

**HUBUNGAN DISTRIBUSI SPASIAL IKAN PELAGIS KECIL
DENGAN KONDISI OSEANOGRAFI DI PERAIRAN
DESA PENGUDANG**

SKRIPSI



SANTIKA DELLA RISDIANTI 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 Distribusi Spasial Ikan Pelagis Kecil Dengan Kondisi Oseanografi Di Perairan Desa 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, Januari 2026



Santika Della Risdianti Putri
NIM 2102010007



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

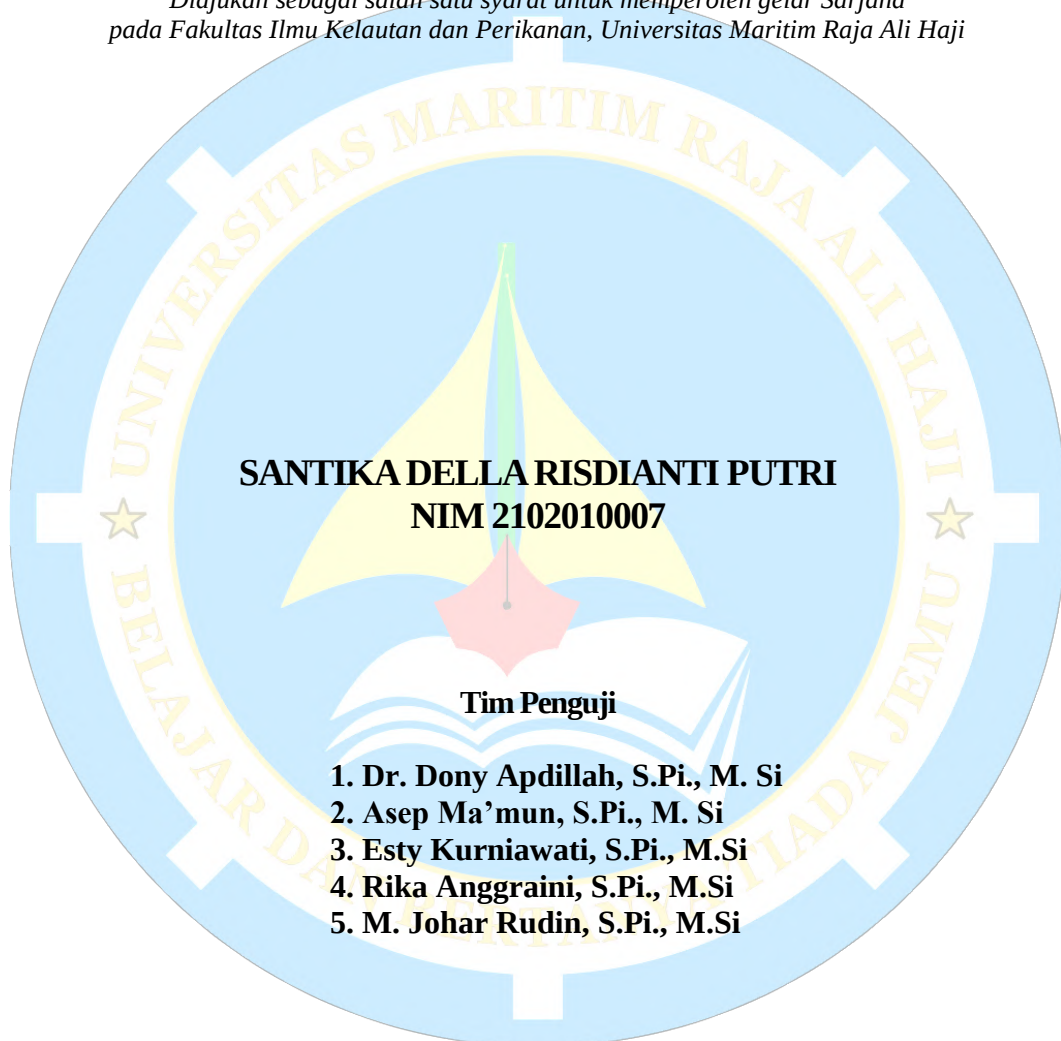
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**HUBUNGAN DISTRIBUSI SPASIAL IKAN PELAGIS KECIL
DENGAN KONDISI OSEANOGRAFI DI PERAIRAN
DESA 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*



**SANTIKA DELLA RISDIANTI PUTRI
NIM 2102010007**

Tim Penguji

1. Dr. Dony Apdillah, S.Pi., M. Si
2. Asep Ma'mun, S.Pi., M. Si
3. Esty Kurniawati, S.Pi., M.Si
4. Rika Anggraini, 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 : Hubungan Distribusi Spasial Ikan Pelagis Kecil Dengan Kondisi
Oseanografi di Perairan Desa Pengudang
Nama : Santika Della Risdianti Putri
NIM : 2102010007
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing


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


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

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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


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

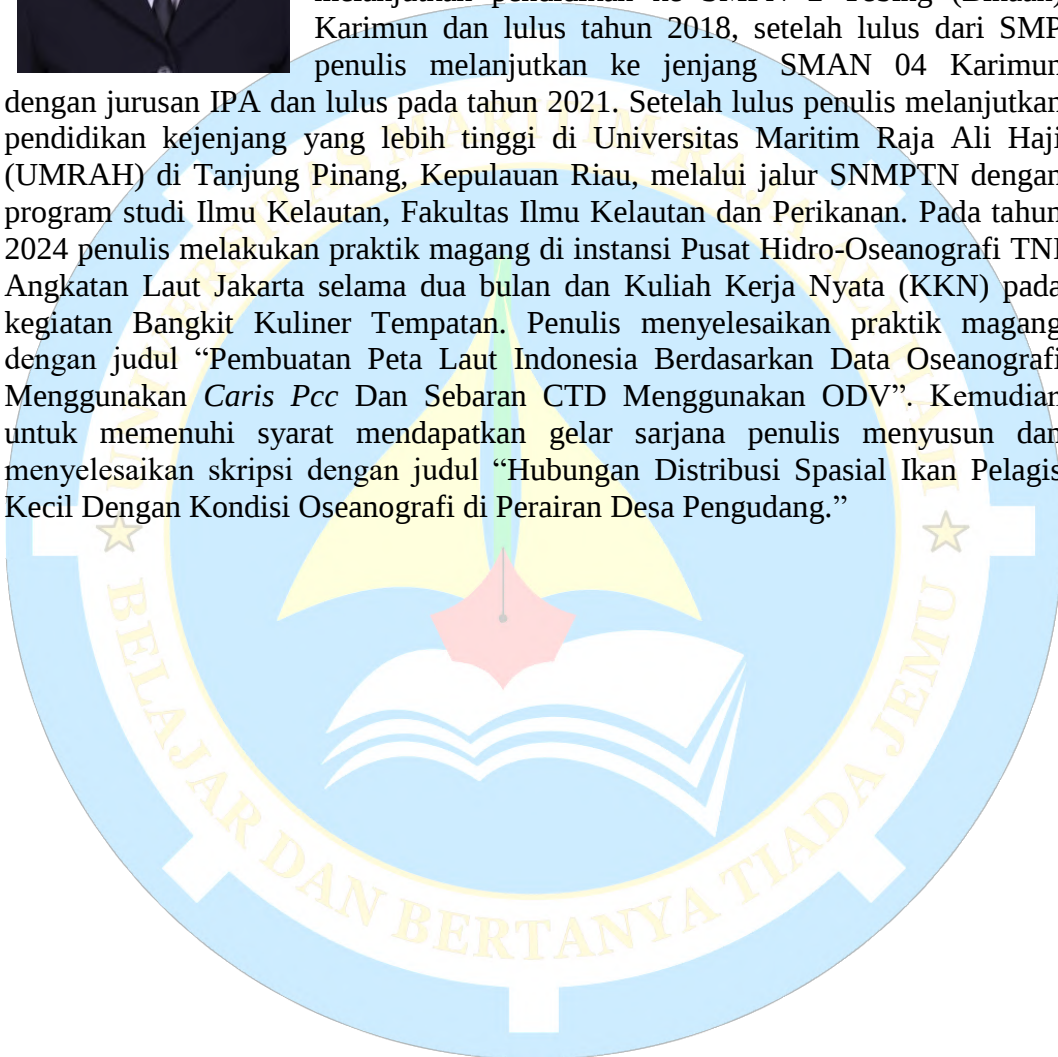
Tanggal Ujian: 19 Januari 2026

Tanggal Lulus: 29 - 01 - 26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Tanjung Balai Karimun, Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 13 Maret 2003. Penulis merupakan anak ke-dua dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Slamet Risdianto dan ibu Elvi Suprpto. Riwayat pendidikan penulis dimulai dengan menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 003 Tanjung Balai Karimun pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 2 Tebing (Binaan) Karimun dan lulus tahun 2018, setelah lulus dari SMP penulis melanjutkan ke jenjang SMAN 04 Karimun 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 Tanjung Pinang, Kepulauan Riau, melalui jalur SNMPTN dengan program studi Ilmu Kelautan, Fakultas 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 Berdasarkan Data Oseanografi Menggunakan *Caris Pcc* Dan Sebaran CTD Menggunakan ODV”. Kemudian untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Distribusi Spasial Ikan Pelagis Kecil Dengan Kondisi Oseanografi di Perairan Desa Pengudang.”



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, anugerah dan pimpinan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Distribusi Spasial Ikan Pelagis Kecil dengan Kondisi Oseanografi di Perairan Desa Pengudang”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, saya banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga usulan penelitian ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang paling berjasa dalam hidup saya, yaitu bapak Slamet Risdianto dan ibunda tercinta Elvi Suprpto yang setiap harinya selalu memberikan kasih sayang dan dukungan berupa materi maupun doa kepada penulis dengan sepenuh hati.
2. Kedua saudara yang saya sayangi, yaitu Resita Elvi Risdianti Putri dan Excel Putra Vidyanto yang senantiasa memberikan dukungan dan semangatnya kepada saya.
3. Dosen pembimbing saya, yaitu bapak Dr. Dony Apdillah S.Pi., M.Si dan bapak Asep Ma'mun S.Pi., M.Si yang telah membimbing dan memberikan masukan serta kritikan terhadap usulan penelitian saya.
4. Semua dosen Ilmu Kelautan yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan ilmunya untuk membimbing dan membantu saya dalam menuntut ilmu.
5. Dosen penasihat akademik bapak Try Febrianto S.Pi., M.Si yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya selama masa perkuliahan saya.
6. Ezzy Syarfina, Shika Meylani Putri, Juliana dan Siti Nurbaiti yang telah meluangkan waktunya kebersamaan dan membantu saya selama masa perkuliahan.

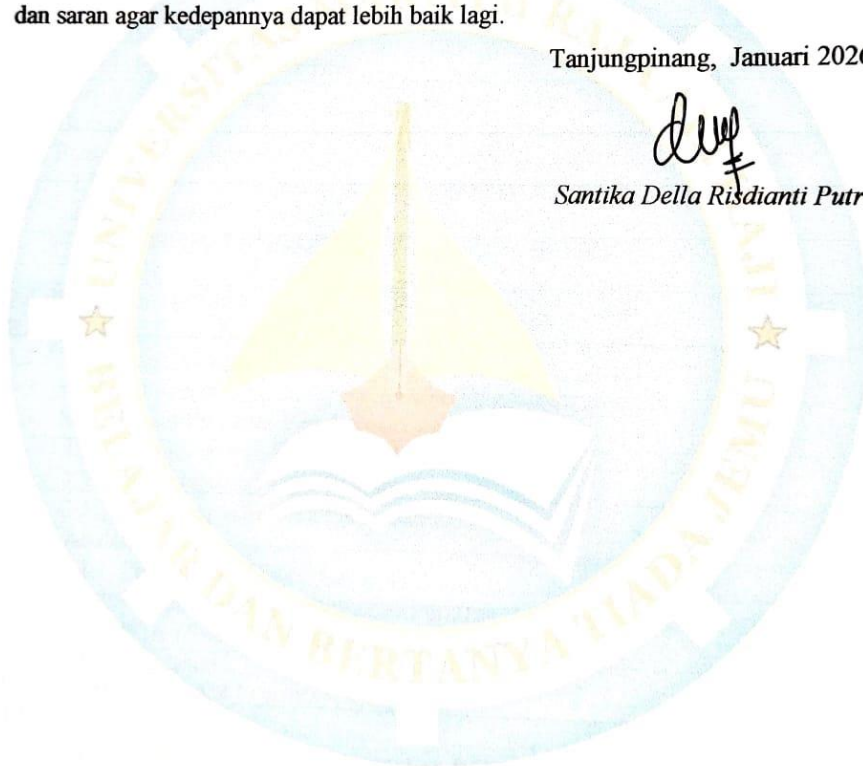
7. Nuraini, Charoline Indah Christine dan Rindu Rezkia yang telah menjadi sahabat sedari duduk di bangku SMP sekaligus pendengar keluh kesah seluruh kisah hidup yang telah penulis lalui.
8. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Kepada Santika Della Risdianti Putri yang sudah tetap bertahan dan memilih bangkit kembali untuk menyelesaikan semua ini. Terimakasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar kendali dan tidak memilih untuk menyerah.

Penulis menyadari bahwa pada usulan penelitian masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran agar kedepannya dapat lebih baik lagi.

Tanjungpinang, Januari 2026



Santika Della Risdianti Putri



DAFTAR ISI

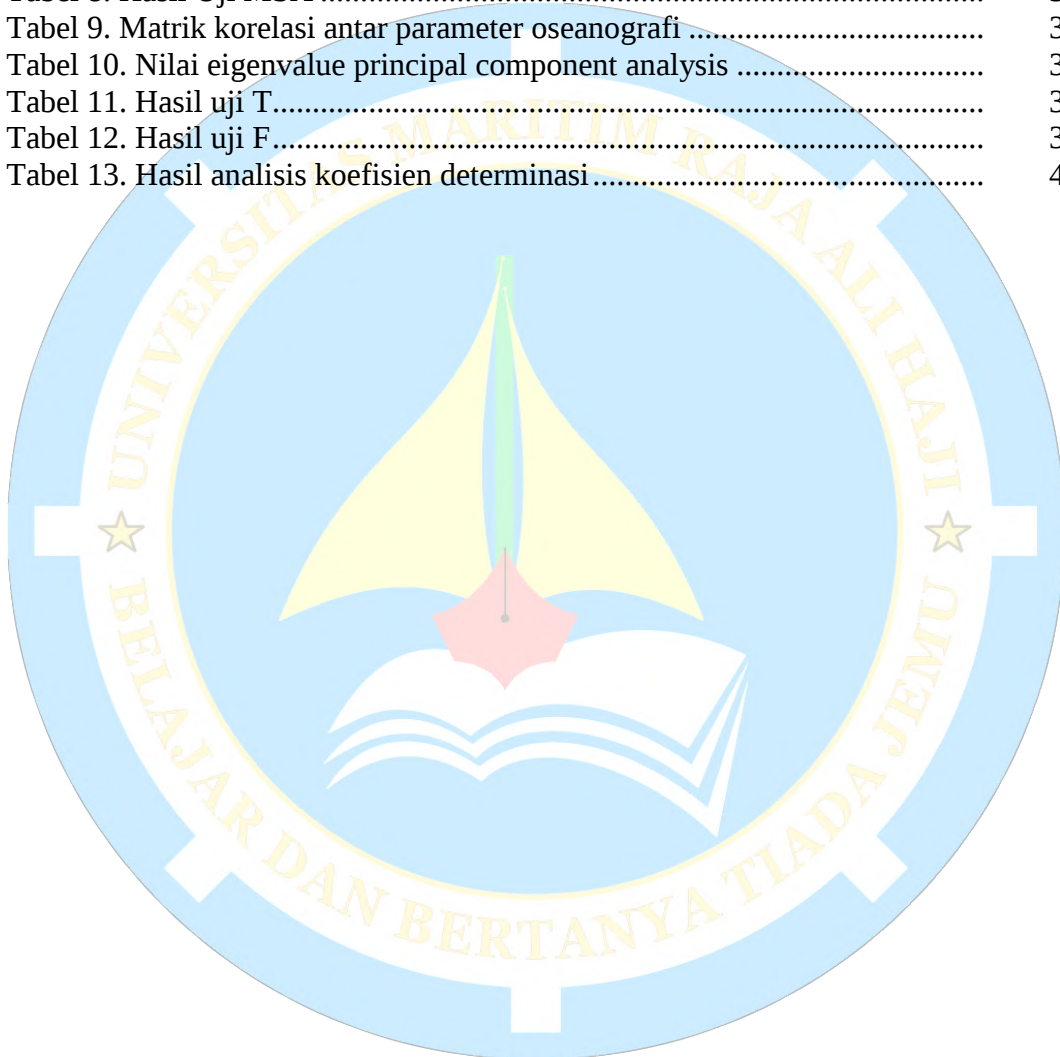
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ikan Pelagis.....	4
2.2. Teknologi Hidroakustik.....	5
2.2.1. Prinsip Kerja Akustik.....	7
2.3. <i>Target strength</i> (TS).....	8
2.4. Densitas Ikan.....	9
2.5. Parameter Lingkungan.....	10
2.5.1. Suhu.....	10
2.5.2. Salinitas.....	11
2.5.3. Oksigen Terlarut.....	11
2.5.4. pH.....	12
2.6. Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	16
3.3.1. Pengumpulan Data Akustik.....	18
3.3.2. Pengumpulan Data Panjang Ikan.....	19
3.3.3. Pengumpulan Data Parameter.....	20
3.4. Analisis Data.....	20
3.4.1. Pengolahan Data Hidroakustik.....	20
3.4.2. Pengolahan Data Parameter Perairan.....	22
3.4.3. PCA (<i>Principal Component Analysis</i>).....	23
3.4.4. Uji statistik.....	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil.....	26
4.1.1. Pengolahan Data Menggunakan ESP3.....	26
4.1.2. Distribusi <i>Target strength</i>	28
4.1.3. Data Hasil Tangkapan Nelayan.....	29
4.1.4. Distribusi Spasial Secara Horizontal dan Vertikal.....	30
4.1.5. Parameter Oseanografi.....	31
4.1.6. Hubungan Densitas Ikan Dengan Parameter Oseanografi.....	32
4.1.6. Uji Kelayakan Variabel.....	35
4.1.7. <i>Principal Components Analysis</i>	36
4.1.8. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t).....	38
4.1.9. Uji Hipotesis Secara imultan (Uji F).....	39

4.1.10. Koefisien Determinasi (Uji R^2)	40
4.2. Pembahasan.....	40
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Densitas Ikan.....	9
Tabel 2. Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3. Alat dan Bahan.....	15
Tabel 4. Setting Alat Simrad EK 15.....	19
Tabel 5. Kriteria Nilai KMO.....	24
Tabel 6. Sebaran nilai TS	28
Tabel 7. Uji hasil KMO.....	35
Tabel 8. Hasil Uji MSA	36
Tabel 9. Matrik korelasi antar parameter oseanografi	36
Tabel 10. Nilai eigenvalue principal component analysis	37
Tabel 11. Hasil uji T.....	39
Tabel 12. Hasil uji F.....	39
Tabel 13. Hasil analisis koefisien determinasi.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prinsip kerja akustik (MacLennan dan Simmonds, 2005).	8
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian	15
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian	17
Gambar 4. Ilustrasi Simrad (Sumber: Modul Akustik Laut, 2021).....	19
Gambar 5. Tampilan echogram raw data akustik.....	26
Gambar 6. Tampilan echogram setelah threshold.....	27
Gambar 7. Tampilan echogram setelah segmentasi.....	27
Gambar 8. Persentase relatif ikan berdasarkan akustik.....	28
Gambar 9. Persentase relatif ikan berdasar hasil tangkapan nelayan.....	30
Gambar 10. Distribusi horizontal densitas ikan pelagis kecil.....	31
Gambar 11. Distribusi vertikal densitas ikan pelagis kecil.....	31
Gambar 12. Nilai suhu dan salinitas	32
Gambar 13. Nilai pH dan oksigen terlarut	32
Gambar 14. Distribusi horizontal densitas ikan pelagis kecil terhadap (a). suhu, (b). salinitas, (c). pH, (d). oksigen terlarut	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan pengambilan data lapangan.....	54
Lampiran 2. Pengolahan data dengan ESP3 57	57
Lampiran 3. Data hasil ekstraksi ESP3 57	57
Lampiran 4. Hasil Principal Components Analysis 58	58
Lampiran 5. Data Panjang ikan hasil tangkapan..... 58	58

