

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman <i>Aglaonema</i>	4
2.2. <i>Soil Moisture</i>	5
2.3. Sensor DHT11	5
2.4. <i>Relay</i>	6
2.5. Pompa Air.....	6
2.6. <i>Fuzzy Logic</i>	7
2.7. IoT (<i>Internet Of Things</i>)	10
2.8. <i>Web Server</i>	10
2.9. ESP8266	10

2.10. Penelitian Terkait	11
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Bahan Penelitian.....	15
3.2. Peralatan Penelitian	15
3.3. Prosesur Penelitian	16
3.4. Studi Literature.....	16
3.5. Analisis.....	17
3.6. Desain	17
3.6.1. Desain Sistem	17
3.6.2. Desain Rancangan Sistem.....	18
3.6.3. Desain Perangkat Keras	18
3.6.4. Desain Perangkat Lunak	19
3.7. Implementasi	20
3.7.1. Implementasi <i>Fuzzy Logic</i>	20
3.8. Pengujian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. <i>Studi Literature</i>	23
4.2. Analisis	23
4.3. Desain	24
4.3.1. Desain Sistem.....	24
4.3.2. Desain Perangkat Keras	33
4.3.3. Desain Perangkat Lunak.....	35
4.3.4. Desain <i>Interface</i>	35
4.4. Implementasi	37
4.4.1. Hasil Perancangan Sistem	37
4.4.2. Implementasi Hasil Perangkat Keras	38

4.4.3. Implementasi Hasil Perangkat Lunak	38
4.4.4. Implementasi Hasil <i>Fuzzy Logic</i>	40
4.5. Hasil Pengujian	41
4.5.1. Hasil Pengujian <i>Software</i>	42
4.5.2. Hasil Pengujian <i>Hardware</i>	44
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51
RIWAYAT PENULIS	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terkait	11
Tabel 3.1 Perangkat Keras	15
Tabel 3.2 Perlengkapan Perangkat Lunak.....	15
Tabel 3.5 Aturan <i>Fuzzy (Fuzzy Rule)</i>	21
Tabel 4.1 Aktor dan Deskripsi	26
Tabel 4.2 <i>Use Case</i> Diagram dan Deskripsi	26
Tabel 4.3 Skenario <i>Login</i>	27
Tabel 4.4 Skenario Lihat Data	28
Tabel 4.5 Skenario Cetak Data.....	29
Tabel 4.6 Skenario <i>Logout</i>	30
Tabel 4.7 Tabel Pengujian.....	41
Tabel 4.8 Hasil Pengujian <i>Login</i>	42
Tabel 4.9 Lihat Data.....	43
Tabel 4.10 Pengujian Cetak Data.....	43
Tabel 4.11 Pengujian <i>Soil Moisture</i>	44
Tabel 4.12 Pengujian Sensor DHT11	45
Tabel 4.13 Hasil Uji Sistem.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman <i>Aglaonema</i>	4
Gambar 2.2 Sensor <i>Soil Moisture</i>	5
Gambar 2.3 Sensor DHT11.....	6
Gambar 2.4 <i>Relay</i>	6
Gambar 2.5 Pompa Air	7
Gambar 2.6 Representasi Linear Naik	8
Gambar 2.7 Representasi Linear Turun	8
Gambar 2.8 Representasi Kurva Segitiga	9
Gambar 2.9 <i>Internet of Things</i>	10

Gambar 2.10 ESP8266.....	11
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem.....	17
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	18
Gambar 3.4 Skema Rangkaian Perangkat Keras.....	19
Gambar 3.4 Kurva Anggootaan Tanah	20
Gambar 3.5 Kurva Anggootaan Suhu	21
Gambar 3.6 Pengukuran <i>Output</i>	21
Gambar 4.1 <i>Package</i> Penyiram Tanaman Otomatis	24
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Sistem <i>Login</i>	25
Gambar 4.3 <i>Use Case</i> Diagram Perancangan Sistem	25
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	31
Gambar 4.5 <i>Actifity</i> Diagram Lihat Data	32
Gambar 4.6 <i>Actifity</i> Diagram Cetak Data	33
Gambar 4.7 <i>Class Diagram</i> Penyiram Tanaman Otomatis.....	33
Gambar 4.8 Skema Rangkian Alat Penyiram Tanaman Otomatis.....	34
Gambar 4.9 Skema Rangkaian <i>Input</i>	35
Gambar 4.10 Skema Rancangan NodeMCU	35
Gambar 4.11 Skema Rangkian <i>Relay</i> dan Pompa Air	36
Gambar 4.12 Tampilan Desain <i>Login</i>	37
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Lihat Data	37
Gambar 4.14 Tampilan Cetak Data.....	38
Gambar 4.15 <i>Prototype</i> Penyiram Tanaman Aglaonema Otomatis.....	39
Gambar 4.16 <i>Prototype</i> penyiram Tanaman Aglaonema Otomatis	39
Gambar 4.17 Tampilan Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Home</i>	40
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Lihat Data	41
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Cetak data	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: LEMBAR BIMBINGAN SEMPRO DP 1 DAN 2	51
Lampiran 2: LEMBAR PERBAIKAN SEMPRO PENGUJI	53
Lampiran 3: LEMBAR PERBAIKAN KETUA SIDANG	54
Lampiran 4: LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR DP1	55
Lampiran 5: LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR DP 2	56

