



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
LEMBAR PERNYATAAN.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
INTISARI.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Tanaman Bayam (<i>Amaranthaceae</i>).....	12
3.2 Arduino Nano.....	15
3.3 Modul <i>Stepdown</i>	20
3.4 Sensor DHT11.....	21
3.5 Sensor Kelembaban Tanah YL-69.....	22
3.6 Liquid Crystal Display.....	23
3.7 Modul I2C (Inter Integrated Circuit).....	24
3.8 Modul Real Time Clock DS3231.....	25
3.9 Modul Micro SD Card Arduino.....	26
3.10 Modul Relay.....	27
3.11 Modul MOSFET IRF520 N-Channel.....	28
3.12 Pompa Air DC.....	30
3.13 Switch.....	30
3.14 Logika Fuzzy.....	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	42
4.1 Analisis Sistem Secara Keseluruhan.....	42
4.2 Alat dan Bahan.....	42
4.3 Parameter Pengamatan Tanaman Bayam.....	44
4.4 Rancangan Perangkat Keras.....	44
4.5 Rancangan Software.....	49
4.6 Rancangan Logika Fuzzy.....	52
BAB V IMPLEMENTASI.....	60
5.1 Implementasi Tanaman Bayam.....	60
5.2 Implementasi <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	61
5.3 Implementasi Program.....	64



5.4	Implementasi Logika Fuzzy	72
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		76
6.1	Pengujian dan Kalibrasi Sensor DHT11	76
6.2	Pengujian dan Kalibrasi Sensor YL-69	77
6.3	Pengujian Modul <i>Stepdown</i>	80
6.4	Pengujian Pompa Air	80
6.5	Pengujian Logika Fuzzy	81
6.6	Pertumbuhan Tanaman Bayam	84
BAB VII KESIMPULAN		88
7.1	Kesimpulan	88
7.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		