

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGGESAHAN	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	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6
B. Penelitian Sebelumnya	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Metode Pengumpulan Data	22
C. Alat dan Bahan Penelitian	23
D. Konsep Penelitian	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Masalah	30
B. Identifikasi Penyelesaian Masalah	30
C. Analisa Kebutuhan Sistem.....	30
D. Perancangan Sistem (Desain)	31
E. Pembuatan Program	34
F. Membangun Prototype Sistem Monitoring Kelembaban Tanah	39
G. Pengujian Sistem.....	42
H. Hasil Pengujian Sistem.....	50

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51

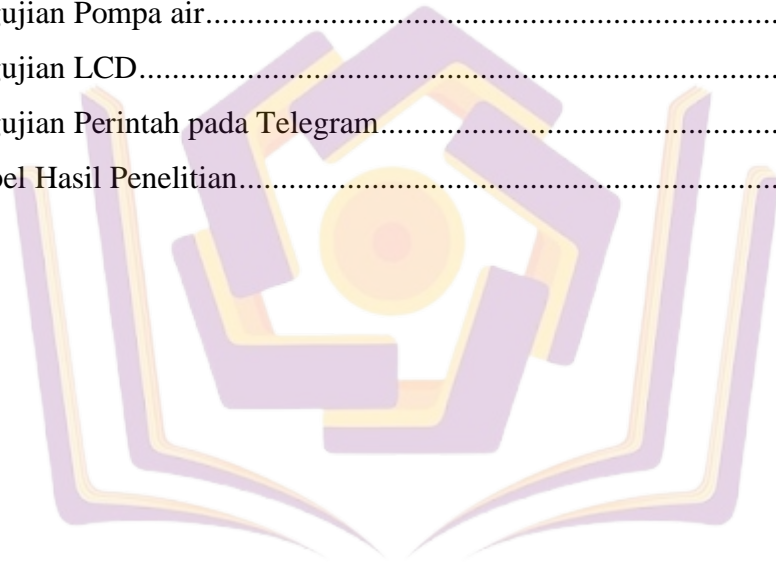
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh Pengujian <i>BlackBox</i>	18
Tabel 2.2 Penelitian Sebelumnya	20
Tabel 4.1 Pengkalibrasian Sensor YL-69.....	43
Tabel 4.2 Pengujian Sensor YL-69.....	43
Tabel 4.3 Pengujian Durabilitas Pompa air.....	44
Tabel 4.4 Pengujian Perangkat Sistem.....	45
Tabel 4.5 Pengujian Sensor <i>Soil Moisture</i>	46
Tabel 4.6 Pengujian Relay	46
Tabel 4.7 Pengujian Pompa air.....	47
Tabel 4.8 Pengujian LCD.....	47
Tabel 4.9 Pengujian Perintah pada Telegram.....	48
Tabel 4.10 Tabel Hasil Penelitian.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman hias Aglaonema	9
Gambar 2.2. <i>Software</i> Arduino IDE	11
Gambar 2.3 Node MCU ES8266	13
Gambar 2.4 Pompa Air 5v.....	14
Gambar 2.5 LCD I2C 20x4	15
Gambar 2.6 Sensor <i>Soil Moisture</i> YL-69.....	17
Gambar 3.1 Kerangka berpikir	25
Gambar 4.1 Diagram Blok	31
Gambar 4.2 Skematik Rangkaian	32
Gambar 4.3 <i>FlowChart</i> Sistem monitoring kelembaban tanah	34
Gambar 4.4 <i>Libarry</i>	35
Gambar 4.5 Menghubungkan NodeMCU ke Wifi dan Telegram	35
Gambar 4.6 Pendefinisian pin	36
Gambar 4.7 Program Penyiraman otomatis	36
Gambar 4.8 Program Menampilkan Data Sensor <i>Soil Moisture</i> Pada LCD	37
Gambar 4.9 Perintah yang ada pada Bot Telegram	38
Gambar 4.10 Perakitan NodeMCU dengan BaseBoard.....	39
Gambar 4.11 Perakitan NodeMCU dengan Sensor <i>Soil Moisture</i>	39
Gambar 4.12 Perakitan NodeMCU dengan Relay dan Pompa air	40
Gambar 4.13 Perakitan LCD I2C dengan NodeMCU	41
Gambar 4.14 Perakitan Seluruh Komponen.....	41
Gambar 4.15 Tampilan Awal pada Telegram	48
Gambar 4.16 Penggunaan tombol Cek Status	49
Gambar 4.17 Penggunaan tombol Penyiraman Manual.....	48
Gambar 4.18 Gambar 4.18 Hasil Uji Alat.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan

Lampiran 2. Wawancara Dengan Bapak Adi Suparno Pemilik Kios Bunga Nusa
Indah

Lampiran 3. Listing Program

Lampiran 4. Gambar Projek Yang Sudah Jadi

Lampiran 5. Gambar Projek Yang Sedang Di Kalibrasi

Lampiran 6. Gambar Pengujian Pompa



DAFTAR ISTILAH

<i>Soil Moisture</i>	Kelembaban Tanah
LCD	<i>Liquid Crystal Display</i> adalah teknologi layar menggunakan kristal cair yang menghasilkan gambar dan teks dengan keuntungan seperti gambar tajam, konsumsi daya rendah, dan sudut pandang luas.
I2C	<i>I2C (Inter-Integrated Circuit)</i> adalah protokol komunikasi serial yang digunakan untuk menghubungkan dan mengendalikan perangkat-perangkat elektronik dalam satu sistem dengan menggunakan dua jalur komunikasi.
<i>Smartphone</i>	Ponsel pintar
<i>Real-time</i>	mengacu pada keadaan di mana suatu sistem atau proses beroperasi dan memberikan respons dengan waktu yang sangat singkat dan terbatas, hampir tanpa adanya penundaan yang terlihat secara praktis.

