

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Internet of Things</i> (IoT).....	5
2.2. Suhu	6
2.3. Kelembapan	6
2.4. Tegangan.....	7
2.5. Thermometer.....	7
2.6. Server	7
2.7. Arduino IDE.....	8
2.8. Logika <i>Fuzzy</i>	8
2.8.1. Fuzzyfication	9
2.8.2. Fuzzy Inference System.....	12

2.8.3.	Rule Base	13
2.8.4.	Defuzzyfication	13
2.9.	WiFi (<i>Wireless Fidelity</i>).....	13
2.10.	Sensor dan Perangkat yang Digunakan.....	13
2.10.1.	Sensor DHT11	14
2.10.2.	Sensor PZEM.....	15
2.10.3.	OLED LCD.....	15
2.10.4.	Node MCU	16
2.10.5.	Power Supply Module	17
2.11.	<i>Quality of Service (QoS)</i>	18
2.11.1.	Throughput	18
2.11.2.	Packet Loss	18
2.11.3.	Delay.....	19
BAB III PERANCANGAN SISTEM		20
3.1.	Desain Sistem.....	20
3.1.1.	Diagram Blok	21
3.1.2.	Fungsi dan Fitur.....	21
3.2.	Desain perangkat keras	22
3.3.	Desain Perangkat Lunak	22
3.3.1.	Diagram Alir Sistem Fuzzy	23
3.3.2.	Diagram Alir Website Antarmuka.....	24
3.3.3.	Perancangan Fuzzy Logic.....	24
3.4.	Desain Dashboard <i>Monitoring</i>	28
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		29
4.1.	Tinjauan Umum	29
4.2.	Hasil Akhir Alat	29
4.3.	Kaliberasi Alat	29

4.3.1.	Kaliberasi Sensor DHT11.....	30
4.3.2.	Kaliberasi PZEM	31
4.4.	Pengujian <i>Fuzzy</i>	32
4.5.	Pengujian Sensor.....	33
4.5.1.	Pengejian Sensor DHT11	34
4.5.2.	Pengujian Sensor PZEM.....	35
4.6.	Pengujian Bot Telegram.....	35
4.7.	Pengujian Dashboard <i>Monitoring</i>	37
4.8.	Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i> jaringan Wi-Fi	39
4.8.1.	Throughput	40
4.8.2.	Packet Loss	41
4.8.3.	Delay.....	42
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		43
5.1.	Simpulan	43
5.2.	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN		47