Tampilan <i>Template Human Machine Interface (HMI) Cleaning Process</i>	34
4.4	Analisa Kerja Sistem Keseluruhan.....	34
4.4.1	Pengujian dan Analisa Kerja Step <i>Flush</i>	34
4.4.2	Pengujian dan Analisa Kerja Step <i>Circulation</i>	36
4.4.3	Pengujian dan Analisa Kerja Step <i>Rinse</i>	40
4.4.4	Pengujian dan Analisa Kerja Step <i>Drain</i>	42
4.4.5	Pengujian dan Analisa Kerja Sistem <i>Dry</i>	43
4.4.6	Pengujian dan Analisa Kerja Step <i>Steam</i>	45
BAB V	49
DAFTAR PUSTAKA	50