

**DISTRIBUSI IKAN PELAGIS BERDASARKAN TEKNOLOGI
HIDROAKUSTIK DAN KAITANNYA TERHADAP PARAMETER
LINGKUNGAN DI PERAIRAN KIJANG BINTAN TIMUR**

SKRIPSI



SALVA ENOARISA AFADIAN, HS

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

**DISTRIBUSI IKAN PELAGIS BERDASARKAN TEKNOLOGI
HIDROAKUSTIK DAN KAITANNYA TERHADAP PARAMETER
LINGKUNGAN DI PERAIRAN KIJANG BINTAN TIMUR**

SKRIPSI



SALVA ENOARISA AFADIAN, HS

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Distribusi Ikan Pelagis Berdasarkan Teknologi Hidroakustik Dan Kaitannya Terhadap Parameter Lingkungan Di Perairan Kijang Bintang Timur* 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, Januari 2026



Salva Enoarisa Afadian, Hs
NIM 2002010022



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

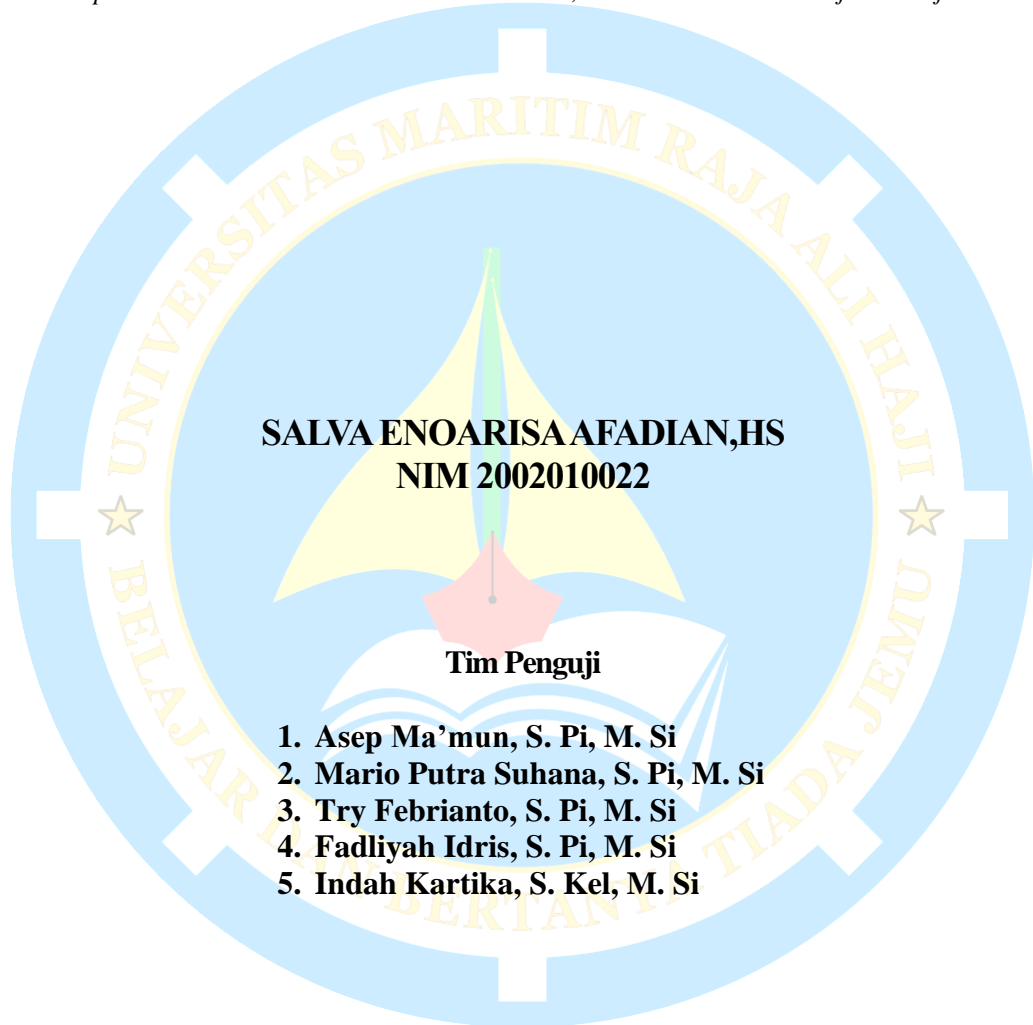
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**DISTRIBUSI IKAN PELAGIS BERDASARKAN TEKNOLOGI
HIDROAKUSTIK DAN KAITANNYA TERHADAP PARAMETER
LINGKUNGAN DI PERAIRAN KIJANG BINTAN TIMUR**

**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*



**SALVA ENOARISA AFADIAN, HS
NIM 2002010022**

Tim Penguji

- 1. Asep Ma'mun, S. Pi, M. Si**
- 2. Mario Putra Suhana, S. Pi, M. Si**
- 3. Try Febrianto, S. Pi, M. Si**
- 4. Fadliyah Idris, S. Pi, M. Si**
- 5. Indah Kartika, S. Kel, M. Si**

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

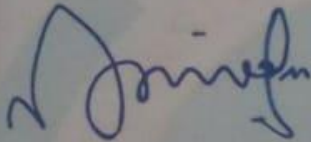
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Distribusi Ikan Pelagis Berdasarkan Teknologi Hidroakustik dan Kaitannya Terhadap Parameter Lingkungan di Perairan Kijang, Bintang Timur
Nama : Salva Enoarisa Afadian,Hs
NIM : 2002010022
Program Studi : Ilmu Kelautan

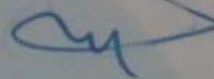
Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



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



Mario Putra Suhana, S.Pi, M.Si
NIP 199103012020121005

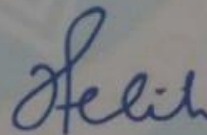
Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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



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

Tanggal Ujian: 29 September 2025

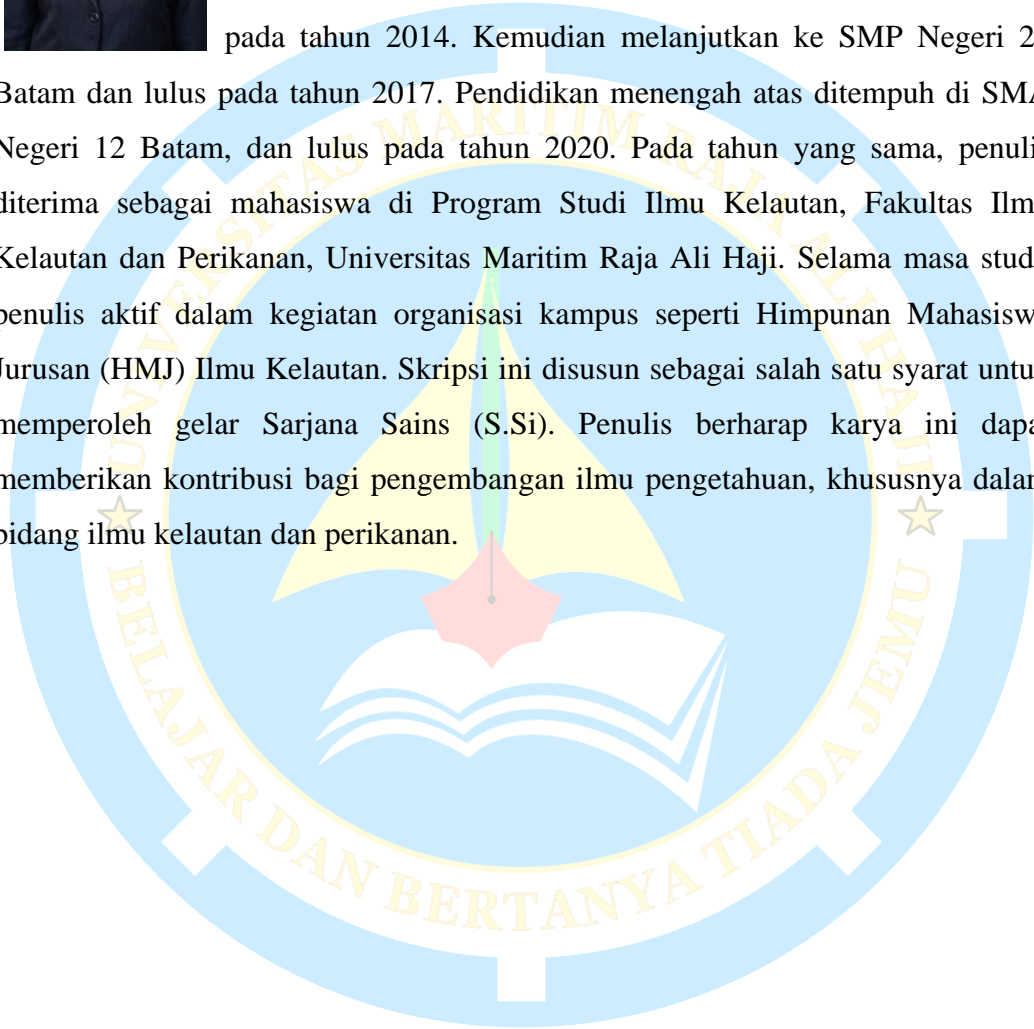
Tanggal Lulus:

29-01-26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Salva Enoarisa Afadian, Hs lahir di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau pada 06 Oktober 2001. Penulis lahir dari pasangan Rudi Hartono dan Yulianti merupakan anak pertama dari dua bersaudara yakni Dean Iniesta Messi, Hs. Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 002 Batam dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 25 Batam dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 12 Batam, dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Selama masa studi, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kampus seperti Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Ilmu Kelautan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si). Penulis berharap karya ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu kelautan dan perikanan.

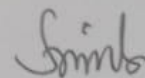


PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Distribusi Ikan Pelagis Berdasarkan Teknologi Hidroakustik dan Kaitannya Terhadap Parameter Lingkungan di Perairan Kijang, Bintan Timur". Laporan ini disusun sebagai syarat lulus pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyusun penelitian ini. Ucapan terimakasih ditujukan kepada;

1. Terutama kepada orangtua, Bapak Rudi Hartono dan almh. Ibu Yulianti serta saudara kandung Dean Iniesta Messi, Hs yang sudah memberikan dukungan baik moral maupun material terhadap penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Asep Ma'mun, S.Pi, M.Si selaku ketua pembimbing dan Bapak Mario Putra Suhana S.Pi, M.Si selaku anggota pembimbing dan dosen pembimbing akademik yang telah membimbing, mendampingi dan menaschati penulis selama penyusunan skripsi dan perkuliahan.
3. Seluruh dosen dan staff FIKP UMRAH yang telah memberikan ilmu dan membantu selama perkuliahan.
4. Dan kepada teman-teman seperjuangan, Annisha Rahmadani Harahap, Vinny Putri dan sahabat atau teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu serta keluarga besar Ilmu Kelautan Angkatan 2020 atas bantuan dan dukungannya selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Tanjung Pinang, 11 Januari 2026



Salva Enoarisa Afadian, Hs
NIM 2002010022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Teknologi Hidroakustik.....	4
2.1.1 Tipe <i>Echosounder</i>	5
2.1.2 <i>Target Strength</i> (TS).....	8
2.1.2 <i>Volume Backscattering Strength</i> (SV).....	9
2.1.3 <i>Elementary Sampling Distance Unit</i> (ESDU).....	9
2.1.4 Densitas Ikan.....	10
2.2 Ikan Pelagis.....	11
2.3 Parameter Lingkungan.....	12
2.3.1 Suhu.....	12
2.3.2 Salinitas.....	13
2.3.3 <i>Dissolved Oxygen</i> (DO).....	13
2.3.4 Klorofil-a.....	14
2.4 Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian.....	18
3.4. Analisis Data.....	20
3.4.1. Densitas Ikan.....	20
3.4.2. Parameter Lingkungan.....	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Hasil.....	22
4.1.1 Struktur Ukuran Panjang Ikan Pelagis Kecil.....	22
4.1.2 Sebaran Densitas Ikan Pelagis Kecil.....	23
4.1.3 Parameter Lingkungan.....	24
4.1.4 Analisis Regresi Linear Berganda.....	26
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Struktur Ukuran Ikan Pelagis Kecil.....	28
4.2.2 Sebaran Densitas Ikan Pelagis Kecil.....	29
4.2.3 Keterkaitan Distribusi Ikan Pelagis dengan Parameter lingkungan....	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38



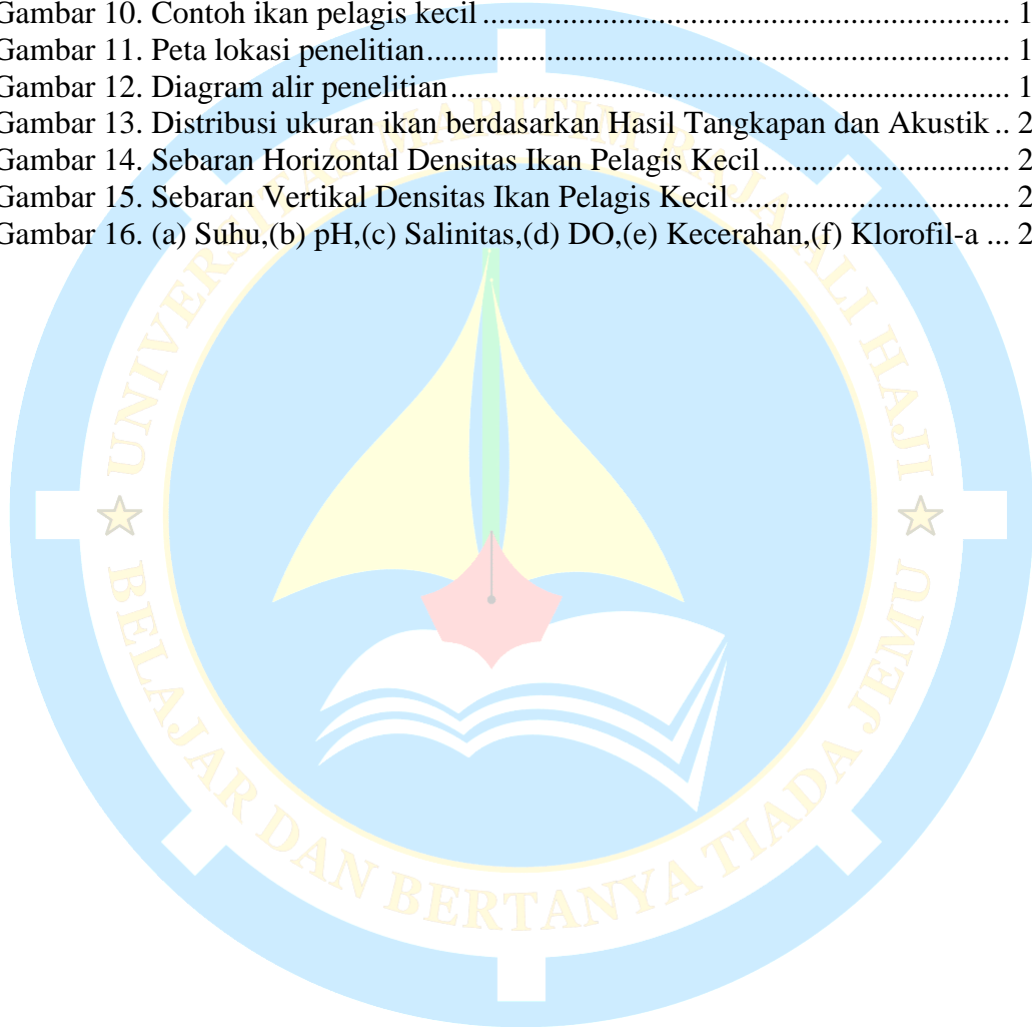
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu	15
Tabel 2. Alat dan bahan	17
Tabel 3. Kategori Korelasi	21
Tabel 4. Sebaran nilai TS berdasarkan observasi akustik	23
Tabel 5. Kondisi Parameter Lingkungan Perairan Kijang	26
Tabel 6. Uji Normalitas	26
Tabel 7. Uji F	26
Tabel 8. Uji Koefisien	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prinsip kerja hidroakustik	4
Gambar 2. Pola pemancar <i>single beam</i>	6
Gambar 3. Pola pemancar <i>dual-beam</i>	6
Gambar 4. Pola pemancar <i>multi beam</i>	7
Gambar 5. Pola pemancar <i>split beam</i>	8
Gambar 6. Hambur balik <i>target strength</i>	9
Gambar 7. Panjang jalur pelayaran ESDU.....	10
Gambar 9. Contoh ikan pelagis besar	11
Gambar 10. Contoh ikan pelagis kecil	12
Gambar 11. Peta lokasi penelitian.....	17
Gambar 12. Diagram alir penelitian.....	19
Gambar 13. Distribusi ukuran ikan berdasarkan Hasil Tangkapan dan Akustik ..	22
Gambar 14. Sebaran Horizontal Densitas Ikan Pelagis Kecil.....	24
Gambar 15. Sebaran Vertikal Densitas Ikan Pelagis Kecil.....	24
Gambar 16. (a) Suhu,(b) pH,(c) Salinitas,(d) DO,(e) Kecerahan,(f) Klorofil-a ...	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Raw data excel akustik ESP3	39
Lampiran 2. Alat yang digunakan di Lapangan	40
Lampiran 3. Dokumentasi Kelompok	42
Lampiran 4. Hasil Tangkapan Nelayan.....	43
Lampiran 5. Analisis Parameter Lingkungan.....	44

