

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Metodologi .....	2
1.6 Sistematika penulisan .....	3
BAB II DAFTAR TEORI.....	5
2.1 Mikrokontroller .....	5
2.1.1 Arduino Uno <sup>[3]</sup> .....	5
2.1.2 Arduino IDE <sup>[4]</sup> .....	9
2.2 Modul GSM <sup>[5]</sup> .....	10
2.2.1 SIM 800I <sup>[6]</sup> .....	11
2.3 Sensor Asap MQ-2 <sup>[7]</sup> .....	12
2.4 Sensor suhu DHT11 <sup>[8]</sup> .....	13
2.5 Buzzer <sup>[9]</sup> .....	14
2.6 Catu daya (Li-Po) <sup>[10]</sup> .....	15
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	17
3.1 Gambaran umum sistem .....	17
3.2 Kebutuhan perangkat .....	18
3.3 Alur kerja sistem .....	19
3.4 Perancangan perangkat keras .....	20

3.4.1	Perancangan sensor suhu DHT11 .....	21
3.4.2	Perancangan modul GSM SIM 8001 .....	21
3.4.3	Perancangan sensor asap MQ-2 .....	22
3.4.4	Perancangan sistem alarm .....	22
3.5	Perancangan perangkat lunak .....	22
3.5.1	Perancangan sensor suhu DHT11 .....	22
3.5.2	Perancangan sensor asap MQ-2 .....	23
3.5.3	Perancangan modul GSM SIM8001 .....	24
3.5.4	Perancangan serial monitor .....	24
3.6	Perancangan <i>box</i> sistem.....	25
3.7	Implementasi sistem .....	27
3.8	Skenenario pengujian .....	28
3.8.1	Pengujian sensor suhu DHT11 .....	29
3.8.2	Pengujian terhadap jarak sensor asap MQ-2.....	29
3.8.3	Pengujian terhadap modul SIM8001.....	29
3.8.4	Pengujian terhadap sistem alarm.....	29
3.8.5	Pengujian terhadap ketahanan catu daya.....	30
BAB IV PENGUJIAN SISTEM .....		31
4.1	Skema pengujian .....	31
4.1.1	Pengujian sensor suhu DHT11 .....	31
4.1.2	Pengujian sensor asap <i>MQ-2</i> .....	32
4.1.3	Pengujian terhadap modul SIM8001.....	33
4.1.4	Pengujian terhadap sistem alarm.....	35
4.1.1	Pengujian terhadap ketahanan catu daya.....	36
BAB V PENUTUP.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN.....		39