

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	6
B. Penelitian Sebelumnya.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
B. Metode Pengumpulan Data.....	21
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	22

D. Konsep Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Hasil	28
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi NodeMCU ESP8266.	11
Tabel 2. 2 Spesifikasi soil moisture.	12
Tabel 2. 3 Spesifikasi DHT 11.	13
Tabel 2. 4 Spesifikasi Pompa Mini 5v.	14
Tabel 2. 5 Spesifikasi LCD I2C.	15
Tabel 2. 6 Perbandingan Penelitian.	19
Tabel 3. 1 Daftar Perangkat Keras	23
Tabel 3. 2 Daftar Perangkat Lunak	23
Tabel 3. 3 Bahan Pembuatan Sistem.	23
Tabel 4. 1 Pengujian Sensor soil moisture	40
Tabel 4. 2 Pengujian Relay & Water Pump	41
Tabel 4. 3 Pengujian Sensor DHT 11.	42
Tabel 4. 4 Pengujian LCD I2C.	42
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Sistem	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 NodeMCU ESP 8266.	11
Gambar 2. 2 Sensor soil moisture.	12
Gambar 2. 3 DHT 11.....	13
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4. 1 Diagram Blok.	30
Gambar 4. 2 Skematik Rangkaian.....	31
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem monitoring kelembaban tanah.....	32
Gambar 4. 4 Code Program Inisiasi Library.	33
Gambar 4. 5 Code Program Variabel & Set Pin Out.	34
Gambar 4. 6 Code Program Pembacaan Presentase Sensor <i>soil moisture</i>	35
Gambar 4. 7 Code Program Pengiriman Data ke Thingspeak.	35
Gambar 4. 8 Rangkaian NodeMCU dengan LCDI2C.	36
Gambar 4. 9 Rangkaian NodeMCU ESP 8266 dengan Relay dan Waterpump....	37
Gambar 4. 10 Rangkaian NodeMCU ESP 8266 dengan Sensor <i>soil moisture</i>	37
Gambar 4. 11 Rangkaian NodeMCU dengan DHT 11.	38
Gambar 4. 12 Rangkaian Seluruh Komponen.....	38
Gambar 4. 13 Pengujian Sensor soil moisture.	39
Gambar 4. 14 Pengujian Relay dan Water Pump.....	40
Gambar 4. 15 Pengujian DHT 11.....	41
Gambar 4. 16 Pengujian LCDI2C.....	42
Gambar 4. 17 Tampilan Thingspeak sebelum sensor soil moisture aktif.	43
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Thingspeak</i> sebelum sensor DHT 11.	44
Gambar 4. 19 Dokumentasi Sebelum Alat Terkoneksi dengan Daya.....	44
Gambar 4. 20 Tampilan <i>Thingspeak</i> sesudah sensor DHT 11.	45
Gambar 4. 21 Tampilan <i>Thingspeak</i> sesudah sensor <i>soil moisture</i> aktif.	45
Gambar 4. 22 Dokumentasi Sesudah Alat Terkoneksi dengan Daya.	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara

Lampiran 2 Kartu Bimbingan

Lampiran 3 Dokumentasi

