

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1. Gempa Bumi.....	5
2.2. Kecerdasan Buatan	6
2.3. Arduino.....	6
2.3.1. Microcontroller LoRa Arduino Development Board 915MHz.....	7
2.3.2. Tiny GPS Neo6mv2	9
2.3.3. MPU – 6050	10
2.4. <i>LoRa</i>	11
2.5. <i>Python</i>	11
2.6. <i>Antares</i>	12
2.7. <i>Backpropagation</i>	13
2.8. <i>Slala Mercalli</i>	15
2.9. <i>Peak Ground Acceleration</i>	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Gambaran Umum Sistem	17
3.2. Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.2.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	18
3.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	18

3.3.	Perancangan Sistem.....	19
3.3.1.	Perancangan Perangkat Keras dan Infrastruktur	19
3.3.2.	Perancangan Perangkat Lunak	24
3.3.3.	Perancangan Algoritma.....	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		30
4.1.	Tujuan Pengujian.....	30
4.2.	Pengujian dan Analisa Perangkat Keras.....	30
4.2.1.	Pengujian Sensor Accelerometer	30
4.2.2.	Pengujian Kirim Data ke LoRa Antares.....	33
4.3.	Pengujian dan Analisa Perangkat Lunak.....	39
4.3.1	Tujuan Pengujian	39
4.4.	Hasil Perancangan Alat	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		42
5.1.	Kesimpulan.....	42
5.2.	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		2
LAMPIRAN A		6
LAMPIRAN B		15
LAMPIRAN C		17