

**FITOPLANKTON SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS
PERAIRAN DI PESISIR SEBONG PEREH, PULAU BINTAN**

SKRIPSI



FARHAN BAGUS RIVALDY

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

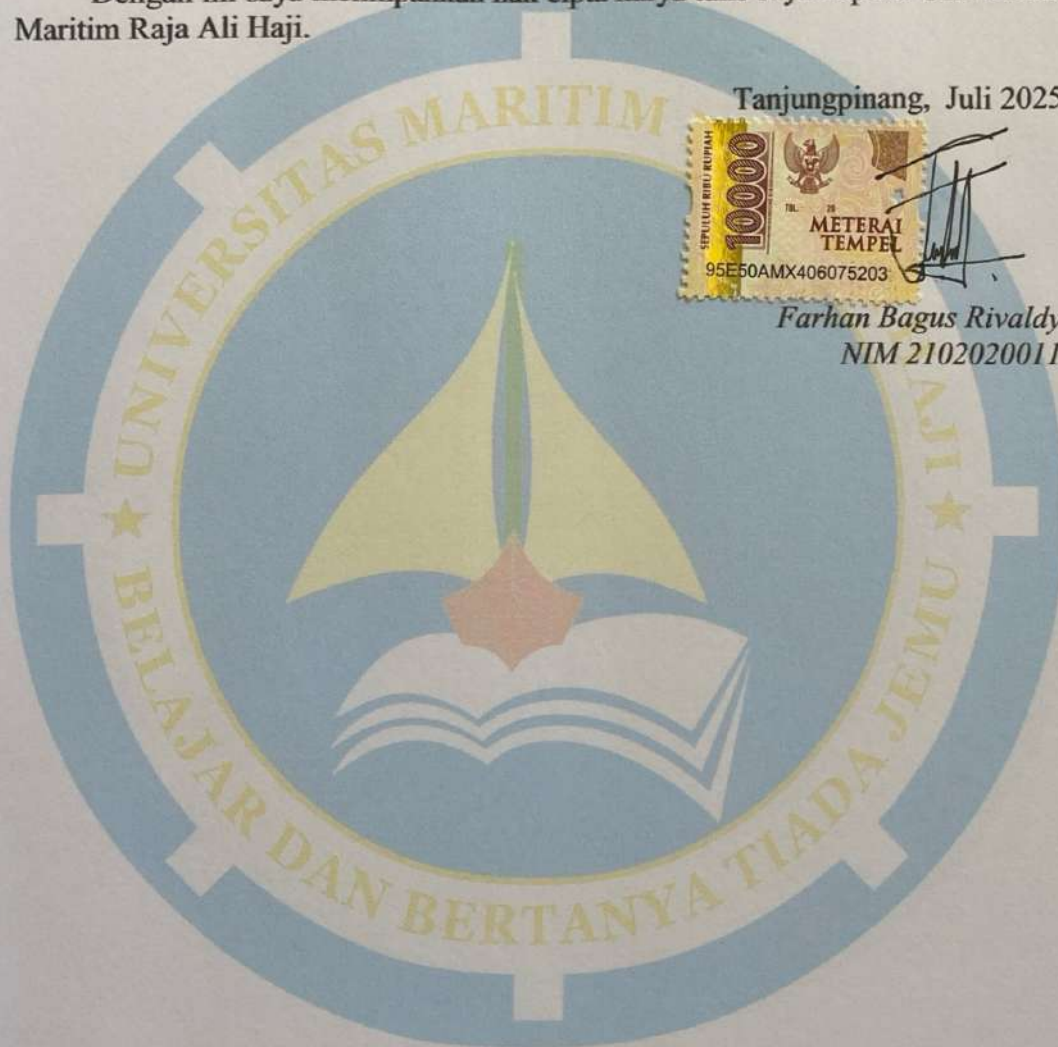
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Fitoplankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Pesisir Sebang Pereh, Pulau Bintan* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya 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 2025



Farhan Bagus Rivaldy
NIM 2102020011





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

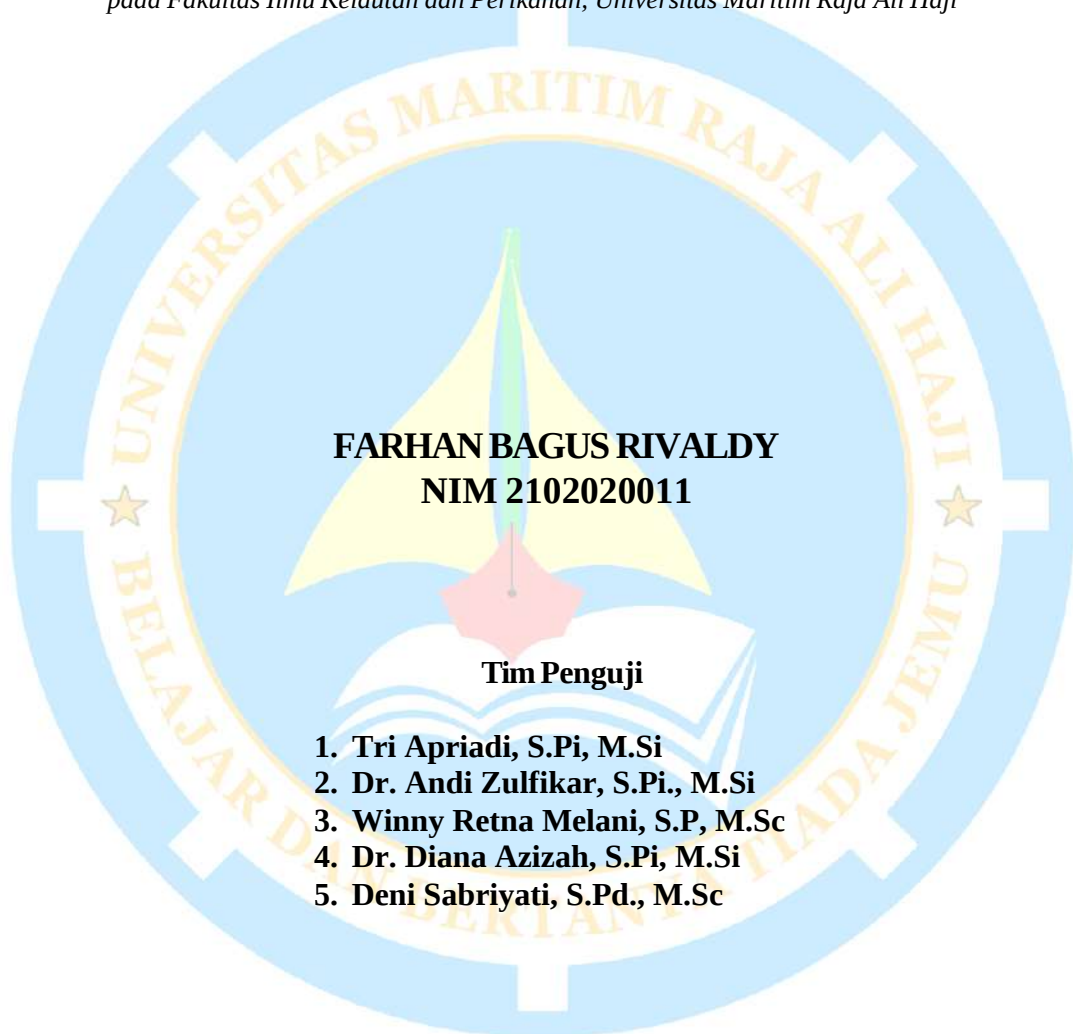
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**FITOPLANKTON SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS
PERAIRAN DI PESISIR SEBONG PEREH, PULAU 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*



**FARHAN BAGUS RIVALDY
NIM 2102020011**

Tim Penguji

1. Tri Apriadi, S.Pi, M.Si
2. Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.Si
3. Winny Retna Melani, S.P, M.Sc
4. Dr. Diana Azizah, 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
2025**

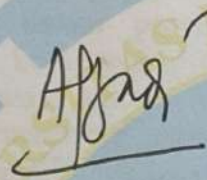
LEMBAR PENGESAHAN

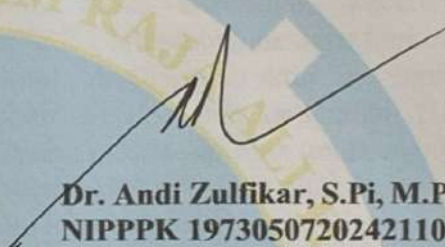
Judul Skripsi : Fitoplankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di
Pesisir Sebang Pereh, Pulau Bintan
Nama : Farhan Bagus Rivaldy
NIM : 2102020011
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

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

Koordinator Program Studi


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


Deni Sabriyati, S.Pd, M.Sc
NIP 1990120120190320025

Tanggal Ujian: 24 Juni 2025

Tanggal Lulus: 28 - 07 - 25

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, yang telah memberikan penulis kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini dan tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penulis dalam memberikan saran dan arahan yang baik.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Keluarga kecil penulis (Ayah, almh. Mama dan Mas Rifky) yang telah men-support segalanya, mendidik penulis menjadi anak yang mandiri dan tangguh.
2. Prof. Agung Dhamar Syakti selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Dr. Donny Apdillah, S.Pi., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Ibu Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
5. Bapak Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P. selaku dosen penasihat akademik serta sebagai anggota dosen pembimbing.
6. Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si. selaku ketua dosen pembimbing yang telah memberikan penulis kesempatan untuk mengikuti penelitian fitoplankton pada riset fundamental DRTPM.
7. Ibu Winny Retna Melani, S.P., M.Sc. selaku ketua dosen penguji, Ibu Dr. Diana Azizah, S.Pi., M.Si. dan Ibu Deni Sabriyati, S.Pd., M.Sc. selaku anggota dosen penguji.
8. Teman-teman seperjuangan MSP 21 yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, namun sangat saya cintai. Semoga kita semua sukses di masa depan yang akan datang.
9. Warga bikini bottom (Anisa Dewi Adani dan Dwita) yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung.
10. *Last but not least, I want to thank me. I want to thank me for believing in me. I want to thank me for doing all this hard work. I want to thank me for having no days off. I want to thank me for never quitting. I want*

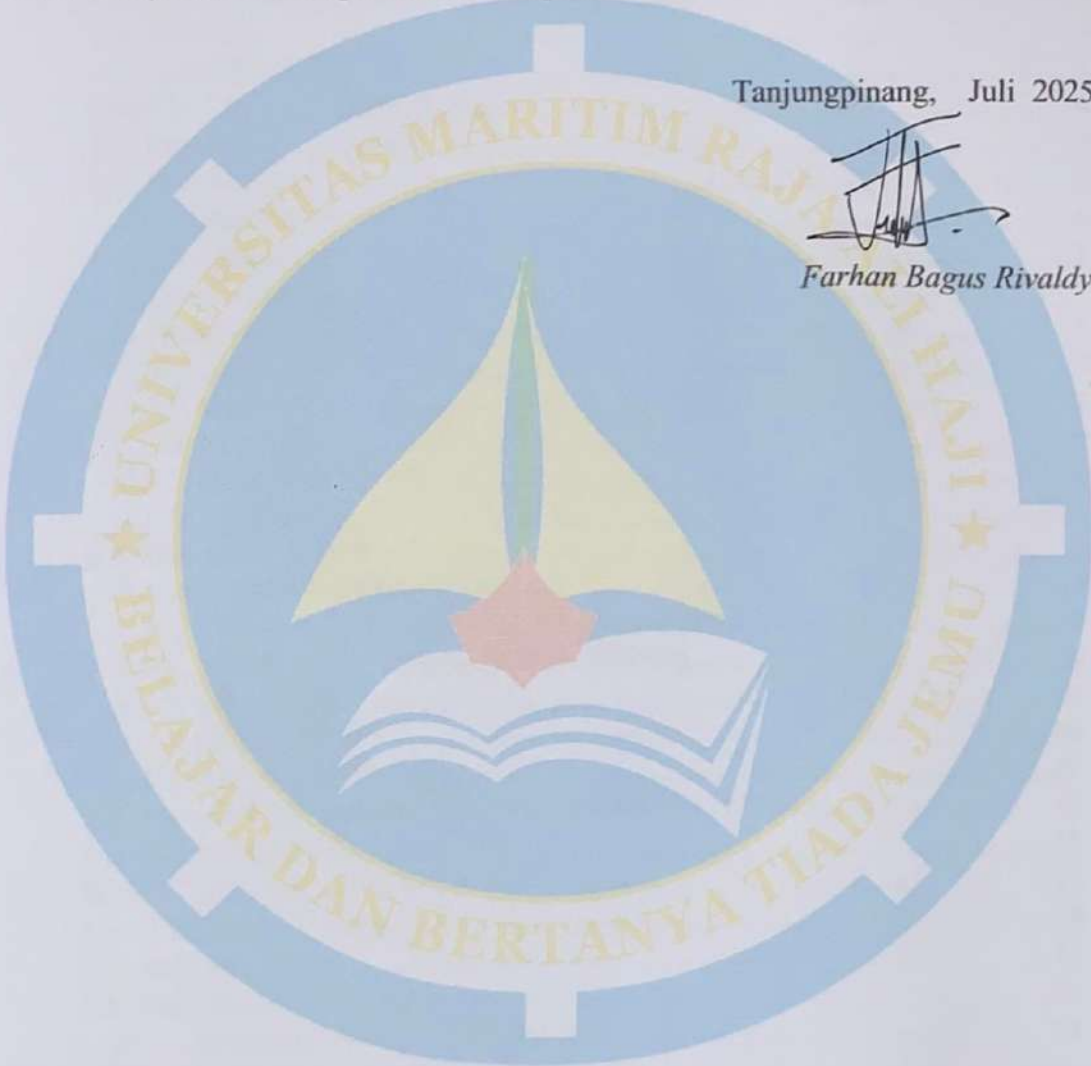
*to thank me for always being a giver and tryna give more than i recieve.
I want to thank me for tryna do more right than wrong . I want to thank
me for just being me at all times.* Saya bangga terhadap diri saya, terima
kasih telah berusaha sampai saat ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih
banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat berharap mendapatkan saran
dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Tanjungpinang, Juli 2025



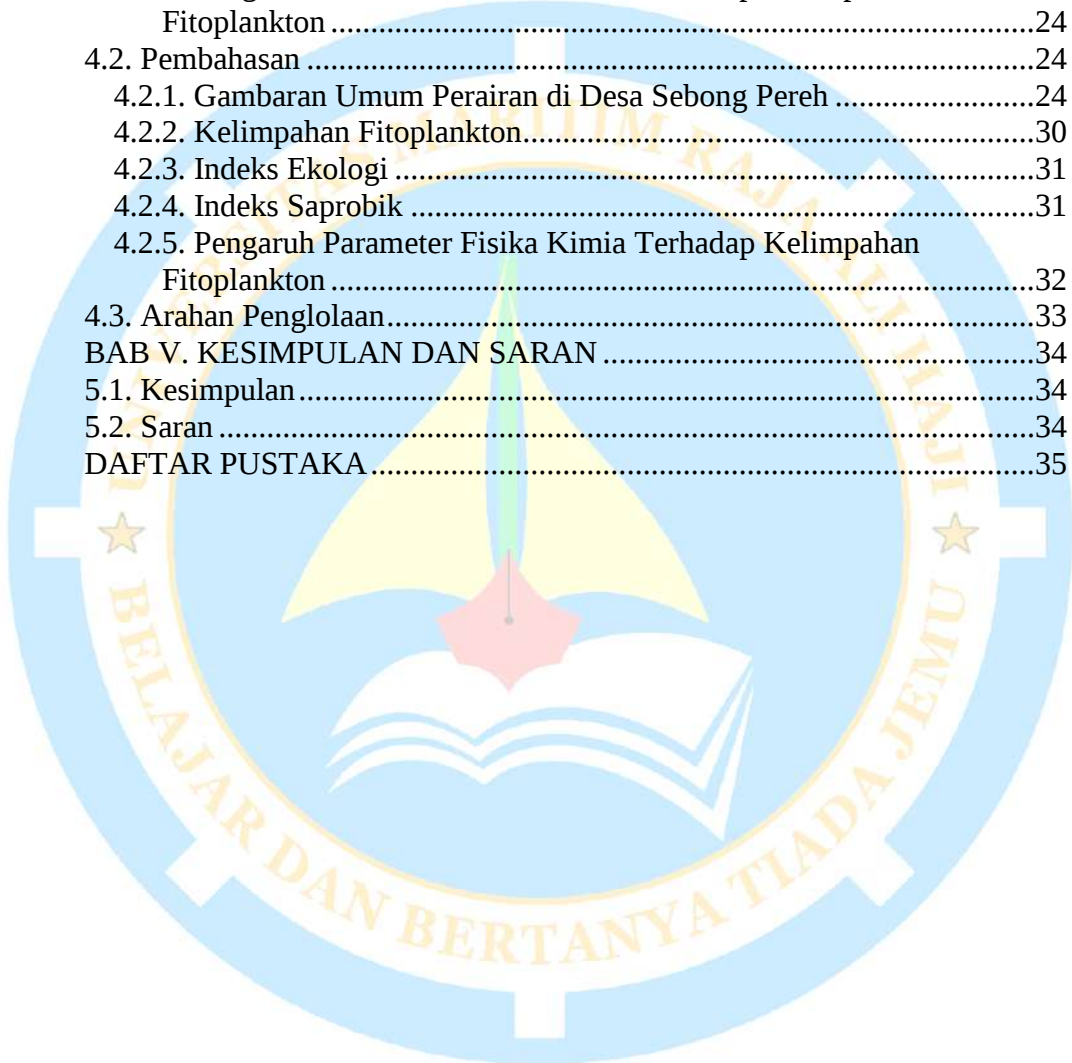
Farhan Bagus Rivaldy



DAFTAR ISI

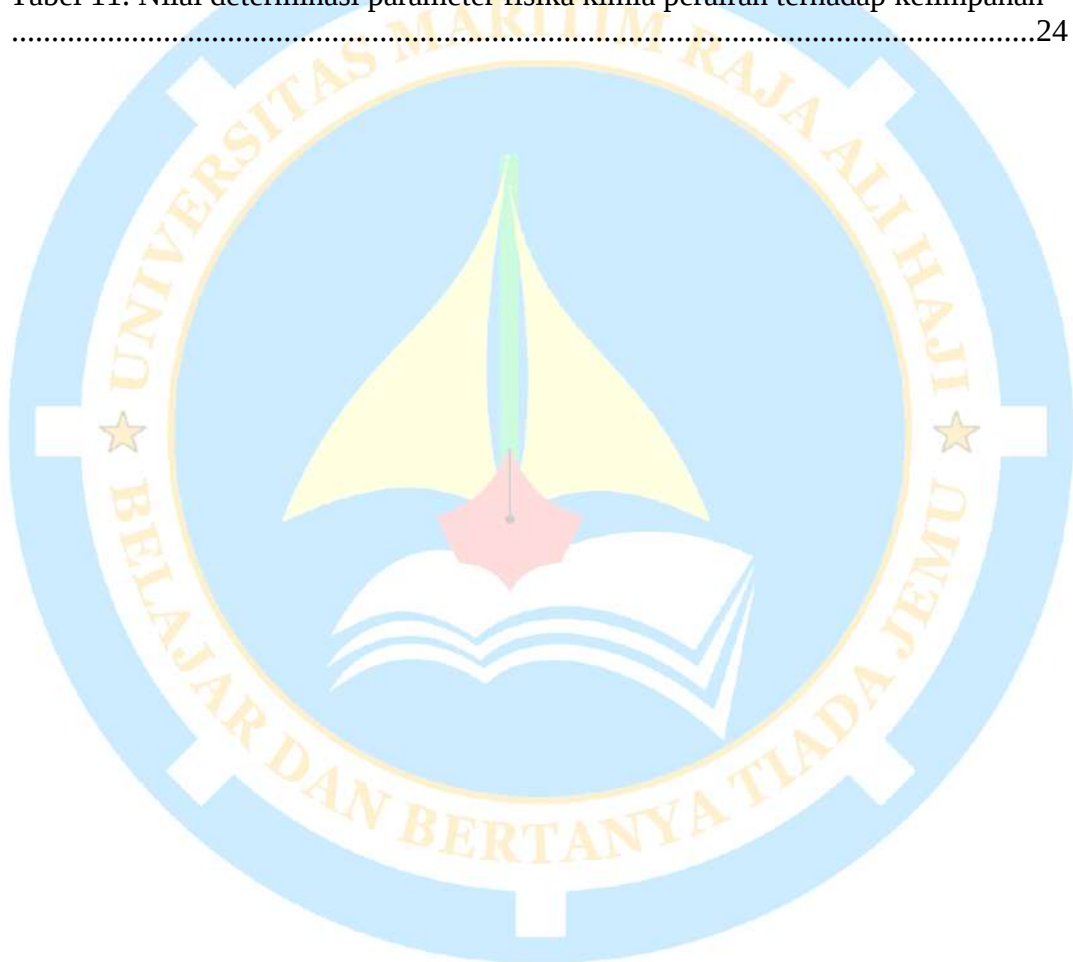
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
1.5. Kerangka Pikir	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terdahulu.....	4
2.2. Fitoplankton.....	6
2.2.1. <i>Bacillariophyta</i>	6
2.2.2. <i>Dinophyta</i>	7
2.2.3. <i>Cyanophyta</i>	7
2.3. Parameter Fisika	7
2.3.1. Suhu	7
2.3.2. Kekeruhan	8
2.3.4. Kecerahan	8
2.3.5. Kedalaman	8
2.3.6. Salinitas.....	9
2.4. Parameter Kimia	9
2.4.1. Derajat Keasaman (pH).....	9
2.4.2. Oksigen Terlarut (<i>Dissolved oxygen/DO</i>)	9
2.4.3. <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD).....	10
2.4.4. Nitrat (NO ₃ ⁻)	10
2.4.5. Fosfat (PO ₄).....	10
2.4.6. Amonia (NH ₃)	11
2.5. Fitoplankton Sebagai Biondikator Kualitas Perairan	11
2.6. Indeks Saprobik	12
BAB III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode dan Prosedur	14
3.3.1. Penentuan Titik Sampling.....	14
3.3.2. Pengumpulan Data	15
3.3.3. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan.....	15
3.3.4. Pengambilan Sampel Nitrat, Fosfat dan Amonia	16
3.3.5. Pengambilan Sampel Fitoplankton.....	16
3.3.6. Pengambilan Sampel BOD.....	17
3.4. Analisis Data.....	17
3.4.1. Kelimpahan Fitoplankton.....	17
3.4.2. Indeks Keanekaragaman (H')	17
3.4.3. Indeks Keseragaman (E)	18
3.4.4. Indeks Dominasi (C).....	18

3.4.5. Indeks Saprobik	19
3.4.6. Pengaruh Parameter Fisika Kimia Terhadap Kelimpahan Fitoplankton	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Hasil.....	21
4.1.1. Gambaran Umum Perairan di Desa Sebong Pereh	21
4.1.2. Kelimpahan Fitoplankton.....	21
4.1.3. Indeks Ekologi	23
4.1.4. Indeks Saprobik	23
4.1.5. Pengaruh Parameter Fisika Kimia Terhadap Kelimpahan Fitoplankton	24
4.2. Pembahasan	24
4.2.1. Gambaran Umum Perairan di Desa Sebong Pereh	24
4.2.2. Kelimpahan Fitoplankton.....	30
4.2.3. Indeks Ekologi	31
4.2.4. Indeks Saprobik	31
4.2.5. Pengaruh Parameter Fisika Kimia Terhadap Kelimpahan Fitoplankton	32
4.3. Arahkan Pengelolaan.....	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. Alat yang digunakan	13
Tabel 3. Bahan yang digunakan	14
Tabel 4. Parameter yang diukur	16
Tabel 5. Kategori nilai indeks saprobik	19
Tabel 6. Hasil pengukuran parameter Perairan Pesisir Sebang Pereh	21
Tabel 7. Kelimpahan rata-rata fitoplankton	22
Tabel 8. Indeks keanekaragaman (H'), keseragaman (E), Dominasi (C)	23
Tabel 9. Indeks saprobik Perairan Pesisir Sebang Pereh	24
Tabel 10. Analisis regresi linear berganda dari pengaruh parameter fisika kimia	24
Tabel 11. Nilai determinasi parameter fisika kimia perairan terhadap kelimpahan	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian.....	3
Gambar 2. Peta lokasi penelitian.....	13
Gambar 3. Diagram alir prosedur dan analisis data penelitian	15



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Parameter Fisika-Kimia Perairan	40
Lampiran 2. Data Kelimpahan Fitoplankton.....	41
Lampiran 3. Dokumentasi Lapangan	42
Lampiran 4 Dokumentasi Laboratorium.....	43
Lampiran 5 Hasil identifikasi fitoplankton di Sebong Pereh	44

