

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan.....	11
1.4 Batasan Masalah	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.2 Dasar Teori.....	15
2.2.1 Bunga Matahari.....	15
2.2.2 NodeMcu ESP 8266	15
2.2.3 Sensor DHT11.....	16
2.2.3 Pompa Air	17
2.2.4 Relay	18
2.2.5 Sensor Kelembapan Tanah	18
2.2.6 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>) 16x2	19
2.2.7 Blynk.....	20
2.2.8 Sensor DS18B20	21
2.2.9 Adaptor.....	21
2.2.10 Lampu <i>Growlight</i>	22
2.2.11 Arduino IDE.....	22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	23
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	23
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem	24

3.3	Perancangan Sistem	25
3.3.1	Gambaran Sistem Usulan.....	26
3.3.2	Flowchart	28
3.4	Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak.....	29
3.4.1	Perangkat Keras	29
3.4.2	Perangkat Lunak.....	33
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	34
4.1	Implementasi	34
4.1.1	Sistem Keseluruhan	35
4.1.2	Skema Rangkaian Komponen.....	37
4.2	Pengujian.....	37
4.2.1	Pengujian Pada Sensor Kelembapan Tanah Berdasarkan Kedalaman Dengan Tiap Pot Berukuran Yang Berbeda	37
4.2.2	Pengujian Pada Posisi Sensor Kelembapan Tanah Berdasarkan Kedalaman Dengan Pot Kecil	41
4.2.3	Pengujian Pada Posisi Sensor Kelembapan Tanah Berdasarkan Kedalaman Dengan Pot Sedang	43
4.2.4	Pengujian Pada Posisi Sensor Kelembapan Tanah Berdasarkan Kedalaman Dengan Pot Besar	45
4.2.5	Pengujian Sensor Suhu Udara Pada Sensor DHT11	46
4.2.6	Pengujian Sensor Suhu DS18B20 Pada Tanah.....	48
4.2.7	Pengujian Delay Respon Pada Sensor Kelembapan Tanah	50
4.2.8	Pengujian delay pada saat menyalakan lampu growlight secara manual pada blynk53	
4.2.9	Pengujian delay pada saat mematikan lampu growlight secara manual pada blynk54	
4.2.10	Pengujian lampu growlight secara otomatis.....	55
4.2.11	Pengujian waktu delay pada saat mematikan pompa secara manual pada blynk56	
4.2.12	Pengujian waktu delay pada saat menyalakan pompa secara manual pada blynk57	
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59

DAFTAR PUSTAKA..... 60