

**NILAI HAMBUR BALIK AKUSTIK TERHADAP TINGKAT
TUTUPAN DAN TINGGI KANOPI YANG DI DOMINASI JENIS
LAMUN *E.acoroides* DI PERAIRAN PULAU MANTANG**

SKRIPSI



INTAN SURAYA

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN
SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

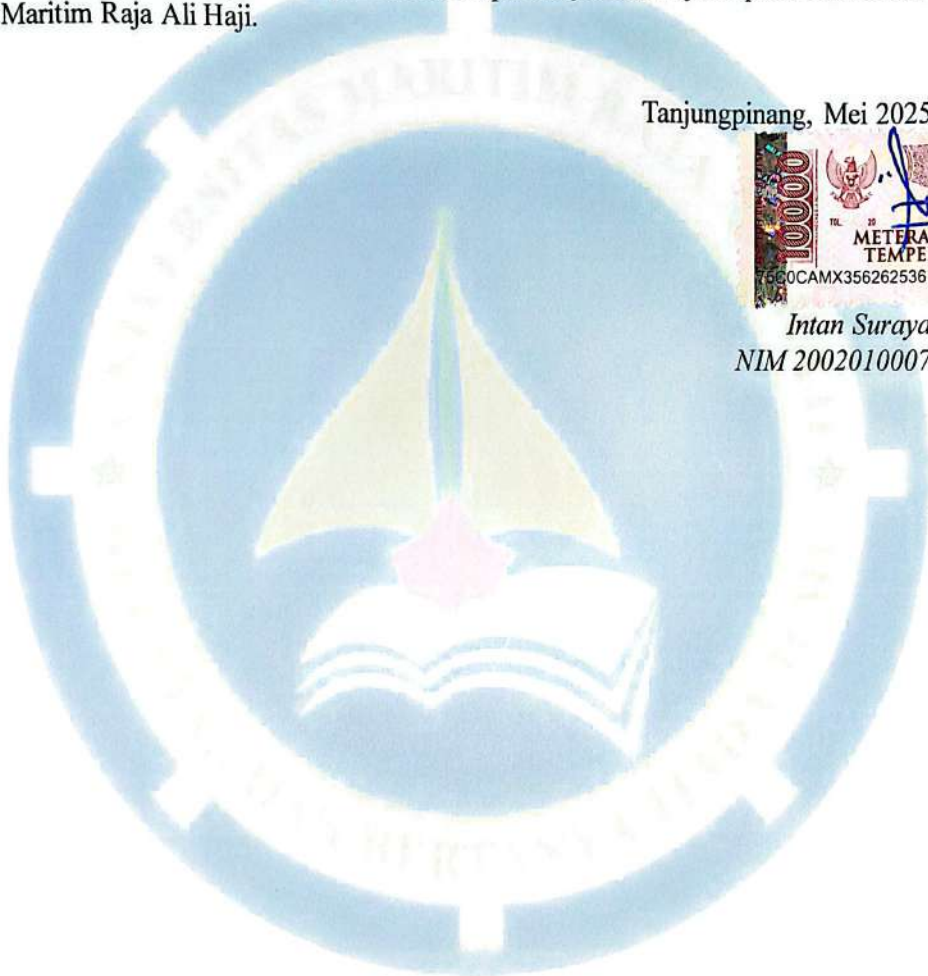
Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul *Nilai Hambur Balik Akustik Terhadap Tingkat Tutupan Dan Tinggi Kanopi Yang di Dominasi Jenis Lamun E.acoroides Di Perairan Pulau Mantang* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber 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, Mei 2025



Intan Suraya
NIM 2002010007



LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Nilai Hambur Balik Akustik Terhadap Tingkat Tutupan dan Tinggi Kanopi yang Di Dominasi Jenis Lamun *E.acoroides* di Perairan Pulau Mantang
Nama : Intan Suraya
NIM : 2002010007
Program Studi : Ilmu Kelautan


Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Asep Ma'mun, S.Pi, M.Si
NIP 198608312022031002



Aditya Hikmat Nugraha, S.IK, M.Si
NIP 199101232018031001

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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



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

Tanggal Ujian: 19 Mei 2025

Tanggal Lulus: 14 - 07 - 25

PRAKATA

Assalammualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbi'Alamin, segala puji dan rasa Syukur kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi saya dengan judul "Nilai Hambur Balik Akustik Terhadap Tingkat Tutupan dan Tinggi Kanopi yang di Dominasi Jenis Lamun *E.acoroides* di Perairan Pulau Mantang". Tujuan adanya penelitian ini sebagai salah satu syarat kelulusan saya untuk memperoleh gelar sarjana pada program Studi Ilmu Kelautan. Awal hingga tahap akhir menjalani penelitian ini tentu tak luput dari peranan berbagai pihak yang telah memberikan banyak bantuan, masukan, arahan maupun bimbingan yang sangat berharga. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Azman, beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau bekerja keras serta mendidik, memberi motivasi, memberikan dukungan sehingga saya mampu menyelesaikan studi ini.
2. Pintu surgaku, Ibu Yanti Susanti, beliau sangat berperan penting dalam proses menyelesaikan program studi saya, beliau juga tidak sempat merasakan Pendidikan dibangku perkuliahan, namun beliau tidak henti memberi semangat, serta do'a yang selalu mengiri langkah saya, sehingga saya bisa menyelesaikan program studi ini sampai selesai
3. Abang dan Adik tersayang yaitu Rudi Hartono dan Aida Sapitri atas perhatian, motivasi, dan dukungan yang telah menjadi penyemangat besar dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Asep Ma'mun S.Pi, M.Si selaku ketua pembimbing dan bapak Aditya Hikmat Nugraha S.IK, M.Si selaku anggota pembimbing yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahnya.
5. Ibu Fadhliah Idris, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik.
6. Rekan-rekan penelitian saya yang mau membantu pada saat pengambilan data lapangan dilokasi penelitian.

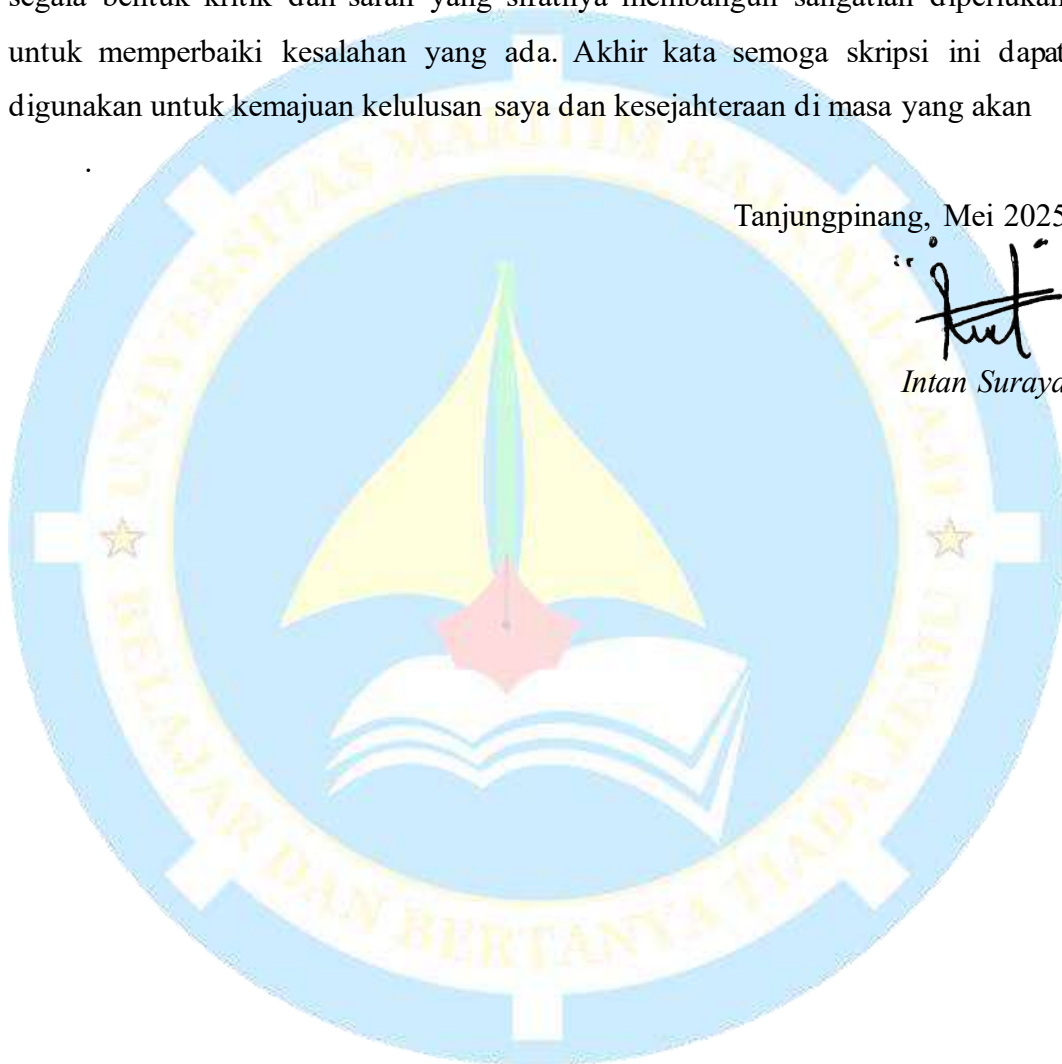
7. Sahabat-sahabat seperjuangan saya selama masa perkuliahan yaitu Widya Rahma Diyanti, Sitti Paizah, Jumi Safitri, Masliawati, Syarfnurah Wulandari, Siti Mashawa Nanda Mirza, Windi Nur Aini, dan Evi Aunika Br Tambun selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semua hal yang terbaik telah saya lakukan untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun saya hanyalah manusia biasa yang tak luput dari kehilafan. Oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun sangatlah diperlukan untuk memperbaiki kesalahan yang ada. Akhir kata semoga skripsi ini dapat digunakan untuk kemajuan kelulusan saya dan kesejahteraan di masa yang akan

Tanjungpinang, Mei 2025



Intan Suraya



DAFTAR ISI

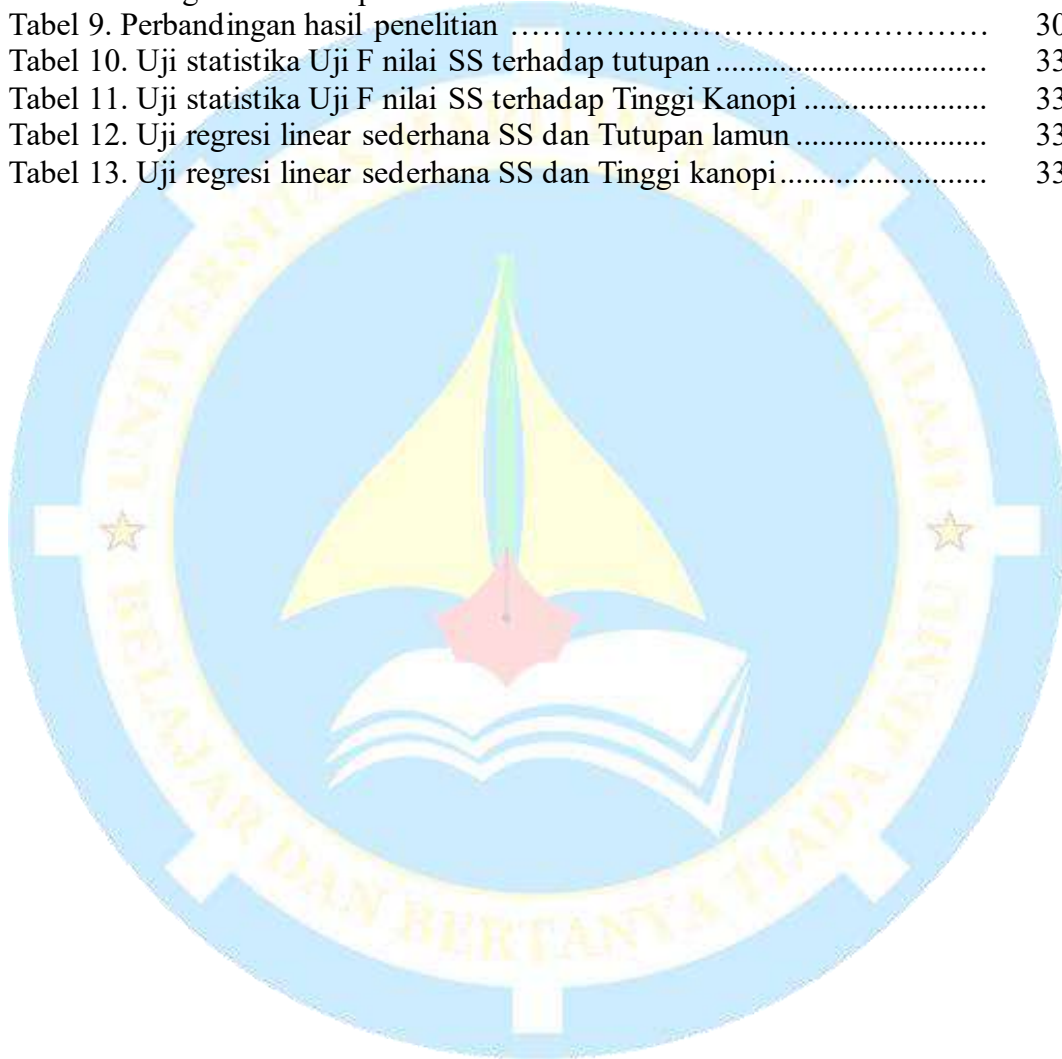
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ekosistem Lamun.....	4
2.2. Bentuk Pertumbuhan Lamun.....	5
2.3. Teknologi Hidroakustik	6
2.4. Zona Pemancaran Suara	10
2.5. <i>Backscattering Strength</i>	10
2.6. Parameter Lingkungan	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. Pengambilan Data Tutupan dan Tinggi Kanopi.....	17
3.3.2. Pengambilan Data Akustik	18
3.3.3. Pengambilan Data Kualitas Perairan.....	20
3.4. Analisis Data	20
3.4.1. Analisis Tutupan Lamun dan Tinggi Kanopi.....	20
3.4.2. Pengukuran Nilai Hambur Balik (<i>Backscattering Strength</i>).....	21
3.4.3. Analisis Hubungan SS Terhadap Tutupan Lamun dan Tinggi Kanopi	23
3.4.4. Uji ANOVA dan Uji F.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil.....	24
4.1.1. Data Tutupan Lamun.....	24
4.1.2. Perekaman Hambur Balik Lamun	27
4.1.3. Analisis Nilai Hambur Balik Lamun.....	28
4.1.4. Distribusi Nilai <i>Surface Backscattering Strength</i> (SS).....	30
4.1.5. Hubungan Nilai SS Terhadap Tutupan Lamun dan Tinggi Kanopi...	31
4.1.6. Uji ANOVA dan Persamaan Regresi Linear Sederhana.....	32
4.1.7. Kondisi Lingkungan Perairan.....	34
4.2. Pembahasan	34
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	48



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-jenis lamun	5
Tabel 2. Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3. Alat dan bahan	15
Tabel 4. Sfesifikasi alat akustik.....	15
Tabel 5. Setup instrumen SIMRAD EK-15.....	18
Tabel 6. Pengaturan perekaman data parameter akustik.....	19
Tabel 7. Baku mutu kualitas perairan.....	20
Tabel 8. Kategori nilai tutupan lamun.....	21
Tabel 9. Perbandingan hasil penelitian	30
Tabel 10. Uji statistika Uji F nilai SS terhadap tutupan.....	33
Tabel 11. Uji statistika Uji F nilai SS terhadap Tinggi Kanopi	33
Tabel 12. Uji regresi linear sederhana SS dan Tutupan lamun	33
Tabel 13. Uji regresi linear sederhana SS dan Tinggi kanopi.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis-jenis lamun	6
Gambar 2. Tampilan <i>Echogram</i>	8
Gambar 3. Prinsip kerja akustik	9
Gambar 4. Peta lokasi penelitian	14
Gambar 5. Diagram alir penelitian	16
Gambar 6. Pengambilan data tutupan lamun dan tinggi kanopi	17
Gambar 7. Ilustrasi pengambilan data lamun dengan SIMRAD EK-15	19
Gambar 8. Teknik pengambilan data tutupan lamun	21
Gambar 9. Titik pengambilan data	24
Gambar 10. Kategori tutupan lamun: A (Jarang), B (Sedang), C (Padat)	25
Gambar 11. Hasil pengukuran nilai tutupan	25
Gambar 12. Hasil pengukuran tinggi kanopi	25
Gambar 13. <i>Echogram</i> lamun data mentah sebelum dilakukan <i>threshold</i>	27
Gambar 14. <i>Echogram</i> lamun berdasarkan penerapan <i>threshold</i>	28
Gambar 15. Grafik hubungan nilai SS terhadap Tutupan dan Tinggi Kanopi	29
Gambar 16. Boxplot nilai <i>surface backscattering strength</i>	30
Gambar 17. Uji regresi linear sederhana	31
Gambar 18. Uji regresi linear sederhana	32

