

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Mentimun Kyuri.....	5
2.2. Parameter Pemantauan	5
2.2.1. Suhu	6
2.2.2. Kelembaban Udara	6
2.2.3. Kelembaban Tanah	6
2.3. Fuzzy Logic	6
2.3.1. Himpunan Fuzzy	7
2.3.2. Fungsi Keanggotaan Fuzzy.....	7
2.3.3. Metode Fuzzy Mamdani	8
BAB III PERANCANGAN SISTEM	10
3.1. Rancangan Penelitian.....	10
3.2. Desain Greenhouse	10
3.3. Desain Perangkat Keras	12
3.4. Desain Perangkat Lunak	15
3.5. Diagram Blok Sistem.....	16
3.7. Sistem Fuzzy	18

3.7.1.	Masukan pada Fuzzy Mamdani.....	18
3.7.2.	Keluaran pada Fuzzy Mamdani	20
3.8.	Rancang Pengujian.....	22
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	24
4.1.	Realisasi Alat.....	24
4.2.	Hasil Kalibrasi Sensor.....	25
4.2.1.	Hasil Kalibrasi Sensor DHT22 (Suhu Udara)	25
4.2.2.	Hasil Kalibrasi Sensor DHT22 (Kelembaban Udara).....	26
4.2.3.	Hasil Kalibrasi Sensor YL-69 (Kelembaban Tanah)	27
4.3.	Pengujian Aktuator	28
4.3.1.	Pengujian Aktuator Air Cooler.....	28
4.3.2.	Pengujian Aktuator Pompa Air	31
4.4.	Pengujian dan Simulasi Fuzzy Logic Mamdani pada MATLAB	32
4.4.1.	Pengujian Air Cooler	33
4.4.2.	Pengujian Pompa Air.....	33
4.5.	Pengujian Sistem Kendali Fuzzy Logic Mamdani pada Sistem.....	34
4.5.1.	Sistem Kendali Fuzzy Logic Mamdani pada Air Cooler	35
4.5.2.	Sistem Kendali Fuzzy Logic Mamdani pada Pompa Air	35
4.6.	Pengujian Sistem Kendali dan Monitoring.....	36
4.7.	Perbandingan Pertumbuhan Tanaman Mentimun Kyuri	38
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1.	Kesimpulan	42
5.2.	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		46