

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Kelembaban Tanah	5
2.2. Arduino Uno.....	5
2.3. Sensor Kelembaban.....	7
2.4. Dht11	7
2.5. Motor <i>Dirrect Current</i>.....	8
2.6. Relay	8
2.7. Mikrokontroller	8
2.8. Metode PID.....	9
2.9. Sistem Kendali.....	9
2.10. LCD I2C 16x2	10
2.11. Adaptor Power Supply.....	11
2.12. Kabel Jumper.....	11

2.13.	Motor Pompa air	12
2.14.	Referensi	12
2.15.	Kerangka Pemikiran	16
BAB III PERANCANGAN PENELITIAN		18
3.1.	Jenis Penelitian dan Pengumpul Data	18
3.2.	Alur Perancangan	18
3.3.	Pemilihan Alat dan Bahan	20
3.4.	Blok Diagram Perancangan	21
3.5.	Flowchart	22
3.6.	Rangkaian Alat	23
BAB IV HASIL UJI COBA RANGKAIAN		28
4.1	Hasil Alat	28
4.2	Hasil Pengukuran Tegangan Alat	28
4.2.1	Hasil Pengukuran Tegangan Power Supply	28
4.2.2	Hasil Pengukuran Tegangan Arduino Uno	29
4.2.3	Hasil Pengukuran Tegangan LCD I2C 16x2	30
4.2.4	Hasil Pengukuran Tegangan Sensor Kelembaban Tanah	30
4.2.5	Hasil Pengukuran Tegangan Sensor DHT11	31
4.2.6	Hasil Pengukuran Tegangan Relay	32
4.2.7	Hasil Pengukuran Tegangan Motor Pompa Air	32
4.3	Analisa Pengujian Alat	34
4.4	Kelebihan dan Kekurangan Alat	39
BAB V PENUTUP		40
5.1.	Kesimpulan	40
5.2.	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41