

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Wireless Sensor Network.....	5
2.2 Perkembangan Wireless Sensor Network.....	7
2.3 Arsitektur WSN.....	7
2.4 Standar Komunikasi Nirkabel WSN.....	9
2.5 Komponen WSN.....	9
2.6 Mikrokontroler.....	10
2.6.1 Arduino Uno.....	10

2.6.2	Komunikasi Pada Arduino Uno	12
2.7	Perintah Komunikasi Serial	12
2.8	Arduino IDE.....	13
2.9	Modul Wireless ESP8266	14
2.10	Karakteristik Modul Wireless ESP8266	15
2.11	Aplikasi Pada Modul ESP8266.....	16
2.12	Wireless Fidelity.....	16
2.13	Spesifikasi Wi-Fi.....	16
2.14	Pengertian Relay.....	18
2.14.1	Fungsi dan Aplikasi Relay	18
2.15	Sensor DS18B20.....	19

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT

3.1	Perancangan Sistem	20
3.2	Perancangan Master Node.....	23
3.3	Flowchart Master Node.....	26
3.4	Perancangan Sensor Node.....	28
3.5	Perancangan Antarmuka Monitoring Room.....	30
3.6	Perancangan Komunikasi Android,Server,dan Perangkat Elektronika....	31
3.7	Skenario Pengujian Sistem.....	33

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1	Pengujian Respon Master Node.....	35
4.2	Pengujian Respon Master Node Menuju Sensor Node.....	36
4.3	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	37
4.4	Pengujian Update Status Perangkat Pada Tampilan Monitoring Room....	38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA 41