

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep Solusi.....	5
2.2 Kajian Permasalahan	6
2.3 Literasi Terdahulu	7
2.4 Gelombang Laut	9
2.5 Gelombang Tsunami	10
2.6 Mikrokontroler	11
2.7 Sensor IMU	11
2.8 LoRa	11
2.9 LoRa <i>Device</i>	13
2.10 Sensor <i>Accelerometer</i>	13
2.11 Sensor <i>Gyroscope</i>	14
2.12 Sensor <i>Magnetometer</i>	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Desain Sistem.....	16
3.1.1 Diagram Blok Sistem.....	16

3.1.2	Fungsi dan Fitur	18
3.2	Desain Perangkat Keras.....	19
3.2.1	Spesifikasi Komponen	19
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	23
3.4	Metode Pengolahan Data.....	24
3.4.1	Metode Deteksi Jenis Gelombang.....	25
BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISA	26
4.1	Hasil Perakitan Sistem.....	26
4.2	Pengujian Sensor IMU	26
4.2.1	Sensor <i>Accelerometer</i>	27
4.2.2	Sensor <i>Gyroscope</i>	27
4.2.3	Sensor <i>Magnetometer</i>	28
4.2.4	<i>Pitch dan Roll</i>	30
4.3	Pengujian LoRa	31
4.3.1	Pengujian Waktu Kirim Data ke Antares.....	33
4.4	Pengujian Tinggi Gelombang.....	35
4.4.1	Pengujian Tinggi 10cm	36
4.4.2	Pengujian Tinggi 30cm	37
4.4.3	Pengujian Tinggi 50cm	38
4.4.4	Pengujian Tinggi 60cm	39
4.4.5	Pengujian Tinggi 70cm	40
4.5	Analisa Pengujian Tinggi Gelombang	41
4.6	Pengujian Kirim Data ke Antares.....	42
4.7	<i>Scaling</i> Tinggi Gelombang.....	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
DAFTAR	PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47