

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2 Analisis Masalah	3
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	3
1.2.2 Aspek Teknis.....	3
1.2.3 Aspek Sosial.....	3
1.3 Analisis Solusi yang Ada	4
1.3.1 Nelayan berlayar dengan metode berkelompok.....	4
1.3.2 Nelayan membawa mesin cadangan	4
1.3.3 Teknologi <i>Automatic Identificatio System</i> (AIS).....	5
1.3.4 Teknologi Satelit	5
1.3.5 Teknologi <i>Long Range</i> (LoRa)	6
1.4 Tujuan Tugas Akhir	7
1.5 Batasan Tugas Akhir	7

BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1	<i>Long Range</i> (Lora)	8
2.1.1	<i>Spreading Factor</i> (SF)	8
2.1.2	<i>Coding Rate</i> (CR).....	8
2.2	<i>Received Signal Strength Indicator</i> (RSSI).....	9
2.3	<i>Signal-to-Noise Ratio</i> (SNR).....	10
2.4	Antena Yagi	10
2.4.1	<i>Return loss</i>	11
2.4.2	<i>Standing Wave Ratio</i> (SWR).....	12
2.5	<i>Matching Impedance</i>	12
2.6	<i>Link budget</i>	14
2.7	<i>Path loss</i>	14
2.8	<i>Mobile Apps</i>	15
BAB 3	SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM	17
3.1	Spesifikasi Sistem	17
3.2	Desain Sistem.....	19
3.2.1	Deskripsi Umum	20
3.2.2	Detail Desain Solusi Terpilih	21
3.3	Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih.....	24
BAB 4	IMPLEMENTASI	29
4.1	Deskripsi umum implementasi.....	29
4.2	Detail Implementasi	31
4.2.1	Perancangan Sistem	31
4.2.2	Pemilihan Perangkat Keras	32
4.2.3	Pemrograman Perangkat Keras	42
4.2.4	Desain Perangkat Lunak	46

4.2.5	Desain Serta Pembuatan Perangkat Keras	47
4.2.6	Pembuatan Perangkat Lunak.....	49
4.2.7	Konfigurasi Perangkat Keras ke Perangkat Lunak	53
4.3	Prosedur Pengoperasian Solusi	56
BAB 5 PENGUJIAN		58
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	58
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil	58
5.2.1	Proses Pengujian dan Analisis Reliabilitas Perangkat	59
5.2.2	Proses Pengujian dan Analisis <i>Panic Button</i>	61
5.2.3	Proses Pengujian dan Analisis <i>Mobile Apps</i>	63
5.2.4	Proses Pengujian dan Analisis Antena.....	65
5.2.5	Proses Pengujian dan Analisis Konsumsi Daya.....	71
5.2.6	Proses Pengujian dan Analisis Jarak.....	73
5.3	Rangkuman Hasil Pengujian	83
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		86
6.1	Kesimpulan	86
6.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN 1		xx
LAMPIRAN 2		xxx