

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SKETCH .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Batasan Masalah .....	I-2
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Metodologi Penelitian.....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Gerakan Tanah.....	II-1
2.2 Tanah Longsor.....	II-1
2.2.1 Jenis-Jenis Longsor.....	II-2
2.3 Tanah Laterit (Merah) .....	II-5
2.4 Monitoring.....	II-6
2.5 Internet of Thing (IOT).....	II-6
2.6 NodeMCU .....	II-7
2.7 Sensor MPU-6050 (6 Axis GY-521).....	II-9
2.7.1 Accelerometer.....	II-11

2.7.2	<i>Gyroskop</i> .....	II-12
2.8	Sensor Hujan (Rain Sensor Arduino) .....	II-14
2.8.1	Spesifikasi rain sensor .....	II-15
2.8.2	Prinsip Kerja Sensor Hujan .....	II-15
2.9	Buzzer .....	II-15
2.10	Resistor.....	II-17
2.11	Arduino IDE (Integrated Development Environment) .....	II-18
2.12	Teori Program.....	II-19
2.12.1	Database Mysql .....	II-19
2.12.2	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	II-19
2.12.3	HTML ( <i>HyperText Markup Language</i> ) .....	II-20
2.12.4	PHP MyAdmin .....	II-20
2.13	State Of The Art .....	II-20
2.14	Penelitian terkait .....	II-24
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>III-1</b>
3.1	Metodologi Penelitian.....	III-1
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1	Perancangan (Design) .....	IV-1
4.1.1	Rancangan Umum Sistem.....	IV-1
4.1.2	Rancangan Proses .....	IV-2
4.1.3	Flowchart <i>System</i> .....	IV-4
4.1.4	Arsitektur Hardware .....	IV-5
4.1.5	Perancangan Database Server .....	IV-6
4.1.6	Perancangan <i>Interface</i> .....	IV-7
4.1.7	Perancangan Ruang Pendeteksi Pergerakan Tanah .....	IV-8
4.2	Unit Check.....	IV-9
4.2.1	Unit Check NodeMCU .....	IV-9
4.2.2	Unit Check Sensor <i>Accelerometer</i> (MPU6050) .....	IV-11
4.2.3	Unit Check Rain Sensor.....	IV-17
4.3	Implementasi Perancangan.....	IV-17
4.3.1	Implementasi Konfigurasi Sistem Hardware .....	IV-18
4.3.2	Implementasi Konfigurasi Hardware.....	IV-23

4.3.3	Implementasi Konfigurasi Database Server/ <i>Broker</i> .....	IV-24
4.3.4	Implementasi Konfigurasi Android .....	IV-26
4.3.5	Implementasi Perancangan Ruang Pendeteksi Pergerakan Tanah .....	IV-28
4.4	Pengujian .....	IV-28
4.4.1	Pengujian Sensor .....	IV-29
4.4.2	Pengujian NodeMCU .....	IV-36
4.4.3	Pengujian Aplikasi .....	IV-37
4.4.4	Pengujian Seluruh Sistem .....	IV-39
4.5	Kelebihan dan Kekurangan .....	IV-41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		V-1
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		