

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	8
B. Penelitian Sebelumnya.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
B. Metode Pengumpulan Data.....	29
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	31
D. Konsep Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisa Hasil.....	36

BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



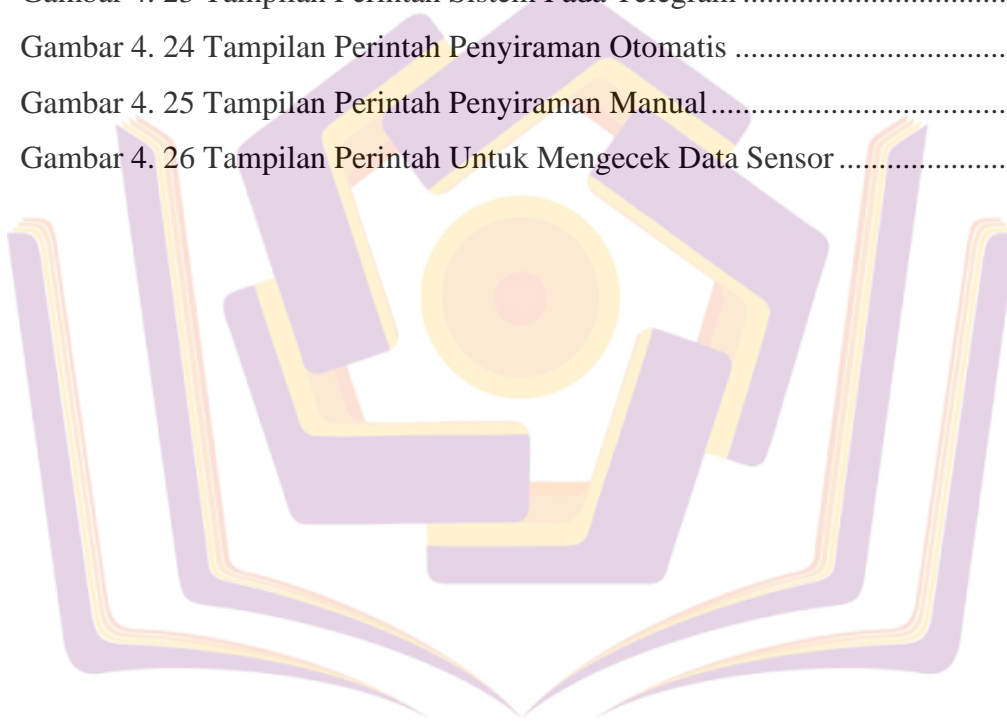
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi NodeMCU ESP8266 V3	16
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	28
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	31
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	31
Tabel 3. 3 Spesifikasi Bahan Penelitian	32
Tabel 4. 1 Rencana Pengujian Sistem	54
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Mengaktifkan Perangkat Sistem.....	54
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Sensor <i>Soil Moisture</i>	55
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian DHT11	55
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian LCD	56
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Relay	56
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian <i>Water Pump Mini</i>	57
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Perintah Pada Telegram.....	57
Tabel 4. 9 Data Hasil Pengujian Sistem.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Aglaonema</i> (Sri Rejeki).....	13
Gambar 2. 2 Rumah Kaca (<i>Greenhouse</i>).....	14
Gambar 2. 3 NodeMCU ESP8266.....	16
Gambar 2. 4 Skematik Pin NodeMCU ESP8266 V3 Lolin.....	17
Gambar 2. 5 Sensor <i>Capacitive Soil Moisture</i>	18
Gambar 2. 6 Sensor DHT11.....	18
Gambar 2. 7 Relay.....	19
Gambar 2. 8 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>) 16x2.....	20
Gambar 2. 9 Modul I2C.....	20
Gambar 2. 10 <i>Water Pump Mini</i> (Pompa Air Mini).....	21
Gambar 2. 11 Adaptor.....	21
Gambar 2. 12 Tampilan Arduino IDE.....	22
Gambar 2. 13 Tampilan <i>Software Fritzing</i>	23
Gambar 3. 1 Konsep Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Diagram Blok Sistem.....	38
Gambar 4. 2 Skematik Rangkaian.....	39
Gambar 4. 3 <i>Flowchart</i> Sistem Penyiraman.....	41
Gambar 4. 4 Program <i>Library</i>	42
Gambar 4. 5 Program Menghubungkan ke Wifi dan Bot Telegram.....	43
Gambar 4. 6 Program Definisi Pin.....	43
Gambar 4. 7 Program Penyiraman Otomatis.....	44
Gambar 4. 8 Program Penyiraman Manual.....	44
Gambar 4. 9 Program Menyalakan dan Mematikan Pompa.....	45
Gambar 4. 10 Program Untuk Mengecek Nilai Sensor.....	46
Gambar 4. 11 Program Untuk Mengecek Status Pompa dan Mode Penyiraman.....	46
Gambar 4. 12 Program Menampilkan Data Sensor DHT11 Pada LCD.....	47
Gambar 4. 13 Program Menampilkan Data Sensor <i>Soil Moisture</i>	47
Gambar 4. 14 Program Untuk Menampilkan Perintah.....	48

Gambar 4. 15 Perakitan NodeMCU ES8266 dengan <i>BaseBoard</i>	49
Gambar 4. 16 Perakitan NodeMCU ES8266 dengan <i>Soil Moisture</i>	49
Gambar 4. 17 Perakitan NodeMCU ES8266 dengan DHT11	50
Gambar 4. 18 Perakitan NodeMCU ES8266 dengan Relay	51
Gambar 4. 19 Relay dengan <i>Water Pump Mini</i> dan Baterai 9V	51
Gambar 4. 20 <i>Water Pump Mini</i> dengan Selang	52
Gambar 4. 21 Perakitan Seluruh Komponen Tampak Dalam	52
Gambar 4. 22 Perakitan Seluruh Komponen Tampak Luar	53
Gambar 4. 23 Tampilan Perintah Sistem Pada Telegram	58
Gambar 4. 24 Tampilan Perintah Penyiraman Otomatis	58
Gambar 4. 25 Tampilan Perintah Penyiraman Manual	59
Gambar 4. 26 Tampilan Perintah Untuk Mengecek Data Sensor	59



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan
- Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 3. Hasil Wawancara
- Lampiran 4. Dokumentasi
- Lampiran 5. Listing Program

