

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Mikrokontroler.....	7
2.3. Arduino.....	7
2.3.1. Sejarah Arduino.....	8
2.3.2. Jenis-Jenis Arduino.....	9
2.3.3. Hardware Arduino.....	11
2.3.4. Software Arduino.....	11
2.4. Ultrasonic HC-SR04.....	13
2.5. Relay.....	15
2.5.1. Prinsip Kerja Relay.....	15
2.5.2. Relay Shield.....	20
2.6. GSM Shield.....	20
2.7. Bahasa C.....	23
BAB III PERANCANGAN ALAT.....	24
3.1. Perancangan Sistem Deteksi Level Air.....	24

3.1.1.	Sistem Deteksi Level Air .....	27
3.1.2.	Perancangan Sistem Relay .....	28
3.1.3.	Perancangan Sistem GSM Shield .....	29
3.2.	Perancangan Perangkat Lunak.....	31
3.2.1.	Perangkat Lunak Arduino .....	31
3.3.2.	Pembuatan Listing Program.....	32
BAB IV	HASIL DAN ANALISA .....	34
4.1.	Pengujian Power Supply. ....	34
4.2.	Pengujian Pendeteksi Level Air .....	35
4.3.	Pengujian Relay Shield .....	36
4.4.	Pengujian Pompa.....	38
4.5.	Pengujian GSM Shield.....	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
5.1.	Kesimpulan.....	41
5.2.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		

