

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat</b> .....	4
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	5
<b>1.5 Metode Penelitian</b> .....	5
<b>1.6 Jadwal Pelaksanaan</b> .....	6
<b>BAB 2 DASAR TEORI</b> .....	7
<b>2.1 Kajian Penelitian Terkait</b> .....	7
<b>2.2 <i>Automatic Identification System (AIS)</i></b> .....	11
<b>2.3 <i>Software Defined Radio (SDR)</i></b> .....	12
<b>2.3.1 RTL-SDR</b> .....	13
<b>2.4 <i>Universal Software Radio Peripheral (USRP)</i></b> .....	13
<b>2.5 GNU Radio</b> .....	14
<b>2.6 SDR Sharp</b> .....	15
<b>2.7 Standar Pemrosesan Sinyal</b> .....	15
<b>2.7.1 Demodulasi GMSK</b> .....	16
<b>2.7.2 Protokol Transmisi TDMA</b> .....	18
<b>2.8 Standar Pemrosesan Data Biner</b> .....	18
<b>2.8.1 Encoding dan Decoding NRZI</b> .....	19
<b>2.8.2 Standar HDLC</b> .....	20
<b>2.9 Standar Pesan NMEA</b> .....	20
<b>2.10 Unit GNU Radio</b> .....	22

2.10.1 Skema Pemrosesan .....	22
2.10.2 Unit Sumber .....	23
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Alur Penelitian.....	24
3.2 Spesifikasi Sistem .....	26
3.3 Perancangan Perangkat Transmitter dan Receiver.....	26
3.4 Perancangan Sistem.....	27
3.4.1 Blok Diagram Transmitter (Tx).....	27
3.4.2 Blok Diagram Receiver (Rx) .....	28
3.5 Integrasi Sistem .....	29
3.5.1 Instalasi Sistem USRP.....	29
3.5.2 Instalasi GNU Radio.....	32
3.6 Susunan Lokasi Pengujian .....	34
3.7 Pengujian Kinerja .....	35
<b>BAB 4 PEMBAHASAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>36</b>
4.1 Pengujian .....	36
4.1.2 BER.....	36
4.2 Analisis BER terhadap Gain 10dB.....	37
4.3.1 Perhitungan Konversi BER (Gain 10dB) .....	39
4.4 Analisis BER terhadap Gain 20dB.....	40
4.4.1 Perhitungan Konversi BER (Gain 20dB) .....	41
4.5 Analisis BER terhadap Gain 30dB.....	42
4.5.1 Perhitungan Konversi BER (Gain 30db).....	44
4.6 Analisis Perbandingan .....	45
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>