

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 <i>State of The Art</i>	4
1.7 Kerangka Berfikir.....	5
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Sistem Kontrol	8
2.1.1 Prinsip Sistem Kontrol	8
2.1.2 Klasifikasi Sistem Kontrol	8
2.2 <i>Fuzzy Logic Control</i>	9
2.3 Metode Logika <i>Fuzzy</i>	10
2.4 Hidroponik	12
2.5 Metode Hidroponik.....	12
2.4 <i>Raspberry Pi</i>	13
2.5 Sensor.....	14
2.5.1 Sensor Suhu Ds18B20.....	14

2.5.2 Sensor Kelembaban.....	15
2.6 Aktuator	15
2.6.1 Kipas.....	16
2.6.2 Lampu.....	16
2.6.3 Pompa Air.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Studi Literatur	18
3.2 Analisis Kebutuhan.....	19
3.3 Perancangan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	19
3.4 Perumusan Masalah	19
3.5 Implementasi Sistem.....	19
3.6 Pengujian Sistem.....	20
3.7 Analisis Hasil.....	20
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	21
4.1 Perancangan.....	21
4.1.1 Perancangan <i>Hardware</i>	21
4.1.2 Perancangan <i>Software</i>	22
4.1.3 Perancangan Kendali Logika <i>Fuzzy</i>	24
4.2 Implementasi.....	24
4.2.1 Implementasi <i>Hardware</i>	25
4.2.2 Implementasi <i>Software</i>	29
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	31
5.1 Pengujian Sensor.....	31
5.1.2 Pengujian Sensor Suhu	31
5.1.3 Pengujian Sensor Kelembaban.....	32
5.2 Pengujian Kendali Logika <i>Fuzzy</i>	33
5.3 Pengujian Suhu Ekstrim.....	36
5.4 Pengujian Keseluruhan	38
5.5 Analisis	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
6.1 Kesimpulan	42
6.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

