

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK **iv**

KATA PENGANTAR **vi**

UCAPAN TERIMA KASIH **vii**

DAFTAR ISI **ix**

DAFTAR GAMBAR **xii**

DAFTAR TABEL **xiii**

DAFTAR SINGKATAN **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN **xv**

I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Jadwal Pelaksanaan 4

II	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Tinjauan Pustaka	5
2.1.1	Faktor Tanah	5
2.1.2	Faktor Air	7
2.1.3	Faktor Cahaya	8
2.1.4	Faktor Suhu	8
2.1.5	Faktor Kelembaban	9
2.2	Landasan Teori	9
2.2.1	Bunga Mawar	9
2.2.2	<i>Internet of Things</i>	12
2.2.3	Sensor	13
2.2.4	Sensor <i>Light Dependent Resistor</i> (LDR)	14
2.2.5	<i>Soil Moisture Sensor</i>	15
2.2.6	Relay	16
2.2.7	DHT 11	17
2.2.8	NodeMCU V3	18
2.2.9	LED <i>Growlight</i>	19
2.2.10	Android	19
2.2.11	Windows	20
2.2.12	Antares	21
2.2.13	MIT Inventor	22
III	PERANCANGAN DAN SIMULASI SISTEM	23
3.1	Desain Sistem	23
3.1.1	Diagram Blok	23
3.1.2	Skema Rangkaian	24
3.1.3	Fungsi dan Fitur	27
3.1.4	Proses Kerja Sistem	28
3.1.5	Flowchart	28

3.1.6	Spesifikasi Komponen	30
3.1.6.1	Node MCU V3	30
3.1.6.2	<i>Soil Moisture Sensor</i>	30
3.1.6.3	Sensor LDR	31
3.1.6.4	Sensor DHT11	32
3.1.6.5	Relay 2 Channel	33
3.1.6.6	<i>Light Emitting Diode (LED)</i>	33
3.1.6.7	Pompa air	34
3.2	Desain Perangkat Lunak	34
3.3	Parameter Pengujian Sistem	35
IV	HASIL DAN ANALISIS	36
4.1	Hasil dan Analisis	36
4.1.1	Implementasi Alat	36
4.1.2	Pengujian	36
4.1.2.1	Pengujian Sensor <i>soil moisture</i> pada pompa air . .	36
4.1.2.2	Pengujian sensor LDR pada LED <i>growlight</i> . . .	38
4.1.2.3	Pengujian Sensor DHT 11	39
4.1.2.4	Pengujian Perawatan Multifaktor	40
V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	