

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Industri Air Minum Dalam Kemasan	4
2.2 PLC	5
2.3 <i>CX – Programmer</i>	6
2.4 <i>CX – Designer</i>	8
2.5 Motor <i>DC</i>	8
2.6 <i>Relay</i>	10
2.7 <i>Conveyor</i>	11
2.8 <i>Solenoid Valve</i>	12
2.9 <i>Proximity Sensor</i>	12
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	15

3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat dan Bahan Penelitian	16
3.3 Prosedur Penelitian	16
3.3.1 Tahap Perencanaan	17
3.3.2 Tahap Pembuatan Simulasi.....	18
3.3.3 Tahap Pembuatan Desain Simulasi	23
3.3.4 Tahap Pengujian Sistem	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Rancang Bangun Simulasi	26
4.1.1 Pembuatan <i>Software</i>	27
4.1.2 <i>Ladder Start Stop</i>	28
4.1.3 <i>Ladder Motor Conveyor</i>	28
4.1.4 <i>Ladder Counter</i>	29
4.1.5 <i>Ladder Sensor Gelas</i>	30
4.1.6 <i>Ladder Penahan Gelas</i>	31
4.1.7 <i>Ladder Timer</i>	31
4.1.8 <i>Ladder Valve Air</i>	34
4.1.9 <i>Ladder Capper</i>	35
4.1.10 <i>Ladder Label Gelas</i>	36
4.2 Hasil Pembuatan	37
4.2.1 Hasil Pembuatan <i>Software</i>	38
4.2.2 Hasil Pembuatan Desain Simulasi	39
4.3 Hasil Pengujian Simulasi.....	40
4.3.1 Hasil Pengujian <i>Input Sensor dan Valve Air</i>	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel <i>Input</i> pada Program <i>CX – Programmer</i>	21
Tabel 3.2 Tabel <i>Output</i> Program <i>CX - Programmer</i>	22
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Input</i> Sensor dan <i>Valve</i> Air.....	40
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pemberian Tutup dan Label Gelas.....	42
Tabel 4.3 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Air Minum	5
Gambar 2.2 Tampilan PLC	6
Gambar 2.3 Tampilan <i>CX – Programmer</i>	7
Gambar 2.4 Tampilan <i>CX – Designer</i>	8
Gambar 2.5 Tampilan Rangkaian Motor <i>DC</i>	9
Gambar 2.6 Tampilan <i>Relay</i>	10
Gambar 2.7 Tampilan <i>Conveyor</i>	11
Gambar 2.8 Tampilan <i>Solenoid Valve</i>	12
Gambar 2.10 Tampilan <i>Proximity Sensor</i>	13
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	17
Gambar 3.2 Tampilan Desain Alat.....	18
Gambar 3.3 Tampilan Susunan <i>Flowchart</i> Program	20
Gambar 4.1 Tampilan Rancang Bangun Simulasi Pengisian dan Pengemasan Air Minum Dalam Gelas Secara Otomatis.....	26
Gambar 4.2 Tampilan Susunan <i>Ladder Start Stop</i>	28
Gambar 4.3 Tampilan Susunan <i>Ladder Motor Conveyor</i>	29
Gambar 4.4 Tampilan Susunan <i>Ladder Counter</i>	30
Gambar 4.5 Tampilan Susunan <i>Ladder Sensor Gelas</i>	30
Gambar 4.6 Tampilan Susunan <i>Ladder Penahan Gelas</i>	31
Gambar 4.7 Tampilan Susunan <i>Ladder Timer</i>	32
Gambar 4.8 Tampilan Susunan <i>Ladder Timer</i>	33
Gambar 4.9 Tampilan Susunan <i>Ladder Timer</i>	33
Gambar 4.10 Tampilan Susunan <i>Ladder Valve Air</i>	34
Gambar 4.12 Tampilan Susunan <i>Ladder Capper</i>	36
Gambar 4.13 Tampilan Susunan <i>Ladder Label Gelas</i>	37
Gambar 4.14 Tampilan Hasil Pembuatan <i>Program</i>	38
Gambar 4.15 Tampilan Hasil Pembuatan Simulasi	39