

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Prinsip Kerja Ide	6
2.2 Budidaya Kaktus	7
2.3 <i>Greenhouse</i>	8
2.4 Perkembangan <i>Greenhouse</i>	9
2.4.1 Metode Penyungkupan.....	9
2.4.2 Smart <i>Greenhouse</i> Berbasis <i>Internet of Things</i>	11
2.5 <i>Internet of Thing</i>	15
2.6 Logika <i>Fuzzy</i>	15
2.7 Relay	16
2.8 Sensor DHT 22.....	16
2.9 Sensor YL-69.....	17
2.10 NodeMCU ESP 8266	17
2.11 Blynk.....	17

2.12 Mist maker	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM	19
3.1 Desain Sistem	19
3.1.1 Diagram Blok sistem.....	20
3.1.2 Fungsi dan Fitur.....	21
3.2 Desain Perangkat Keras	21
3.3 Spesifikasi Komponen	23
3.4 Alat dan Bahan	27
3.5 Desain Perangkat Lunak	27
3.5.1 Perancangan Pada <i>Web Blynk</i>	28
3.5.2 Perancangan tampilan <i>Blynk</i> Pada <i>Smartphone</i>	30
3.5.3 Diagram Alir Keseluruhan	32
3.6 Perancangan Algoritma Fuzzy	33
3.6.1 <i>Fuzzyfikasi</i>	33
3.6.2 <i>Aturan Fuzzy (Fuzzy Rule)</i>	34
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	36
4.1 Hasil Implementasi.....	36
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	36
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak Aplikasi.....	38
4.2 Pengujian Sistem Pemantauan Dan Pengendalian Lingkungan Pembibitan Kaktus Berbasis <i>Internet of Things</i>	41
4.2.1 Kalibrasi dan Pengujian Sensor DHT 22	41
4.2.2 Pengujian Sensor YL 69	43
4.2.3 Pengujian NodeMCU & LCD.....	44
4.2.4 Pengujian Relay & Aktuator	45
4.2.5 Pengujian Pengendalian Suhu	46
4.2.6 Pengujian Pengendalian Kelembaban Udara	48
4.2.7 Pengujian Pengendalian Kelembaban Tanah	50
4.3 Pengujian Logika Fuzzy	51
4.3.1 Pengujian <i>Fuzzy</i> Suhu	53
4.3.2 Pengujian <i>Fuzzy</i> Kelembaban Udara	55
4.3.3 Pengujian <i>Fuzzy</i> Kelembaban Tanah	57

4.4 Pengujian <i>Rulebase Fuzzy</i>	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Simpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	66