

**HAMBUR BALIK AKUSTIK PADA LAMUN JENIS *Enhalus*
acoroides DAN *Thalassia hemprichii* DI PERAIRAN PENGUDANG**

SKRIPSI



SHIKA MEYLANI PUTRI

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

**HAMBUR BALIK AKUSTIK PADA LAMUN JENIS *Enhalus*
acoroides DAN *Thalassia hemprichii* DI PERAIRAN PENGUDANG**

SKRIPSI



SHIKA MEYLANI PUTRI

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Hubungan Hambur Balik Akustik Dengan Tutupan Lamun Enhalus acoroides Dan Thalassia hemprichii di Perairan Pengudang* benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Agustus 2026


METERAI
TEMPEL Shika Meylani Putri
97AOX080124751 NIM 2102010008



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2026
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

HAMBUR BALIK AKUSTIK PADA LAMUN JENIS *Enhalus acoroides* DAN *Thalassia hemprichii* DI PERAIRAN PENGUDANG

**SKRIPSI
DALAM BIDANG ILMU KELAUTAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*

**SHIKA MEYLANI PUTRI
NIM 2102010008**

Tim Penguji

1. Try Febrianto, S.Pi., M.Si
2. Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K., M.Si
3. Esty Kurniawati, S.Pi., M.Si
4. Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si
5. M. Johar Rudin, S.Pi., M.Si

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

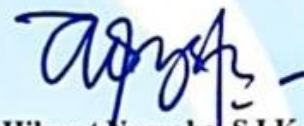
Judul Skripsi : Hambur Balik Akustik Pada Lamun Jenis *Enhalus acoroides*
Dan *Thalassia hemprichii* di Perairan Pengudang.
Nama : Shika Meylani Putri
NIM : 2102010008
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing


Try Febrianto, S.Pi., M.Si
NIP 198702172019031005


Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K., M.Si
NIP 199101232018031001

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi


Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197602222021211004


Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si
NIP 199508252020122008

Tanggal Ujian: 11 Mei 2026

Tanggal Lulus: 04 - 08 - 26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 05 Mei 2003. Penulis merupakan anak ke-satu dari tiga bersaudara dari pasangan (Alm) Bapak Suryadi dan Ibu Maiza Saptiyah. Riwayat Pendidikan penulis dimulai dengan menyelesaikan Pendidikan dasar di SDN 004 Bintang Utara pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan Pendidikan ke SMPN 12 Bintang Utara dan lulus tahun 2018, setelah lulus dari SMP penulis melanjutkan ke jenjang SMAN 1 Bintang Utara dengan jurusan IPA dan lulus pada tahun 2021. Setelah lulus penulis melanjutkan Pendidikan kejenjang yang lebih tinggi di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) di Tanjungpinang, Kepulauan Riau, melalui jalur SNMPTN dengan program studi Ilmu Kelautan dan Perikanan. Pada tahun 2024 penulis melakukan praktik magang di instansi Pusat Hidro-Oseanografi TNI Angkatan Laut Jakarta selama dua bulan dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada kegiatan Bangkit Kuliner Tempatan. Penulis menyelesaikan praktik magang dengan judul “Pembuatan Peta Laut Indonesia Serta Sebaran Parameter CTD Berdasarkan Data Oseanografi Menggunakan *Carris PCC 4.1* Dan ODV”. Kemudian untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana penulis Menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Hambur Balik Akustik Pada Lamun Jenis *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di Perairan Pengudang”.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan usulan penelitian yang berjudul “Hambur Balik Akustik Pada Lamun Jenis *Enhalus acoroides* Dan *Thalasia hemprichii* di Perairan Pengudang.”. Skripsi ini disusun dan diselesaikan penulis untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana dari program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu atas terselesaikannya skripsi ini dan penulis juga mempersembahkan sebagai bukti semangat dan usaha penulis untuk orang-orang yang berharga bagi penulis.

1. Kepada (Alm) Bapak Suryadi, sosok yang paling penulis rindukan. Terimakasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, serta segala bentuk tanggung jawab atas kehidupan layak yang telah diberikan semasa bapak hidup. Terimakasih telah menjadi alasan terbesar penulis untuk tetap semangat berjuang meraih gelar sarjana yang Bapak impikan. Walaupun berat sekali harus melewati kerasnya kehidupan tanpa sosok Bapak, rasa iri dan rindu sering kali membuat terjatuh. Semoga Bapak bangga dengan usaha dan perjuangan penulis selama ini.
2. Kepada Ibunda Maiza Saptiyah, S.Pd., terimakasih telah mengorbankan banyak waktu, upaya dan tenaga, selalu berjuang untuk kehidupan anak-anaknya dan menggantikan peran Bapak dengan penuh ketegaran. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua hebat yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, selalu mendoakan, dukungan, semangat dan perhatian dengan penuh keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada adik kandung, Ayu Azzura Putri dan Adiba Seca Rizki Putri yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang memberikan pengaruh *positif*, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang kelak, tumbuhlah menjadi versi yang paling hebat.

4. Kepada seluruh anggota keluarga besar (Alwie *family* dan Ngadiman *Family*) yang turut mendoakan dan memberi semangat.
5. Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S. Pi., DEA. dan Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Bapak Dr. Dony Apdillah, S.Pi.,M.Si.
6. Bapak Arief Pratomo, S.T., M.Si selaku Kajur Ilmu dan Teknologi Kelautan dan Ibu Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si selaku Koordinator Program Studi Ilmu Kelautan.
7. Bapak Try Febrianto, S.Pi., M.Si selaku ketua pembimbing yang telah memberi bimbingan, motivasi, petunjuk, arahan kepada penulis dan perbaikan terhadap penyusunan usulan penelitian.
8. Bapak Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K., M.Si selaku anggota pembimbing yang telah memberi bimbingan, arahan, petunjuk, motivasi kepada penulis dan perbaikan terhadap penyusunan usulan penelitian.
9. Ibu Esty Kurniawati, S.Pi., M.Si selaku ketua penguji, Bapak Asep Ma'mun, S.Pi., M.Si selaku anggota penguji 1 dan Bapak M. Johar Rudin, S.Pi., M.Si selaku anggota penguji 2 yang telah memberikan saran, masukan serta semangat dalam penelitian penulis.
10. Ibu Fadhliyah Idris S.Pi, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik penulis selama perkuliahan.
11. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan tenaga pendidik Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan yang telah memberikan ilmu, wawasan, arahan, menjadi wadah untuk menuangkan curahan hati selama kuliah, dan inspirasinya kepada penulis.
12. Seluruh rekan seperjuangan Jurusan Ilmu Kelautan Angkatan 2021 atas dukungan, diskusi, semangat dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
13. Sandra Falentino sebagai *partner* sejak tahun 2019 saat masih menempuh pendidikan di bangku SMA. Terimakasih telah menjadi rumah tempat berkeluh kesah penulis diwaktu lelahnya, selalu ada dalam suka maupun duka, tak henti-hentinya memberi semangat, dukungan serta bantuan baik itu tenaga, pikiran, materi maupun moril. Semoga segala harapan baik yang telah direncanakan dapat terwujud dikemudian hari.

14. Rekan-rekan penelitian dan bang (alm) Muhammad Firdaus, S.Pi yang mau membantu pada saat pengambilan data lapangan dilokasi penelitian.
15. Ezzy Syarfina, Santika Della, Juliana, Siti Nurbaiti, dan Suci Novri, telah menjadi sahabat bertumbuh disegala kondisi yang terkadang tidak terduga, selalu memberikan semangat dan meyakinkan penulis bahwa segala masalah yang dihadapi akan berakhir.
16. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Shika Meylani Putri. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani mengubah ketakutan menjadi keberanian. Terimakasih kepada hati untuk selalu tabah dan ikhlas meski cobaan datang silih berganti, dan selalu mencoba untuk terlihat baik-baik saja. Berbahagialah selalu di mana pun berada, Shika. Apapun kurang dan lebihnya, mari rayakan diri sendiri, penulis berjanji bahwa semuanya akan baik-baik saja setelah ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis juga merasa masih banyak kekurangan sehingga sangat dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Tanjungpinang, Agustus 2026



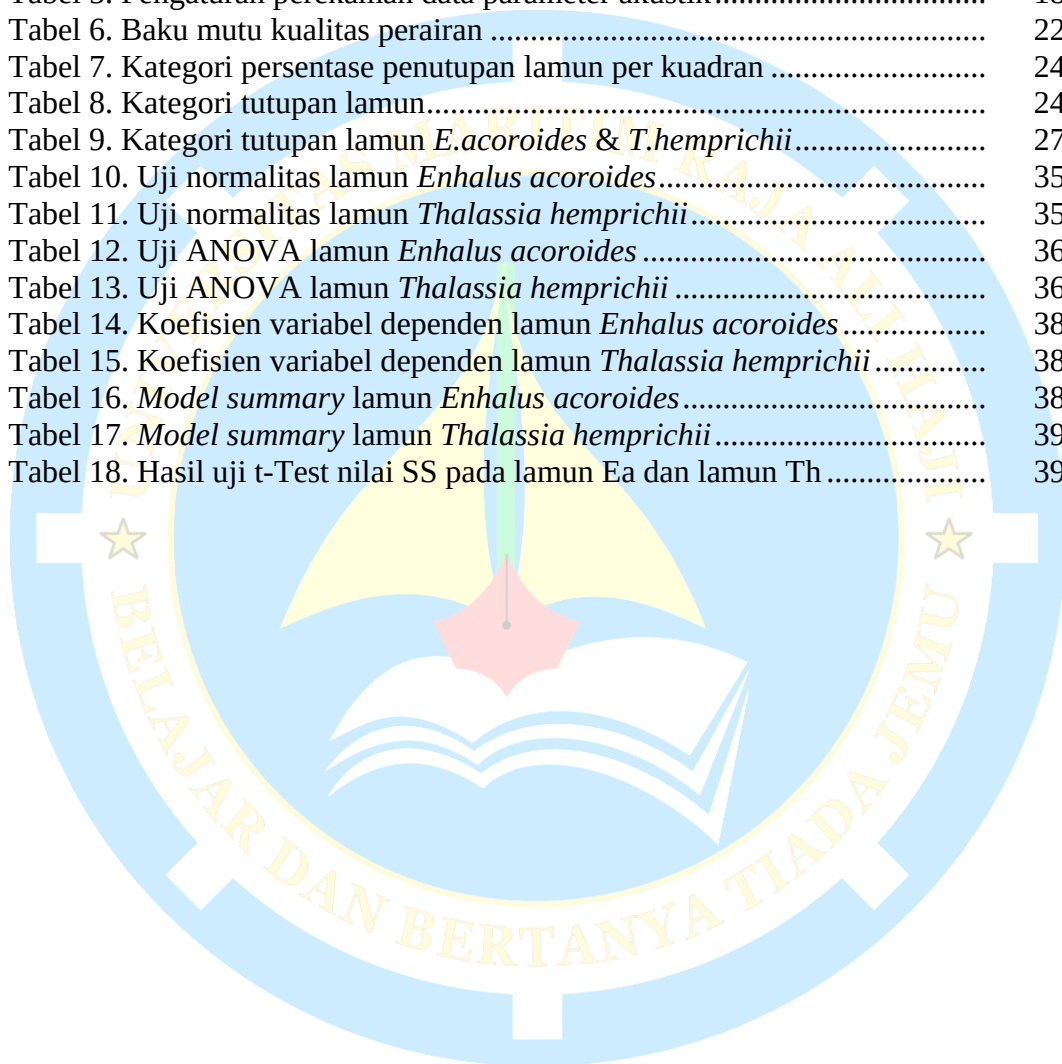
Shika Meylani Putri

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Hipotesis.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Teknologi Hidroakustik.....	4
2.1.1. Prinsip Kerja Akustik.....	4
2.1.2. <i>Singlebeam echosounder</i>	5
2.1.3. Nilai Hambur Balik (<i>Backscatter</i>).....	6
2.2. Lamun.....	7
2.3. Parameter Perairan.....	10
2.4. Penelitian terdahulu.....	11
BAB III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	16
3.3.1. Pengumpulan Data Akustik.....	18
3.3.2. Pengumpulan Data Tutupan Lamun.....	20
3.4. Analisis Data.....	22
3.4.1. Pengolahan Data Akustik.....	22
3.4.2. Pengolahan Data Tutupan Lamun.....	23
3.4.3. Analisis Hubungan SS Terhadap Tutupan Lamun.....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil.....	27
4.1.1. Tutupan Lamun.....	27
4.1.2. Nilai Hambur Balik.....	29
4.1.3. Hubungan SSTerhadap Tutupan Lamun.....	34
4.2. Pembahasan.....	40
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	54

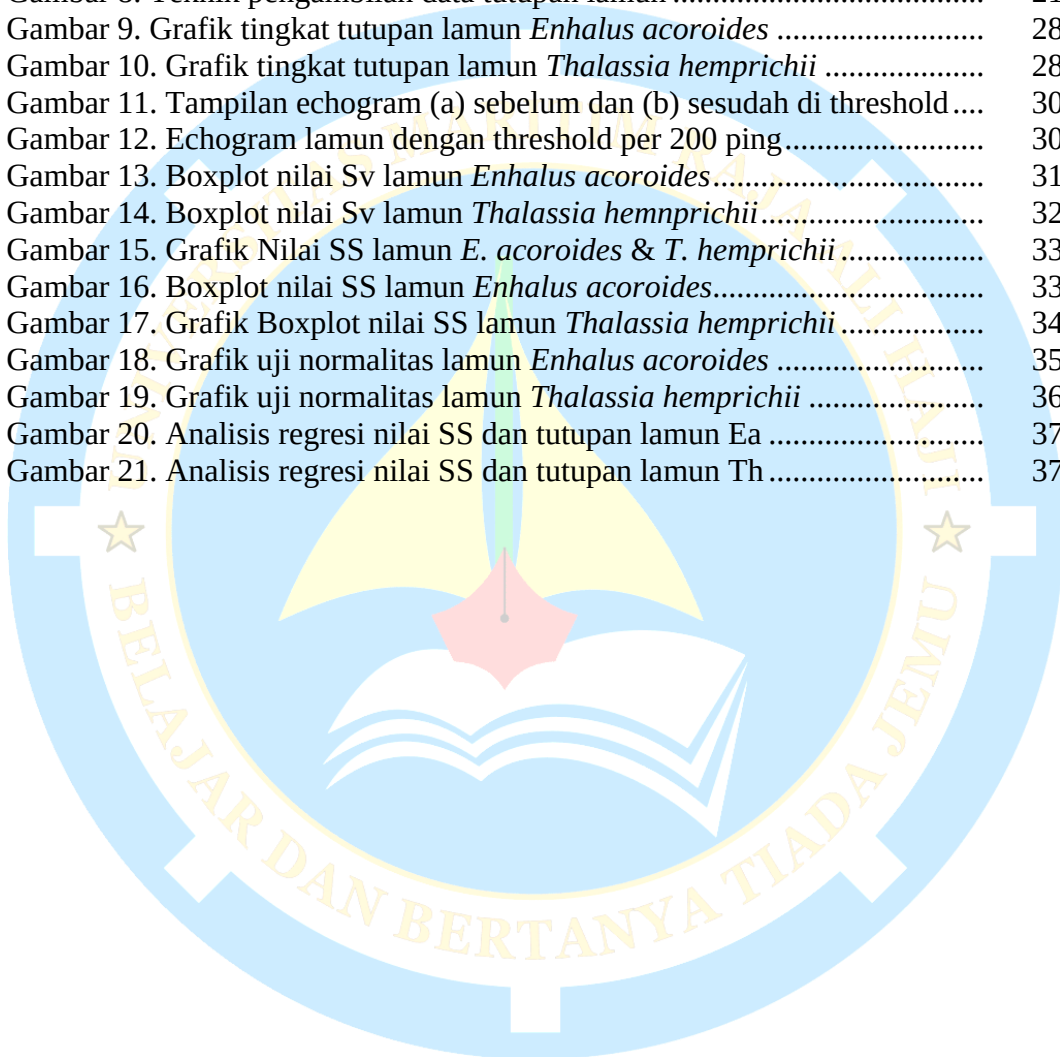
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu	11
Tabel 2. Alat dan bahan penelitian.....	14
Tabel 3. Spesifikasi SIMRAD EK 15	15
Tabel 4. <i>Setup instrument</i> SIMRAD EK15.....	18
Tabel 5. Pengaturan perekaman data parameter akustik.....	18
Tabel 6. Baku mutu kualitas perairan	22
Tabel 7. Kategori persentase penutupan lamun per kuadran	24
Tabel 8. Kategori tutupan lamun.....	24
Tabel 9. Kategori tutupan lamun <i>E.acoroides</i> & <i>T.hemprichii</i>	27
Tabel 10. Uji normalitas lamun <i>Enhalus acoroides</i>	35
Tabel 11. Uji normalitas lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	35
Tabel 12. Uji ANOVA lamun <i>Enhalus acoroides</i>	36
Tabel 13. Uji ANOVA lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	36
Tabel 14. Koefisien variabel dependen lamun <i>Enhalus acoroides</i>	38
Tabel 15. Koefisien variabel dependen lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	38
Tabel 16. <i>Model summary</i> lamun <i>Enhalus acoroides</i>	38
Tabel 17. <i>Model summary</i> lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	39
Tabel 18. Hasil uji t-Test nilai SS pada lamun Ea dan lamun Th.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prinsip kerja akustik (MacIennan & Simmonds, 2005)	5
Gambar 2. Morfologi lamun (Sumber: www.slideshare.net)	7
Gambar 3. Lamun <i>Enhalus acoroides</i>	8
Gambar 4. Lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	9
Gambar 5. Peta lokasi penelitian.....	14
Gambar 6. Diagram Alir	17
Gambar 7. Ilustrasi perekaman data akustik	19
Gambar 8. Teknik pengambilan data tutupan lamun	21
Gambar 9. Grafik tingkat tutupan lamun <i>Enhalus acoroides</i>	28
Gambar 10. Grafik tingkat tutupan lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	28
Gambar 11. Tampilan echogram (a) sebelum dan (b) sesudah di threshold....	30
Gambar 12. Echogram lamun dengan threshold per 200 ping	30
Gambar 13. Boxplot nilai Sv lamun <i>Enhalus acoroides</i>	31
Gambar 14. Boxplot nilai Sv lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	32
Gambar 15. Grafik Nilai SS lamun <i>E. acoroides</i> & <i>T. hemprichii</i>	33
Gambar 16. Boxplot nilai SS lamun <i>Enhalus acoroides</i>	33
Gambar 17. Grafik Boxplot nilai SS lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	34
Gambar 18. Grafik uji normalitas lamun <i>Enhalus acoroides</i>	35
Gambar 19. Grafik uji normalitas lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	36
Gambar 20. Analisis regresi nilai SS dan tutupan lamun Ea	37
Gambar 21. Analisis regresi nilai SS dan tutupan lamun Th	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alat dan Bahan	55
Lampiran 2. Analisis pengolahan data	55
Lampiran 3. Foto lamun <i>Enhalus acoroides</i> dan <i>Thalassia hemprichii</i>	59
Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan	64

