

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Hidroponik NFT	4
2.2 Arduino Uno.....	6
2.3 Sensor pH meter	6
2.4 Solenoid <i>Valve</i>	7
2.5 Sensor Ultrasonik HC-SR04	8
2.6 Logika Fuzzy.....	9
2.6.1 Fuzifikasi.....	9
2.6.2 Inferensi	9
2.6.3 Defuzifikasi.....	10

BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Gambaran Umum Sistem	11
3.2 Diagram Alir Sistem.....	12
3.3 Kebutuhan Perangkat	13
3.4 Perancangan Perangkat Keras Sistem	13
3.4.1 Skematik Alat.....	13
3.4.2 Modul Relay.....	13
3.5 Perancangan Fuzzy.....	14
3.5.1 Fuzifikasi.....	15
3.5.2 Inferensi	16
3.5.3 Defuzifikasi.....	18
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA	20
4.1 Pengujian Analog pH Meter	20
4.2 Pengujian Sensor Ultrasonik.....	37
4.3 Pengujian Fuzzy.....	38
4.4 Analisa Hubungan pH dan ppm pada Sistem	40
4.5 Analisa Hubungan ppm dengan Volume Air	42
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48