

DAFTAR ISTILAH

- Tranduser* : alat pemancar gelombang akustik di dasar laut.
- Hidrofon* : alat penerima gelombang akustik yang dipantulkan dari dasar laut.
- Stave* : bagian dari tranduser sebagai saluran pemancar dan penerima pulsa akustik yang dipantulkan dari dasar laut.
- Swath* : pancaran gelombang yang dihasilkan oleh *multibeam echosounder*.
- Across track* : jalur sapuan *multibeam echosounder* secara horisontal.
- SVP* : profil kecepatan suara dari perambatan gelombang akustik di dasar air.
- Rollbias* : efek kesalahan dari pergerakan kapal yang bergelombang ke kanan dan ke kiri.
- Pitchbias* : efek kesalahan dari pergerakan kapal yang mengganggu kedepan.
- Yawbias* : efek kesalahan dari pergerakan kapal yang bergerak ke kanan dan ke kiri.
- Heave* : pergerakan kapal akibat naik turunnya *heading* kapal.
- MRU* : sensor yang digunakan untuk mengukur *pitch, roll, yaw*.
- Outliers* : data kedalaman yang menyimpang dari data kedalaman di sekitarnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI ..	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
I. 1 Latar Belakang	1
I. 2 Lingkup Kegiatan	2
I. 3 Tujuan	3
I. 4 Manfaat	3
I. 5 Landasan Teori	3
I.5.1 Survei Batimetri	3
I.5.2 Pengukuran Batimetri.....	4
I.5.2.1 Pengukuran Kedalaman dengan <i>Multibeam Echosounder</i>	4
I.5.2.2 <i>Sound Velocity Profile</i>	8
I.5.2.3 Pengamatan Pasut	9
I.5.2.4 Pergerakan Kapal	11
I.5.2.5 Penentuan Posisi Peruman	15
I.5.3 Orde Ketelitian Survei Hidrografi.....	16
I.5.4 Uji Kualitas Data	18
I.5.5 Penyajian Informasi.....	20

BAB II PELAKSANAAN

II.1	Lokasi Kegiatan	21
II.2	Peralatan.....	22
II.3	Bahan	22
II.4	Pelaksanaan.....	22
II.4.1	Tahap Pengumpulan Data	25
II.4.2	Pengolahan Data Kedalaman menggunakan Caris Hips and Sips 6.1 ...	26
II.4.2.1	Pendefinisian Konfigurasi <i>Vessel</i>	26
II.4.2.2	Pembuatan <i>Project</i> Baru dan Konversi Data	27
II.4.2.3	Pengolahan <i>Sound Velocity Profile</i>	29
II.4.2.4	Pengolahan Data Pergerakan Kapal.....	30
II.4.2.5	Pengolahan Pasut	31
II.4.2.6	Penggabungan Data <i>Patch Test</i>	31
II.4.2.7	Mendefinisikan Lembar Lapangan	32
II.4.2.8	Mengidentifikasi Keadaan Lajur Peruman Terukur	33
II.4.2.9	Pengolahan Data Pemeruman Multibeam.....	33
II.4.2.10	Uji Kualitas Data Terkoreksi	35
II.4.2.11	Identifikasi Terhadap Hasil Data Terkoreksi.....	35
II.4.2.12	Ekspor Data Kedalaman	36
II.4.2.13	<i>Contouring</i> Kedalaman Terkoreksi	37
II.4.2.14	<i>Layouting</i> Peta Kedalaman Batimetri	37

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

III.1.	Koreksi Pasut	38
III.2.	Koreksi Data SVP	40
III.3.	Koreksi Pergerakan Kapal	42
III.4.	Pengolahan Data Pemeruman <i>Multibeam</i>	43
III.5.	Hasil Uji Kualitas Data Terkoreksi.....	48
III.6.	Hasil <i>Layouting</i> Peta Batimetri.....	50

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

IV.1. Kesimpulan	51
IV.2. Saran	51

DAFTAR PUSTAKA.....	52
----------------------------	-----------

LAMPIRAN	54
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1 Sapuan <i>multibeam echosounder</i>	5
Gambar I.2 Ukuran jejak <i>multibeam echosounder</i> dengan sudut <i>swath</i> ψ	7
Gambar I.3 Contoh profil kecepatan suara secara vertikal	8
Gambar I.4 Perubahan arah gelombang akustik karena pengaruh perbedaan kedalaman.....	9
Gambar I.5 Kedudukan muka surutan peta dan <i>sounding datum</i>	11
Gambar I.6 Ilustrasi pergerakan kapal	12
Gambar I.7 Geometri residu <i>roll bias</i> $\delta\theta_r$	13
Gambar I.8 Geometri residu <i>pitch bias</i> $\delta\theta_p$	14
Gambar I.9 Geometri residu <i>yaw bias</i> $\delta\theta_y$	14
Gambar I.10 Sistem koordinat kartesian kapal – sistem koordinat referensi	16
Gambar II.1 Area survei batimetri	21
Gambar II.2 Skema pelaksanaan	25
Gambar II.3 Pendefinisian konfigurasi <i>vessel</i> pada Caris Hips and Sips 6.1	27
Gambar II.4 Pembuatan <i>project</i> baru.....	28
Gambar II.5 Konversi data mentah dalam format XTF	28
Gambar II.6 Hasil data konversi berupa lajur terpisah	29
Gambar II.7 <i>SVP editor</i>	30
Gambar II.8 Pengolahan data pergerakan kapal	30
Gambar II.9 Pengolahan data pasut menggunakan <i>tide editor</i>	31
Gambar II.10 Tampilan <i>base surface</i>	32
Gambar II.11 Pengukuran jarak lajur peruman terukur	33
Gambar II.12 Tampilan <i>swath editor</i>	34
Gambar II.13 Tampilan <i>subset editor</i>	35
Gambar II.14 Identifikasi daerah <i>over lapping</i> dan <i>gap</i>	36
Gambar III.1 Analisis pada <i>tide editor</i>	40
Gambar III.2 <i>Plotting</i> data pada <i>SVP editor</i>	42

Gambar III.3 <i>Outliers</i> yang harus dihilangkan pada data pergerakan kapal	43
Gambar III.4 Hasil pengolahan data pemeruman dengan <i>outliers rejecting</i>	45
Gambar III.5 Hasil <i>recompute data</i>	47
Gambar III.6 Hasil perbandingan jarak tiap lajur pemeruman	48
Gambar III.8 Hasil <i>layouting</i> peta batimetri	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1 Standarisasi penentuan posisi	17
Tabel III.1 Hasil uji kualitas data area pertampalan	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Hasil Pengolahan Data <i>Multibeam Echosounder</i>	55
Lampiran A.1. Sampel data kedalaman terkoreksi	56
Lampiran A.2. Contoh data ekspor kedalaman dalam ekstensi ASCII.....	71
Lampiran B Data Pengamatan Pasut	72
Lampiran B.1. Data pengamatan pasut 4 hari.....	73
Lampiran B.2. Contoh format data pasut dengan ekstensi .tid.....	76
Lampiran C Data Hasil Pengukuran <i>Sound Velocity Profile</i>	77
Lampiran C.1. Sampel data pengukuran SVP	78
Lampiran C.2. Contoh format data SVP dengan ekstensi .svp	80
Lampiran D Sampel Uji Kualitas Data Kedalaman.....	81
Lampiran D.1. Data sampel kedalaman uji kualitas data area bertampalan	82
Lampiran E Peta Batimetri	93