

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Lingkup Kegiatan	3
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.5. Landasan Teori	4
I.5.1. Pelabuhan.....	4
I.5.2. Alur pelayaran.....	5
I.5.3. Survei batimetri.....	6
I.5.4. Uji kualitas data batimetri.....	7
I.5.5. <i>Singlebeam echosounder</i>	12

I.5.6. Pasang surut laut	12
I.5.7. Pengerukan (<i>Dredging</i>).....	14
I.5.8. Sedimentasi.....	16
I.5.9. Perhitungan volume	16
BAB II PELAKSANAAN	18
II.1. Alat dan Bahan	18
II.1.1. Peralatan.....	18
II.1.2. Bahan.....	18
II.2. Pelaksanaan	22
II.2.1. Lokasi Proyek Akhir	22
II.2.2. Diagram Alir	22
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	38
III.1. Hasil Perhitungan Volume Pengerukan	38
III.1.1. <i>Surface</i> topografi riil	38
III.1.2. <i>Surface</i> desain keruk	40
III.1.3. <i>Cross section</i>	42
III.1.4. Perhitungan volume pengerukan.....	44
III.2. Hasil Peta Batimetri	49
BAB IV PENUTUP	51
IV.1. Kesimpulan	51
IV.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Klasifikasi Orde pada Survei Batimetri.....	8
Tabel I. 2 Ketelitian Pengukuran Survei Batimetri.....	9
Tabel II. 1 Peralatan pada Pengerjaan Proyek Akhir.....	18
Tabel II. 2 Spesifikasi Kapal.....	19
Tabel II. 3 Koordinat koridor alur pelayaran Pelabuhan Belawan	20
Tabel II. 4 Sampel data nilai titik kedalaman	23
Tabel II. 5 Uji Kualitas TVU Data Batimetri	24
Tabel III. 1 Hasil perhitungan volume pada Area A.....	44
Tabel III. 2 Hasil perhitungan volume pada Area B	46
Tabel III. 3 Hasil perhitungan volume pada Area C	47
Tabel III. 4 Hasil perhitungan volume cross section	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Letak Pelabuhan Belawan	2
Gambar I. 2 Pelabuhan-pelabuhan besar di Indonesia.....	5
Gambar I. 3 Layout Alur Pelayaran.....	6
Gambar I. 4 Ilustrasi Pemeruman menggunakan Echosounder	12
Gambar I. 5 Ilustrasi Chart Datum.....	14
Gambar I. 6 Kapal Keruk Trailing Suction Hopper Dredger.....	15
Gambar I. 7 Perhitungan volume metode Average End Area	17
Gambar II. 1 Koordinat lokasi keruk alur pelayaran Pelabuhan Belawan.....	20
Gambar II. 2 Diagram Alir Pengerjaan Proyek Akhir	22
Gambar II. 3 Hasil plotting beberapa titik kedalaman terkoreksi	25
Gambar II. 4 Pembuatan desain keruk.....	26
Gambar II. 5 Hasil edit surface pada surface topografi riil.....	26
Gambar II. 6 Hasil edit surface pada surface desain keruk.....	27
Gambar II. 7 Sebelum dilakukan edit band style	28
Gambar II. 8 Setelah dilakukan edit band style	29
Gambar II. 9 Visualisasi sampel cross section	29
Gambar II. 10 Cross section pada section 5+400.00	30
Gambar II. 11 Contoh cross section beserta layout	31
Gambar II. 12 Hasil pembuatan grid	32
Gambar II. 13 Contoh hasil (a) sebelum dan (b) sesudah contour smoothing pada kontur kedalaman 8 meter	33

Gambar II. 14 Exporting .grd menjadi .dxf	34
Gambar II. 15 Visualisasi kontur	34
Gambar II. 16 Hasil penggambaran garis kontur dan titik kedalaman	35
Gambar II. 17 Penggambaran peta batimetri	36
Gambar III. 1 Surface topografi riil	38
Gambar III. 2 Tampilan profil melintang topografi riil	39
Gambar III. 3 Surface desain keruk	40
Gambar III. 4 Tampilan profil melintang desain keruk	41
Gambar III. 5 Cross section	42
Gambar III. 6 Sampel cross section	43
Gambar III. 7 Hasil pembuatan peta batimetri	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TAHAPAN TEKNIS PENGOLAHAN	56
LAMPIRAN B HASIL PERHITUNGAN VOLUME Pengerukan	69
LAMPIRAN C <i>CROSS SECTION</i> ALUR PELAYARAN PELABUHAN BELAWAN	76
LAMPIRAN D PETA BATIMETRI ALUR PELAYARAN PELABUHAN BELAWAN.....	89