

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Rumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1.Kosnsep Peringatan Tanah Longsor .....	5
2.2. Akselerometer .....	5
2.2.1. Prinsip Kerja Akselerometer .....	6
2.2.2. Cara Kerja Akselerometer.....	9
2.2.3 Konversi Sudut Akselerometer .....	10
2.3. Pengertian Tanah Longsor .....	11

2.3.1. Pergerakan Massa Tanah .....	11
2.3.2. Kemiringan Lereng .....	12
2.3.3. Penetapan Tingkat Kerawanan Daerah Kejadian Longsor .....	13
2.4. Jaringan GSM.....	13
2.5. Modul GSM.....	14
2.6. <i>Wireless</i> Sensor Network (WSN) .....	15
2.7. Gelombang Radio .....	16
2.8. Modul NRF24L01 .....	17
2.9. Mikrokontroler .....	17
2.10. Pemilihan Konsep .....	18
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>23</b>
3.1. Gambaran Umum Sistem Peringatan Tanah Longsor.....	23
3.2. Perancangan Perangkat Keras .....	24
3.2.1. Diagram Blok Sistem Peringatan Tanah Longsor.....	24
3.3.2. Desain Tata Letak .....	25
3.3.3. Alur Komunikasi.....	26
3.3.4. Spesifikasi Komponen .....	27
3.3. Perancangan Perangkat lunak .....	39
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA .....</b>	<b>42</b>
4.1. Spesifikasi Sistem .....	42
4.1. Perangkat Keras .....	42
4.1.2. Perangkat Lunak .....	42
4.2. Pengujian Perangkat.....	42
4.1.2. Pengujian Sensor nRF24L01 .....	42
4.1.3 Pengujian Akselerometer .....	44
4.1.4. Pengujian Sim800L.....	48

4.2.5. Pengujian Keseluruhan Sistem.....	50
BAB V PENUTUP.....	52
5.1. Kesimpulan .....	52
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	57