

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Irigasi Tetes	6
2.2. Tanaman Cabai.....	6
2.3. Kadar Air Tanah.....	7
2.4. IoT	8
2.5. Mikrokontroler	8
2.6. Sensor Kelembaban (Soil Moisture Sensor) Sensor YL-69	9
2.7. Solenoid Valve.....	10
2.8. Aplikasi Blynk.....	10
2.9. Nodemcu ESP8266.....	11
2.10. Relay	11
2.11. Arduino IDE	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Gambaran Umum Sistem	13
3.2. Alat dan Bahan atau Spesifikasi Komponen	14
3.2.1. Perangkat Keras	14

3.2.2	Perangkat Lunak.....	16
3.2.3.	Bahan.....	16
3.3.	Diagram Blok	16
3.4.	Perancangan Sistem.....	17
3.5.	Perancangan Perangkat Keras (Hardware).....	18
3.7	Penanaman Cabai	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		26
4.1.	Pengujian Perangkat	26
4.1.1.	Kalibrasi Sensor Kelembaban Tanah	26
4.1.2	Pengujian Relay dan Selenoid Valve	27
4.1.3	Pengujian Mikrokontroler	29
4.1.4	Pengujian Aplikasi Blynk	30
4.1.5	Pengujian Keseragam Irigasi Tetes.....	32
4.1.6	Pengujian Sistem.....	32
4.2	Hasil Monitoring	34
4.2.1.	Kelembaban Rata-rata Tanah.....	34
4.2.2	Kelembaban Tanah ketika Cuaca Panas	35
4.2.3	Kelembaban Tanah ketika Cuaca Hujan	37
4.3	Kondisi Tanaman Cabai	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1.	Simpulan.....	44
5.2.	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		47