

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	13
1.3 Batasan Masalah.....	14
1.4 Tujuan Penelitian.....	14
1.5 Metode Penelitian.....	14
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II LANDASAN TEORI.....	17
2.1. Studi Literatur.....	17
2.2. Dasar Teori.....	18
2.2.1. Arduino Uno.....	18
2.2.2. Android.....	20
2.2.3. MIT App Inventor.....	21
2.2.4. Bluetooth HC - 05.....	22
2.2.5. Motor DC.....	23
2.2.6. Liquid Crystal Display (LCD).....	25
2.2.7. Sensor Suhu DS18B20.....	26
2.2.8. Sensor Industrial pH Meter Kit.....	27
2.2.9. Relay.....	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	31

3.1.	Metodologi Perancangan	31
3.2.	Komponen Penelitian	32
3.3.	Perancangan Alat	33
3.3.1.	Perancangan Perangkat Keras	35
a.)	Rangkaian LCD	35
b.)	Rangkaian Sensor Bluetooth.....	36
c.)	Rangkaian Sensor Suhu DS18B20	37
d.)	Rangkaian Motor DC	38
3.3.2.	Perancangan Perangkat Lunak	39
3.4.	Implementasi Perangkat Keras	41
3.5.	Implementasi Perangkat Lunak.....	42
3.5.1.	Program Arduino	42
a.)	Program Pada Fungsi Setup	43
b.)	Program Pada Fungsi Loop.....	44
3.5.2.	Program Android	44
a.)	Desain Antarmuka Aplikasi	45
b.)	Desain Blok Program Aplikasi	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1.	Pengujian Modul.....	49
4.1.1.	Pengujian Arduino Uno.....	49
4.1.2.	Pengujian Sensor Bluetooth.....	50
4.1.3.	Pengujian Sensor pH meter	51
4.1.4.	Pengujian Sensor Suhu	52
4.1.5.	Pengujian Motor DC dan Relay	53
4.2.	Pengujian Keseluruhan	53
4.3.	Hasil Pengujian Sistem.....	55
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1.	Kesimpulan	57
5.2.	Saran	58