

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Mikrokontroller AT Mega.	5
2.2 Arduino Uno IDE.....	6
2.3 Sensor Suhu DHT 22.	7
2.4 Relay.	8
2.5 LCD 16x2.....	8

2.6 Logika Fuzzy (Fuzzy Logic).....	9
2.6.1 Fungsi Keanggotaan Himpunan Fuzzy	10
2.6.2 Operasi Fuzzy	12
2.6.3 Sistem Inferensi Fuzzy.....	13
2.6.4 Metode Takagi-Sugeno Kang (TSK)	14
2.7 Hidroponik	15
2.7.1 Jenis Jenis Hidroponik	16
2.8 Sawi Pakcoy (<i>Brassica Rapa L</i>).....	18
2.9 Larutan Nutrisi	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Flowchart Penelitian	20
3.1.1 Instalasi Hidroponik NFT	21
3.1.2 Cara Penanaman Bibit.....	23
3.2 Diagram Blok Sistem.....	21
3.3 Diagram Blok Sistem.....	25
3.3.1 Subsistem Pengontrol Suhu Berbasis Logika Fuzzy.....	26
3.3.2 Subsistem Relay	29
3.3.3 Subsistem Sensor DHT 22	30
3.3.4 Subsistem Display.....	31
3.3.5 Subsistem Aktuator	32
3.3.6 Subsistem Power Supply.....	32
3.4 Instalasi Greenhouse	32
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	34
4.1 Spesifikasi Sistem dan Perangkat	34

4.2 Pengujian Sensor DHT 22	35
4.3 Hasil Pengujian Sistem dengan Menggunakan Logika Fuzzy.....	37
4.4 Hasil Pengamatan Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman.....	43
4.5 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	xvi