

DAFTAR ISI

LEMBAR PENYATAAN ORISINALITAS	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanah dan Suhu Tanah	6
2.1.1 Sensor Suhu Tanah.....	6
2.2 Kelembaban Tanah	7
2.2.1 Sensor Kelembaban Tanah	8
2.3 Konduktivitas Listrik (Electric Conductivity)	9
2.3.1 Sensor EC Meter.....	11
2.4 Selada.....	13

2.5	Modul Wifi Wemos D1 ESP8266	13
2.6	Arsitektur Protokol	14
2.6.1	Enkapsulasi dan Deenkapsulasi TCP/IP	16
2.6.2	Protokol HTTP	17
2.7	Internet of Things (IoT)	18
2.7.1	Chatbots	19
2.8	Aplikasi Pesan Instan Telegram	23
2.9	Cloud IoT Platform Antares.id.....	25
2.10	Akurasi dan Presisi.....	26
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	Desain Sistem.....	27
3.1.1	Fungsi dan Fitur.....	29
3.2	Perancangan Perangkat Keras	31
3.3	Spesifikasi Komponen.....	32
3.4	Desain Perangkat Lunak	33
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		35
4.1	Kalibrasi Sensor EC.....	35
4.1.1	Tujuan Pengujian.....	35
4.1.2	Peralatan Pengujian	35
4.1.3	Cara Pengujian	36
4.1.4	Hasil dan Analisis Pengujian.....	36
4.2	Kalibrasi Sensor Kelembaban	37
4.2.1	Tujuan Pengujian.....	37
4.2.2	Peralatan Pengujian	37
4.2.3	Cara Pengujian	37
4.2.4	Hasil dan Analisis Pengujian.....	38

4.3	Pengujian Sensor EC dan Sensor Suhu.....	39
4.3.1	Tujuan Pengujian.....	39
4.3.2	Peralatan Pengujian	39
4.3.3	Cara Pengujian	39
4.3.4	Hasil dan Analisis Pengujian.....	39
4.4	Pengujian Ukuran Pengirim Data ke Cloud Antares.id dan Telegram.....	43
4.4.1	Tujuan Pengujian.....	43
4.4.2	Peralatan Pengujian	43
4.4.3	Cara Pengujian	43
4.4.4	Hasil dan Analisa Pengujian	43
4.5	Pengujian Delay <i>Upload dan Download</i> Data	45
4.5.1	Tujuan Pengujian.....	45
4.5.2	Peralatan yang Digunakan	45
4.5.3	Cara Pengujian	45
4.5.4	Hasil dan Analisis Pengujian	46
4.6	Pengujian Konsumsi Arus Yang Digunakan Oleh Perangkat.....	47
4.6.1	Tujuan Pengujian.....	47
4.6.2	Peralatan Pengujian	47
4.6.3	Cara Pengujian	47
4.6.4	Hasil dan Analisis Pengujian	48
4.7	Pengujian Monitoring Tanaman Sayur Selada Selama 1 Minggu	50
4.7.1	Tujuan Pengujian.....	50
4.7.2	Peralatan Pengujian	50
4.7.3	Cara Pengujian	50
4.7.4	Hasil dan Analisis Pengujian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		58

5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	