

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Kangkung	7
2.3 Fuzzy Logic Mamdani	8

2.4 Arduino Uno.....	10
2.5 DHT11.....	11
2.6 Sensor Kelembaban Tanah.....	12
2.7 Sensor pH Tanah.....	13
2.8 Relay	14
2.9 Pompa Peristaltik	14
2.10 Pompa Air DC.....	15
2.11 LCD 16×2	16
2.12 Kipas DC.....	17
2.13 Cairan pH Tanah	18
2.14 Arduino IDE.....	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 Perancangan Sistem	19
3.1.1 Diagram Blok.....	19
3.1.2 Cara Kerja.....	20
3.2 Perancangan Perangkat Keras	21
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	23
3.3.1 Diagram Alir	23
3.3.2 Desain Fuzzy Logic	31
3.4 Perancangan Mekanik.....	39
BAB IV PENGUJIAN SISTEM.....	40
4.1 Hasil	40
4.1.1 Pengujian	40
4.1.2 Pengujian Modular.....	40
4.1.2.1 Pengujian DHT11.....	40

4.1.2.2 Pengujian Sensor Kelembaban Tanah.....	42
4.1.2.3 Pengujian Sensor pH Tanah.....	44
4.1.2.4 Pengujian Relay	46
4.1.3 Pengujian Keseluruhan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61