

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Penelitian	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	5
2.2.1 <i>Data Logger</i>	5
2.2.2 Arduino Nano.....	6
2.2.3 Modul SD Card.....	8
2.2.4 Modul RTC DS3231	9
2.2.5 DHT11	10
2.2.6 <i>Micro SD Card</i>	11
2.2.7 <i>Light Dependent Resistor</i>	11
2.2.8 MQ2	12
2.2.9 HCSR(Ultrasonic).....	13
2.2.10 Modul TP4056	14
2.2.11 <i>I2C LCD Serial Adapter</i>	15
2.2.12 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Bahan Penelitian.....	17
3.3 Metodologi Penelitian	18
3.4 Perancangan Perangkat Keras	20
3.4.1 Perancangan Elektronik.....	20
3.4.2 Perancangan <i>Packaging</i>	22
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	23
3.6 Implementasi Perangkat Keras	28
3.6.1 Implementasi PCB	28
3.6.2 Implementasi <i>Packaging</i>	28
3.7 Implementasi Perangkat Lunak	29
3.7.1 Implementasi Program Tampilan Menu Sensor	29
3.7.2 Implementasi Program Menu Interval dan durasi.....	30
3.7.3 Implementasi Program Proses Logging Data Sensor.....	33
3.7.4 Implementasi Program Eksekusi.....	34
BAB IV HASIL DAN ANALISA	36
4.1 Hasil Perancangan Sistem	36
4.2 Pengujian Pembacaan Sensor	37
4.3 Pengujian Sistem Logging Data	38
4.4 Pengujian Tampilan Sistem.....	41
4.5 Pembahasan Hasil Pengujian.....	44
4.5.1 Pembahasan Pengujian Pembacaan Sensor	44
4.5.2 Pembahasan Pengujian Sistem <i>Logging</i> Data.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50