

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah.....	13
1.3 Tujuan dan Manfaat	14
1.4 Batasan Masalah.....	14
1.5 Metode Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Gunung Berapi	16
2.2 Perkembangan Monitoring Kebencanaan	17
2.3 Parameter Pemantauan	18
2.4 Internet of Things.....	18
2.5 Mikrokontroler (Arduino Uno ATmega 328)	19
2.6 LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	20
2.7 Module Real Time Clock (DS3231)	21
2.8 Modul GSM (SIM900A)	21

2.9	Sensor	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Tahapan Penelitian.....	25
3.2	Lokasi Penelitian	26
3.3	Desain Sistem	26
3.4	Desain Perangkat Keras	28
3.5	Desain Perangkat Lunak	28
3.6	Komponen dan Spesifikasi	30
3.7	Metoda Pengujian Sensor	31
3.8	Metoda Pengujian Sistem	32
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		33
4.1	Realisasi Perancangan	33
4.2	Realisasi Perancangan Sistem	33
4.3	Hasil Pengujian Sensor	34
4.3.1	Hasil Pengujian DS18B20 (Sensor Suhu).....	34
4.3.2	Hasil Pengujian SEN0114 (Sensor Kelembaban Tanah).....	35
4.4	Pengukuran Pada Sistem.....	37
4.4.1	Hasil Pengukuran Suhu Air dan Kelembaban Tanah.....	37
4.4.2	Hasil Pengukuran Daya.....	40
4.5	Kinerja Sistem Pemantauan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN.....		49

