

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAKSI.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Pembuatan Tugas Akhir.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Pendahuluan.....	5
2.2 Sistem Analog.....	5
2.2.1 LDR (Fotoresistor).....	5
2.2.2 Optokopler.....	7
2.2.3 Transistor Bipolar.....	8
2.2.3.1 Transistor NPN.....	9
2.2.3.2 Arus Transistor.....	9
2.2.3.3 Transistor Sebagai Saklar.....	11
2.2.4 Relai.....	11
2.2.5 Motor Arus Searah.....	12
2.2.6 Kran Solenoid.....	14

2.3 Sistem Digital.....	15
2.3.1 Gerbang AND.....	15
2.3.2 Gerbang OR.....	16
2.3.3 Gerbang NOT.....	17
2.4 Antarmuka Menggunakan <i>Port</i> Paralel.....	18
2.5 Perangkat Lunak.....	21

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Pendahuluan.....	22
3.2 Perancangan Mekanis.....	23
3.3 Perancangan <i>Hardware</i>	24
3.3.1 Rangkaian Catu Daya.....	24
3.3.1.a. Catu Daya 12 V.....	24
3.3.1.b. Catu Daya 5 V.....	25
3.3.1.c. Catu Daya 3 V.....	25
3.3.2 Untai <i>Driver</i>	27
3.3.3 Untai Sensor LDR.....	28
3.3.4 Untai Optokopler.....	29
3.4 Perancangan Perangkat Lunak.....	31
3.4.1 <i>Flow Chart</i> Program.....	32
3.4.2 Proses Pendeteksi Gelas dan Pengisian Air.....	36

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pendahuluan.....	43
4.2 Menentukan Kecepatan Motor Arus Searah.....	43
4.3 Analisa Rangkaian Sensor Cahaya.....	44
4.3.1 Sensor LDR.....	44
4.3.2 Optokopler.....	45
4.4 Antarmuka Dengan <i>Port</i> Paralel.....	46
4.5 Proses Monitoring Posisi dan Pengisian Air.....	48

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Ta	Gambar 2.1. Grafik Karakteristik LDR terhadap Intensitas Cahaya.....	6
Ta	Gambar 2.2. Lambang LDR.....	7
Ta	Gambar 2.3. Lambang Optokopler.....	7
Ta	Gambar 2.4. Arah Arus Transistor.....	11
Ta	Gambar 2.5. Transistor Sebagai Saklar.....	12
Ta	Gambar 2.6. Rangkaian Dari Relai.....	12
	Gambar 2.7. Simbol AND.....	15
	Gambar 2.8. Simbol OR.....	16
	Gambar 2.9. Simbol NOT.....	17
	Gambar 2.10. Susunan Kaki DB-25 untuk Paralel Port.....	19
	Gambar 3.1. Diagram Blok Monitoring Pengisian Air Berbasis PC.....	22
	Gambar 3.2. Catu Daya 12 V dan 5 V.....	25
	Gambar 3.3. Catu Daya 3 V.....	26
	Gambar 3.4. Driver.....	27
	Gambar 3.5. Sensor LDR.....	28
	Gambar 3.6. Sensor Optokopler.....	30
	Gambar 3.7. <i>Flow Chart</i> Menu Utama.....	32
	Gambar 3.8. <i>Flow Chart</i> Start Simulasi.....	33
	Gambar 3.9. <i>Flow Chart</i> Start Motor.....	34
	Gambar 3.10. <i>Flow Chart</i> Konfigurasi.....	35
	Gambar 4.1. Aplikasi Optokopler pada Sistem.....	46
	Gambar 4.2. Tata Letak <i>Pin Port</i> Paralel.....	47