

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan dan Asumsi Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Literatur Terkait.....	5
2.2 Long Range (LoRa)	7
2.3 Global Positioning System (GPS).....	8
2.4 ESP32	9
2.5. Baterai Lithium Polimer	9
2.6. Modul Charge 2R2.....	10
2.7. Kabel USB	10
2.8 Akrilik Box	11
2.9 Saklar <i>On/Off</i>	12
2.10 <i>Active GPS antenna</i>	12
2.11 <i>Printed Circuit Board</i>	13
2.12 Arduino IDE.....	13
2.13 Parameter Pengujian pada GPS	14

2.13.1	Nilai <i>Error</i>	14
2.13.2	Selisih Jarak.....	14
2.14	<i>Latitude</i>	15
2.15	<i>Longitude</i>	15
2.16	Komunikasi Darurat.....	15
BAB III	.....	16
METODOLOGI PENELITIAN	.....	16
3.1.	Blok Diagram Penelitian	16
3.2	Model Perancangan	17
3.3	Simulasi dan Perancangan	17
3.3	Implementasi Perancangan.....	19
3.3.1	Blok Diagram Desain Sistem	19
3.3.2	Fungsi dan Fitur	20
3.4	Parameter Pengujian GPS	21
3.4.1	Nilai <i>Error</i>	21
.....	.....	21
Tabel 3.1	Tabel Parameter Pengujian nilai <i>error</i>	21
3.4.2	<i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i>	21
3.5	Desain Pengujian.....	21
BAB IV	.....	23
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	.....	23
4.1	Pengujian Respon Module.....	23
4.1.1	Pengujian Akurasi Module	23
4.1.2	Hasil Gambar Pengujian Module GPS Neo-6m.....	24
4.1.3	Hasil Gambar Pengujian Module GPS Neo-6m dan LoRa	25
4.2.	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i>	26
4.2.1	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i> Jarak 100M.....	26
4.2.2	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i> Jarak 200M.....	26
4.2.3	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i> Jarak 300M.....	27
4.2.4	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i> Jarak 400M.....	28
4.2.5	Percobaan Area <i>Non Line of Sight</i> Jarak 500M.....	29
4.3.	Percobaan Area <i>Line of Sight</i>	30
4.3.1	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 100M.....	30
4.3.2	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 200M.....	31
4.3.3	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 300M.....	32
4.3.4	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 400M.....	33

4.3.5	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 500M	34
4.3.6	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 600M	36
4.3.7	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 700M	37
4.3.8	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 800M	38
4.3.9	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 900M	39
4.3.10	Percobaan Area <i>Line of Sight</i> Jarak 1000M.....	40
BAB V		41
HASIL DAN PEMBAHASAN		41
5.1	Data NLoS 100 M.....	41
5.2	Data NLoS 200 M.....	41
5.3	Data NLoS 300 M.....	42
5.4	Data NLoS 400 M.....	43
5.5	Data NLoS 500 M.....	44
5.8	Data LoS 100 M.....	45
5.9	Data LoS 200 M.....	45
5.10	Data LoS 300 M.....	46
5.11	Data LoS 400 M.....	47
5.12	Data LoS 500 M.....	48
5.13	Data LoS 600 M.....	48
5.14	Data LoS 700 M.....	49
5.15	Data LoS 800 M.....	50
5.16	Data LoS 900 M.....	51
5.17	Data LoS 1000 M.....	51
BAB VI		53
6.1	Kesimpulan.....	53
DAFTAR PUSTAKA		1
LAMPIRAN		1
Percobaan <i>Non Line of Sight</i>		3