

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	vii
MOTTO.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup Pengolahan.....	5
1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah.....	5
1.5 Metodologi	6
BAB II PENGUKURAN SATELIT ALTIMETRI WILAYAH PESISIR	8
2.1 Satelit OSTM/Jason-2	8
2.2 Pengaruh Pesisir dan Klasifikasi <i>Waveform</i> Satelit OSTM/Jason-2.....	11
2.3 Sistem Pengukuran Satelit Altimetri.....	15

2.4 <i>Waveform Retracking</i>	17
2.4.1 <i>Ocean Retracker</i>	18
2.4.2 <i>Offset Center of Gravity (OCOG) Retracker</i>	18
2.4.3 <i>Threshold Retracker</i>	19
2.5 <i>Improvement Percentage (IMP) dan Success Rate (SR)</i>	20
2.6 <i>Total Water Level Envelope (TWLE)</i>	21
2.7 <i>Korelasi Pearson Product Moment</i>	22
 BAB III PENGOLAHAN DATA WAVEFORM RETRACKING SATELIT	
ALTIMETRI	23
3.1 Pengumpulan Data	23
3.2.1 <i>Seleksi Data Waveform</i>	27
3.2.2 <i>Pengolahan Waveform Retracking</i>	29
3.2.3 <i>Perhitungan SSH Hasil Retracking</i>	31
3.2.4 <i>Perhitungan Improvement Percentage (IMP)</i>	33
3.2.5 <i>Validasi Data</i>	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 <i>Seleksi Waveform 0-20 km di Pesisir Barat Sumatera Bagian Selatan</i>	35
4.2 <i>Bentuk Waveform di Pesisir Barat Sumatera Bagian Selatan</i>	37
4.3 <i>Waveform Retracking</i>	41
4.3.1 <i>OCOG Retracker</i>	41
4.3.2 <i>Threshold Retracker</i>	44
4.4 <i>Improvement Percentage (IMP)</i>	49
4.5 <i>Validasi Data Hasil Waveform Retracking</i>	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA	62
----------------------	----

Lampiran A

Lampiran B

Lampiran C

Lampiran D

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Koordinat <i>Pass</i> Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Interpretasi Koefisien Korelasi	22
Tabel 3.1 Rerata Jarak antara <i>Pass</i> terhadap Stasiun Pasut	24
Tabel 3.2 Variabel Data SGDR untuk Seleksi <i>Waveform</i>	28
Tabel 3.3 Variabel data SGDR untuk Pengolahan <i>Waveform Retracking</i>	32
Tabel 3.4 Variabel Data SGDR untuk Validasi Data	34
Tabel 4.1 Statistik <i>OCOG Retracker</i> dalam Perhitungan <i>LEP</i>	42
Tabel 4.2 Statistik <i>Threshold 10% Retracker</i> dalam Perhitungan <i>LEP</i>	45
Tabel 4.3 Statistik <i>Threshold 30% Retracker</i> dalam Perhitungan <i>LEP</i>	47
Tabel 4.4 Statistik <i>Waveform Retracking</i>	50
Tabel 4.5 Statistik Validasi Data <i>SLA</i> terhadap Data Pasut <i>Tide Gauge</i>	53
Tabel 4.6 Statistik Validasi Data <i>TWLE</i> terhadap Data Pasut <i>Tide Gauge</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Bentuk <i>Waveform</i>	2
Gambar 1.2 Peta Lokasi Penelitian.....	6
Gambar 1.3 Diagram Alir Penelitian.....	7
Gambar 2.1 Konfigurasi Satelit OSTM/Jason-2.....	9
Gambar 2.2 <i>Pass</i> yang melintasi Pesisir Barat Sumatera Bagian Selatan.....	10
Gambar 2.3 Sebuah <i>Waveform</i> yang terbentuk atas Kumpulan <i>Gate</i>	11
Gambar 2.4 Hubungan Penjalaran Gelombang terhadap Bentuk <i>Waveform</i>	12
Gambar 2.5 Bentuk <i>Waveform</i> yang menghasilkan Estimasi <i>SSH</i> Akurat	13
Gambar 2.6 Interaksi Bentuk <i>Waveform</i> saat mendekati Daratan.	14
Gambar 2.7 Klasifikasi Bentuk <i>Waveform</i> pada Satelit OSTM/Jason-2	15
Gambar 2.8 Sistem Pengukuran Satelit Altimetri	16
Gambar 2.9 Skema Metode <i>OCOG Retracker</i>	19
Gambar 2.10 Skema Metode <i>Threshold Retracker</i>	20
Gambar 2.11 Estimasi <i>SSH</i> yang Akurat.	21
Gambar 3.1 Peta Lokasi Stasiun Pasut Seblat.....	25
Gambar 3.2 Peta Lokasi Stasiun Pasut Krui.....	25
Gambar 3.3 Diagram Pengolahan Data.....	26
Gambar 3.4 <i>Plotting</i> Variabel <i>rad_surf_type</i> dan <i>rad_distance_to_land</i>	28
Gambar 4.1 Jumlah <i>Waveform</i> Hasil Seleksi pada <i>Pass</i> 077.....	35
Gambar 4.2 Jumlah <i>Waveform</i> Hasil Seleksi pada <i>Pass</i> 153.....	36
Gambar 4.3 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 0-5 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 077	37
Gambar 4.4 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 5-10 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 077	38
Gambar 4.5 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 10-20 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 077	38
Gambar 4.6 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 0-5 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 153.....	39
Gambar 4.7 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 5-10 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 153.....	40
Gambar 4.8 Bentuk <i>Waveform</i> Jarak 10-20 km dari Daratan pada <i>Pass</i> 153.....	40
Gambar 4.9 Estimasi Nilai <i>LEP OCOG Retracker</i> pada <i>Pass</i> 077.....	43
Gambar 4.10 Estimasi Nilai <i>LEP OCOG Retracker</i> pada <i>Pass</i> 153.....	44
Gambar 4.11 Estimasi Nilai <i>LEP Threshold 10% Retracker</i> pada <i>Pass</i> 077.....	46

Gambar 4.12 Estimasi Nilai <i>LEP Threshold 10% Retracker</i> pada <i>Pass 153</i>	46
Gambar 4.13 Estimasi Nilai <i>LEP Threshold 30% Retracker</i> pada <i>Pass 077</i>	48
Gambar 4.14 Estimasi Nilai <i>LEP Threshold 30% Retracker</i> pada <i>Pass 153</i>	49
Gambar 4.15 Estimasi <i>SSH Retracking</i> terhadap Undulasi Geoid	51
Gambar 4.16 Pengaruh <i>Noise</i> terhadap Estimasi <i>SSH</i>	52
Gambar 4.17 Perbandingan Nilai <i>SLA</i> terhadap Data Pengukuran Pasut <i>Tide Gauge</i> Bulan November 2016 – Maret 2017 pada <i>Pass 077</i>	54
Gambar 4.18 Perbandingan Nilai <i>SLA</i> terhadap Data Pengukuran Pasut <i>Tide Gauge</i> Bulan Januari 2016 – September 2017 pada <i>Pass 153</i>	55
Gambar 4.19 Perbandingan Nilai <i>TWLE</i> terhadap Data Pengukuran Pasut <i>Tide Gauge</i> Bulan November 2016 – Maret 2017 pada <i>Pass 077</i>	57
Gambar 4.20 Perbandingan Nilai <i>TWLE</i> terhadap Data Pengukuran Pasut <i>Tide Gauge</i> Bulan Januari 2016 – September 2016 pada <i>Pass 153</i>	58