

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
INTISARI .....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan .....	4
I.4. Manfaat .....	4
I.5. Cakupan Masalah .....	4
I.6. Tinjauan Pustaka .....	5
I.7. Landasan Teori.....	7
I.7.1. Pemetaan Batimetri.....	7
I.7.2. Alat Ukur Kedalaman ( <i>Echosounder</i> ) Metode Akustik.....	8
I.7.2.1. <i>Single beam echosounder</i> .....	9
I.7.3. Lajur Pemeruman.....	11
I.7.3.1. Lajur perum utama .....	12
I.7.3.2. Lajur perum silang .....	13
I.7.3.3. Lajur perum tambahan .....	14
I.7.4. Penentuan Posisi Horizontal pada Pemetaan batimetri.....	14
I.7.4.1. Metode <i>absolute positioning</i> .....	14
I.7.4.2. Metode <i>relative positioning</i> .....	15
I.7.5. Kapal USV ( <i>Unmanned Surface Vessel</i> ).....	16
I.7.6. Standarisasi Survei Hidrografi .....	17
I.7.6.1. <i>IHO Standards Of Hydrographic Surveys</i> .....	18

I.7.6.2. SNI (Standar Nasional Indonesia) .....	19
I.7.7. Tingkat Kepercayaan Hasil Pengukuran .....	19
I.7.7.1. Nilai kepresisian (kecermatan) .....	20
I.7.7.2. Nilai keakuratan (kehandalan) .....	20
I.7.8. Uji Kualitas Hasil Data Ukuran .....	20
I.7.8.1. Kualitas hasil data posisi horizontal .....	21
I.7.8.2. Kualitas hasil data kedalaman .....	21
I.7.8.3. Pengujian distribusi T-( <i>student</i> ) .....	22
I.7.8.4. Uji signifikansi parameter .....	23
I.8. Hipotesis .....	24
BAB II PELAKSANAAN .....	25
II.1 Persiapan .....	25
I.1.1 Bahan Penelitian .....	25
II.1.2. Alat Penelitian .....	25
II.1.2.1. Perangkat keras .....	25
II.1.2.2. Perangkat lunak .....	26
II.2. Pelaksanaan .....	26
II.2.1. Tahap Persiapan .....	29
II.2.1.1. Studi literature .....	29
II.2.1.2. Survei <i>boundary</i> lokasi .....	29
II.2.1.3. Persiapan dan pengecekan kapal USV, <i>fish finder</i> dan modul GPS Ublox .....	30
II.2.1.4. Mengkonfigurasi kapal USV, <i>fish finder</i> dan modul GPS Ublox ..	32
II.2.1.5. Merangkai dan memasang <i>fish finder</i> dan modul GPS Ublox ke dalam kapal USV .....	35
II.2.2. Tahap Pelaksanaan Pengukuran .....	36
II.2.2.1. Pengukuran posisi horizontal titik statik N0005 di darat dengan metode RTK .....	36
II.2.2.2. Pengukuran posisi horizontal titik pemeruman metode RTK dan Absolut .....	38
II.2.2.3. Pengukuran kedalaman titik pemeruman .....	39
II.2.3. Tahap Pengolahan Data .....	40
II.2.3.1. Manejemen data hasil pengukuran .....	40
II.2.3.2. Identifikasi titik perum yang saling berpotongan .....	40
II.2.3.3. Uji kualitas data posisi horizontal titik statik N0005 di darat .....	41
II.2.3.4. Uji kualitas data kedalaman sesuai IHO SP-44 tahun 2008 .....	42

II.2.3.5. Pembuatan kontur kedalaman.....	43
II.2.4. Tahap Analisis Hasil Pengolahan Data.....	43
II.2.4.1. Analisis akurasi dan presisi posisi horizontal titik statik N0005 menggunakan metode RTK. ....	43
II.2.4.2. Analisis perbedaan posisi horizontal titik perum metode RTK dan absolut .....	43
II.2.4.3. Analisis kerapatan lajur pemeruman terhadap standar IHO SP-4444	
II.2.4.4. Analisis kontur kedalaman hasil pemetaan batimetr.....	44
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	45
III.1. Hasil Pengukuran Posisi di Titik N0005.....	45
III.1.1. Data Koordinat Posisi Horizontal Titik N0005 Metode RTK.....	45
III.1.2. Hasil Uji Data Pengukuran di Titik N0005.....	47
III.1.2.1. Uji kualitas data (tingkat kepercayaan 95%).....	47
III.1.2.2. Uji signifikansi perbedaan hasil pengukuran.....	49
III.1.3. Analisis Hasil Ukuran Posisi Titik N0005 Metode <i>RTK Positioning</i> ...	50
III.2. Hasil Pengukuran Posisi Horizontal Titik Perum.....	52
III.2.1. Data Koordinat Posisi Horizontal Titik Pemeruman Metode Absolut Dan RTK .....	52
III.2.2. Analisis Perbedaan Posisi Titik Perum Metode RTK dan Absolut .....	53
III.2.3. Analisis Kerapatan Pemetaan batimetri Sesuai Standar IHO.....	58
III.2.3.1. Kerapatan antar lajur pemeruman .....	58
III.2.3.2. Kerapatan antar titik pemeruman.....	59
III.3. Hasil Pengukuran Kedalaman Titik Pemeruman .....	62
III.3.1. Data kedalaman titik pemeruman .....	62
III.3.2. Analisis hasil uji kualitas data kedalaman titik perum.....	62
III.3.3. Analisis kontur kedalaman hasil pemetaan batimetri .....	64
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
IV.1. Kesimpulan .....	68
IV.2. Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	73