

**POLA SEBARAN FITOPLANKTON  
DI PERAIRAN TELUK BAKAU KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI**



**WIDYA SIREGAR**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG**

**2024**

**POLA SEBARAN FITOPLANKTON  
DI PERAIRAN TELUK BAKAU KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI**



**WIDYA SIREGAR**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2024**

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Pola Sebaran Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau Kabupaten Bintan* 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, Juli 2024



Widya Siregar  
NIM 2002020020



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2024  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

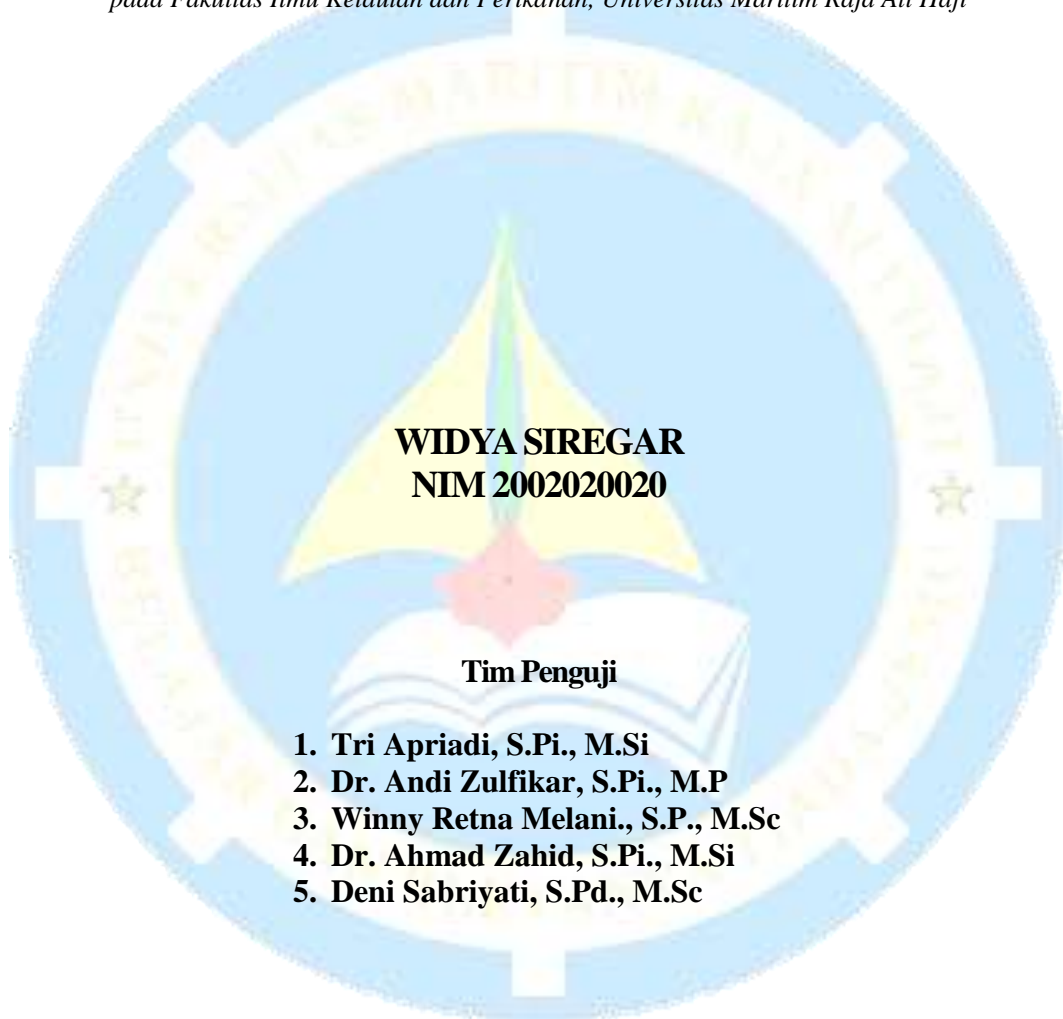
*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**POLA SEBARAN FITOPLANKTON  
DI PERAIRAN TELUK BAKAU KABUPATEN BINTAN**

**SKRIPSI  
DALAM BIDANG MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

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



**WIDYA SIREGAR  
NIM 2002020020**

**Tim Penguji**

- 1. Tri Apriadi, S.Pi., M.Si**
- 2. Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P**
- 3. Winny Retna Melani., S.P., M.Sc**
- 4. Dr. Ahmad Zahid, S.Pi., M.Si**
- 5. Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2024**

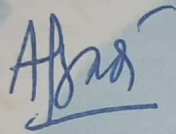
## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pola Sebaran Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau  
Kabupaten Bintan  
Nama : Widya Siregar  
NIM : 2002020020  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

**Ketua Pembimbing**

**Anggota Pembimbing**



**Tri Apriadi, S.Pi., M.Si**  
NIP 198604022015041001

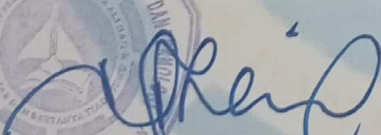


**Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P**  
NIPPPK 197305072024211002


Mengetahui

**Dekan**

**Ketua Program Studi**



**Dr. Ir. T. Esti Yulika Sari, S.Pi., M.Si**  
NIP 197107141998022001



**Susiana, S.Pi., M.Si**  
NIP 198903272015042004

Tanggal Ujian: 10 Juli 2024

Tanggal Lulus: 31-07-24



## PRAKATA

Puji dan Syukur penulis sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pola Sebaran Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau Kabupaten Bintan”. Penulis sangat berterimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yaitu kepada:

1. Kedua orangtua tercinta Ayahanda Sihar Siregar dan Ibunda Wasti Sitohang yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
2. Bapak Tri Apriadi, S. Pi., M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Dr. Andi Zulfikar., S.Pi., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan waktu, arahan, dan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Winny Retna Melani, S.P., M.Sc. selaku Ketua Penguji, Bapak Dr. Ahmad Zahid, S.Pi., M.Si. selaku Anggota Penguji 1 dan Ibu Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc. selaku Anggota Penguji 2 yang telah memberikan banyak saran dan masukan terhadap penulisan skripsi ini.
4. Kepada Bapak/Ibu Dosen FIKP UMRAH terutama Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan dan kepada staf FIKP UMRAH yang telah membantu dalam mengurus administrasi yang diperlukan penulis.
5. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada saudara penulis Erniance Siregar, Novelyani Siregar, Tri Ledita Siregar, Rinaldi Siregar, Benhard Siregar dan keponakan tercinta Eden Manihuruk yang menjadi teman, sahabat dan tempat pulang paling nyaman bagi penulis.
6. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rani Media Anggrayeni yang telah memberi motivasi dan saran dalam penulisan skripsi ini dan selalu mengingatkan penulis untuk selalu bersyukur.
7. Kepada Penghuni grup “CUAKS” Lady Diana Sitorus, Rani Ekayanti Ginting, dan Yulisa Kasradianti yang selalu menemani dan tempat berkeluh kesah selama masa perkuliahan terutama pada masa penulisan skripsi ini.

8. Kepada anak kost “MALINO” yang selalu memberi motivasi dan semangat pada penulis.
9. Kepada tim Riset Plankton yang telah menemani penulis saat pengambilan sampel dilapangan dan juga pengerjaan data di laboratorium.

Tanjungpinang, Juli 2024



*Widya Siregar*

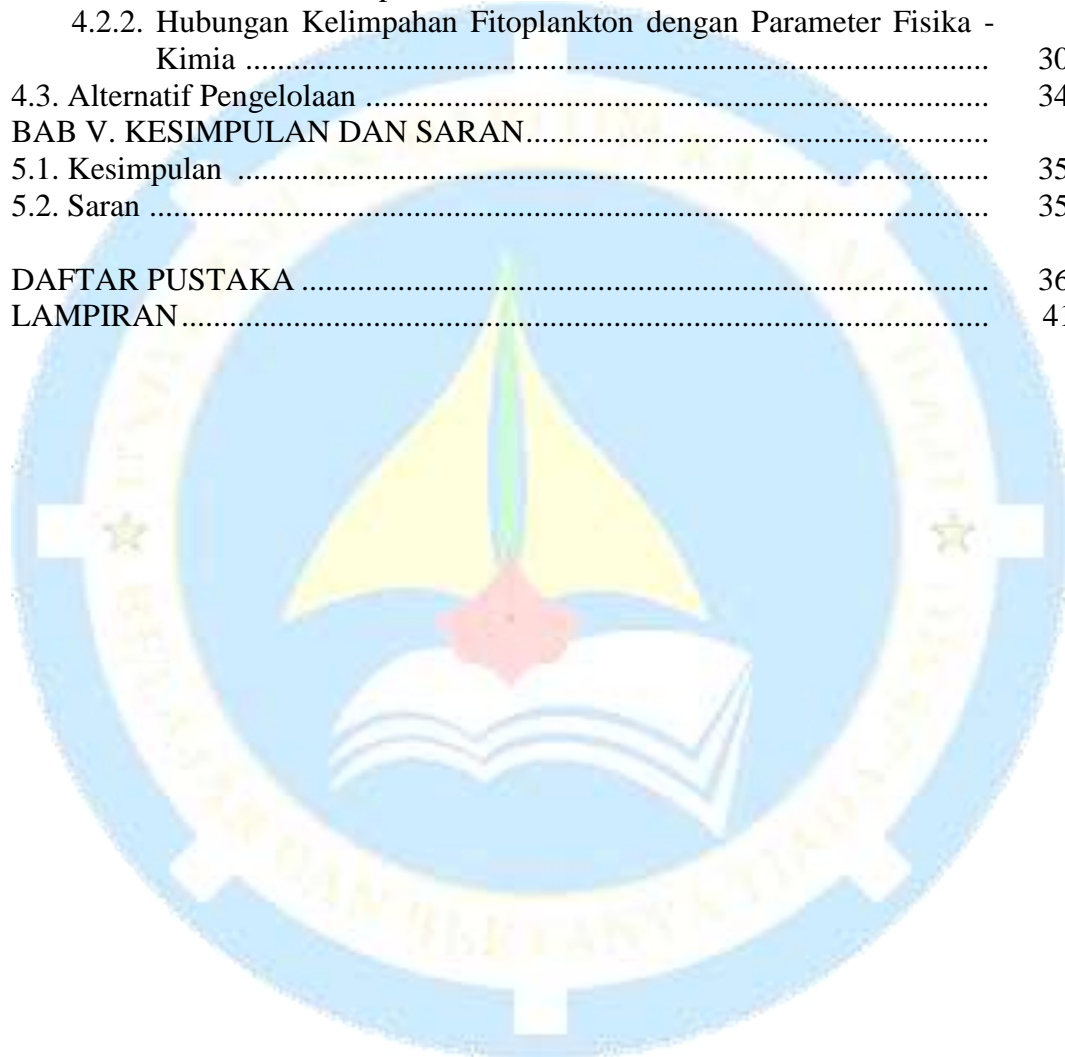




## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Kerangka Pikir.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Plankton.....	6
2.3. Fitoplankton.....	7
2.4. Pengelompokan Fitoplankton.....	7
2.4.1. Bacillariophyceae (Diatom).....	7
2.4.2. Chlorophyceae (Ganggang Hijau).....	8
2.4.3. Dinophyceae.....	8
2.4.4. Cyanophyceae (Alga Hijau Biru).....	9
2.5. Kelimpahan Fitoplankton.....	9
2.6. Parameter Fisika – Kimia Perairan.....	10
2.6.1. Suhu.....	10
2.6.2. Kecerahan.....	10
2.6.3. Kecepatan Arus.....	10
2.6.4. Intensitas Cahaya.....	11
2.6.5. Salinitas.....	11
2.6.6. Derajat Keasaman (PH).....	11
2.6.7. Oksigen Terlarut (DO).....	11
2.6.8. Kekeruhan.....	11
2.6.9. TDS ( <i>Total Dissolved Solids</i> ).....	12
2.7. Hubungan Fitoplankton dengan Parameter Fisika – Kimia Perairan.....	12
2.8. Pola Sebaran Fitoplankton.....	12
2.9. Pemetaan Pola Sebaran.....	13
2.9.1. Pemetaan.....	13
<b>BAB III. METODE.....</b>	
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode dan Prosedur.....	15
3.3.1. Penentuan Titik Sampling.....	16
3.3.2. Pengukuran Parameter Fisika - Kimia Perairan.....	17
3.3.3. Pengambilan Sampel.....	18
3.4. Kelimpahan Fitoplankton.....	18
3.5. Analisis Data.....	19
3.5.1. Pola Sebaran Spasial Fitoplankton.....	19

3.5.2. Analisis Hubungan Fitoplankton dengan Parameter Fisika – Kimia Perairan .....	19
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	
4.1. Hasil .....	21
4.1.1. Kondisi Umum Perairan Teluk Bakau .....	21
4.1.2. Parameter Fisika-Kimia Perairan Teluk Bakau .....	21
4.1.3. Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau .....	24
4.2. Pembahasan .....	27
4.2.1. Pola Sebaran Fitoplankton di Perairan Teluk Bakau .....	27
4.2.2. Hubungan Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Fisika - Kimia .....	30
4.3. Alternatif Pengelolaan .....	34
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	
5.1. Kesimpulan .....	35
5.2. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2.	Alat .....	14
Tabel 3.	Bahan .....	15
Tabel 4.	Parameter Fisika – Kimia Perairan .....	17
Tabel 5.	Parameter Fisika – Kimia Perairan di Perairan Teluk Bakau .....	22
Tabel 6.	Jenis dan Kelimpahan Fitoplankton di Teluk Bakau .....	25
Tabel 7.	Hubungan Korelasi Kelimpahan bulan September 2023 dengan Parameter .....	30
Tabel 8.	Hubungan Korelasi Kelimpahan bulan Februari 2024 dengan Parameter .....	31
Tabel 9.	Hubungan Korelasi Kelimpahan dengan Parameter .....	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka pikir .....	4
Gambar 2.	Peta Lokasi .....	14
Gambar 3.	Diagram Alir .....	16
Gambar 4.	Langkah – langkah pembuatan peta .....	19
Gambar 5.	Plot Kelimpahan Fitoplankton .....	25
Gambar 6.	Pola Sebaran Fitoplankton bulan September 2023 .....	27
Gambar 7.	Pola Sebaran Fitoplankton bulan Februari 2024.....	27
Gambar 8.	Peta Arus bulan September 2023.....	28
Gambar 9.	Peta Arus bulan Februari 2024 .....	28
Gambar 10.	Pola Sebaran Fitoplankton di perairan Teluk Bakau .....	29

