

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
ABSTRAK.....	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR LAMPIRAN.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1. Latar Belakang.....	7
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan.....	7
1.4. Batasan Masalah.....	8
1.5. Metode Penelitian.....	8
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	9
BAB II DASAR TEORI.....	11
2.1. Internet of Things (IoT).....	11
2.2. NodeMCU v3 ESP8266.....	11
2.3. Sensor Suhu DS18B20.....	11
2.4. Modul Relay.....	12
2.5. Elemen Peltier TEC1-12706.....	12
2.6. Pompa Air DC 12V.....	13
2.7. Regulator Tegangan XL4016E1.....	14
2.8. Catu Daya dan Distribusi Listrik.....	14
2.9. Media dan Alat Perakitan.....	15
2.10. Protokol Komunikasi dan Pemrograman.....	16
2.11. Integrasi Aplikasi Berbasis Web dengan Sistem Monitoring.....	16
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Diagram Pembuatan Tugas Akhir.....	17
3.2. Desain Sistem.....	17
3.2.1. Arsitektur Sistem.....	18
3.2.2. Integrasi Sistem.....	19
3.2.3. Alur Kerja Sistem.....	19
3.2.4. Desain Rangkaian Elektronik.....	19
3.3. Desain Kebutuhan Sistem.....	20
3.3.1. Desain Perangkat Lunak.....	20
3.3.2. Desain Perangkat Keras.....	20
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PELAKSANAAN SISTEM.....	22
4.1. Persiapan Pengembangan.....	22
4.2. Implementasi Perangkat Keras.....	22
4.3. Implementasi Perangkat Lunak.....	23

4.3.1. Kebebutuhan Perangkat Lunak pada Prototipe.....	23
4.3.2. Kebutuhan Perangkat Lunak pada Website.....	24
4.4. Pengujian Sistem.....	25
4.5. Hasil Implementasi.....	26
4.5.1. Kinerja Sistem.....	26
4.5.2. Masalah dan Solusi.....	27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32