

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN JUDUL INGGRIS .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Kegiatan.....	3
I.4 Lingkup Kegiatan .....	3
I.5 Manfaat Kegiatan.....	4
I.6 Landasan Teori .....	4
I.6.1 Pengerukan Pelabuhan .....	4
I.6.2 Survei Batimetri.....	6
I.6.3 Pasang Surut Air Laut.....	11
I.6.4 Standar Survei Hidrografi .....	12
I.6.5 Perhitungan Volume .....	14
I.6.6 <i>Digital Terrain Modelling</i> (DTM).....	15
I.6.7 <i>Layouting</i> Peta Batimetri .....	16
BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN .....	18
II.1. Persiapan .....	18
II.1.1 Bahan .....	18
II.1.2 Alat.....	19
II.2. Pelaksanaan .....	20
II.2.1. Persiapan.....	21
II.2.2. Pemeruman .....	21
II.2.3. Pengamatan Pasang Surut.....	23
II.2.4. Pengolahan Data Batimetri .....	24

II.2.5.	Uji Kualitas Data dengan IHO S-44 Tahun 2022 .....	25
II.2.6.	Perhitungan Volume .....	27
II.2.7.	Pembuatan Permukaan Dasar Laut Secara 3D .....	30
II.2.8.	Pembuatan Peta Batimetri .....	31
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....		33
III.1	Hasil Pengukuran Batimetri .....	33
III.2	Hasil Uji Kualitas Data Batimetri .....	36
III.3	Hasil Perhitungan Volume .....	41
III.3.1.	Perhitungan Volume Data 15 Oktober .....	41
III.3.2.	Perhitungan Volume Data 19 November .....	44
III.3.3.	Perhitungan Volume Data 6 Desember .....	48
III.4	Hasil Peta Batimetri .....	51
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....		55
IV.1.	Kesimpulan .....	55
IV.2.	Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA .....		57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tampilan <i>draft</i> kapal .....	5
Gambar I. 2 Konfigurasi survei hidrografi .....	7
Gambar I.3 Pengukuran Survei Batimetri.....	10
Gambar I.4 Metode average end area .....	15
Gambar I.5 Ilustrasi penggambaran TIN .....	16
Gambar I.6 Contoh peta batimetri .....	17
Gambar II. 1 Lokasi penelitian .....	18
Gambar II. 2 Digaram alir pelaksanaan .....	20
Gambar II.3 Batas area keruk dan area <i>slope</i> .....	22
Gambar II. 4 Perencanaan lajur utama.....	22
Gambar II. 5 Perencanaan lajur silang.....	22
Gambar II. 6 Gambaran koreksi <i>barcheck</i> .....	23
Gambar II. 7 Gambaran pengamatan pasang surut.....	24
Gambar II. 8 Elevasi acuan pengamatan pasang surut .....	24
Gambar II. 9 Contoh unduhan data pengukuran batimetri .....	25
Gambar II. 10 Pemilihan data titik sampel .....	26
Gambar II. 11 Gambaran perbandingan kemiringan area slope .....	27
Gambar II. 12 Tampilan desain keruk area pengerukan .....	28
Gambar II.13 Tampilan melintang desain keruk area pengerukan .....	28
Gambar II.14 Contoh hasil pembuatan sample line cross section .....	29
Gambar II.15 Perhitungan volume di AutoCAD civil 3D .....	29
Gambar II.16 Contoh tampilan profil melintang .....	30
Gambar II.17 Pembuatan data grid kedalaman.....	31
Gambar II. 18 Klasifikasi pada peta batimetri .....	32
Gambar III. 1 Hasil sample line cross section data 15 Oktober .....	41
Gambar III. 2 Tampilan model 3D dasar laut data 15 Oktober .....	42
Gambar III.3 Tampilan section 0+480 data 15 Oktober .....	43
Gambar III. 4 Tampilan section 0+600 (a) dan 0+680,36 (b) data 15 Oktober.....	44
Gambar III. 5 Hasil sample line cross section data 19 November.....	44
Gambar III. 6 Tampilan model 3D dasar laut data tanggal 19 November.....	45
Gambar III. 7 Tampilan section 0+220 data 19 November .....	47
Gambar III. 8 Tampilan section 0+600 (a) dan 0+680,36 (b) data 19 November.....	48
Gambar III.9 Hasil sample line cross section data 6 Desember .....	48
Gambar III. 10 Tampilan model 3D dasar laut data tanggal 6 Desember .....	49
Gambar III. 11 Tampilan cross section 0+600 data 6 Desember.....	49
Gambar III. 12 Tampilan cross section 0+600 (a) dan 0+620 (b) data 6 Desember .	50
Gambar III.13 Tampilan cross section 0+680 (a) dan 0+680,36 (b) 6 Desember .....	51
Gambar III. 14 Hasil data Batimetri pada 15 Oktober.....	52
Gambar III. 15 Hasil Data Batimetri pada 19 November .....	53
Gambar III. 16 Hasil Data Batimetri pada 6 Desember.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Standar ketelitian survei hidrografi .....	9
Tabel III.1 Contoh data hasil survei batimetri terkoreksi pada 15 Oktober .....	33
Tabel III.2 Contoh data hasil survei batimetri terkoreksi pada 19 November.....	34
Tabel III. 3 Contoh data hasil survei batimetri terkoreksi pada 6 Desember .....	35
Tabel III. 4 Informasi nilai kedalaman .....	35
Tabel III.5 Batas toleransi data survei batimetri.....	37
Tabel III. 6 Contoh data sampel selisih lajur utama dan lajur silang pada data 19 November.....	37
Tabel III. 7 Contoh data sampel selisih lajur utama dan lajur silang pada data 6 Desember .....	38
Tabel III.8 Hasil uji kualitas data hasil survei batimetri.....	39
Tabel III.9 Tabel perbandingan section 0+020, 0+040, dan 0+060 data 15 Oktober dan 19 November.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	59
LAMPIRAN B .....	63
LAMPIRAN C .....	68
LAMPIRAN D.....	75