

**JENIS DAN KELIMPAHAN PERIFITON
PADA SAMPAH PLASTIK DI PERAIRAN PENGUDANG
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



MONICHA LAORENSIA SINAGA

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

**JENIS DAN KELIMPAHAN PERIFITON
PADA SAMPAH PLASTIK DI PERAIRAN PENGUDANG
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



MONICHA LAORENSIA SINAGA

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

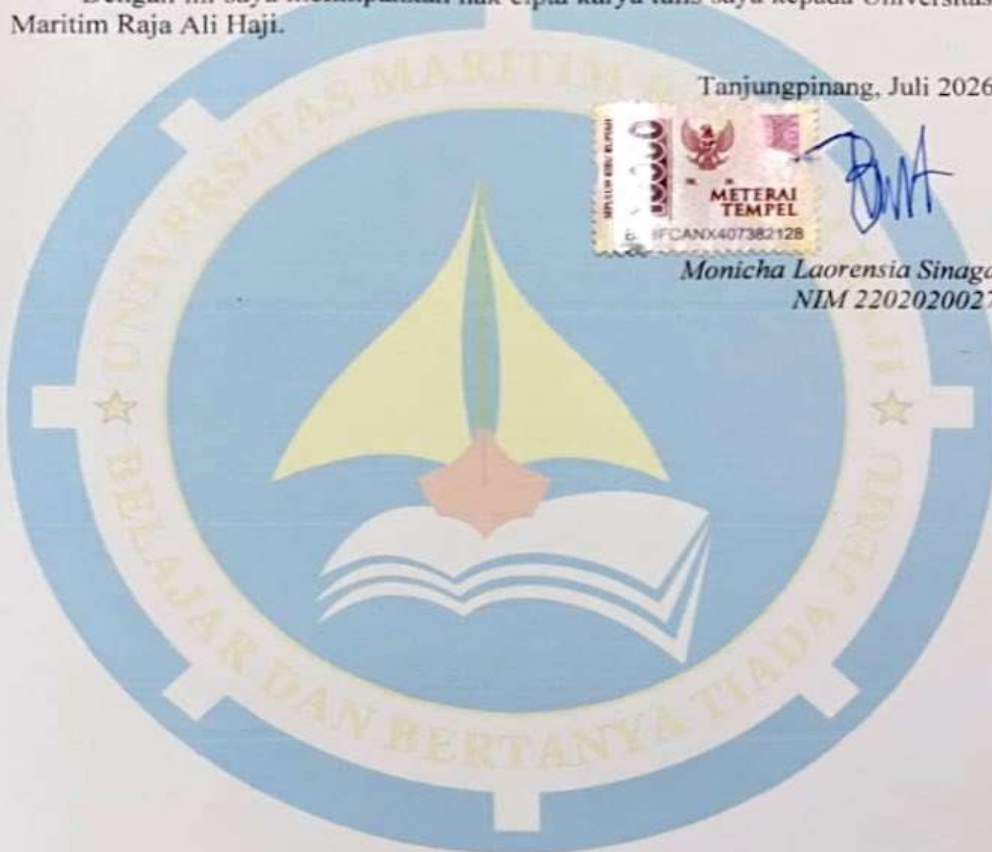
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik di Perairan Pengudang, Kabupaten Bintan* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya 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 2026



Monicha Laorensia Sinaga
NIM 2202020027





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

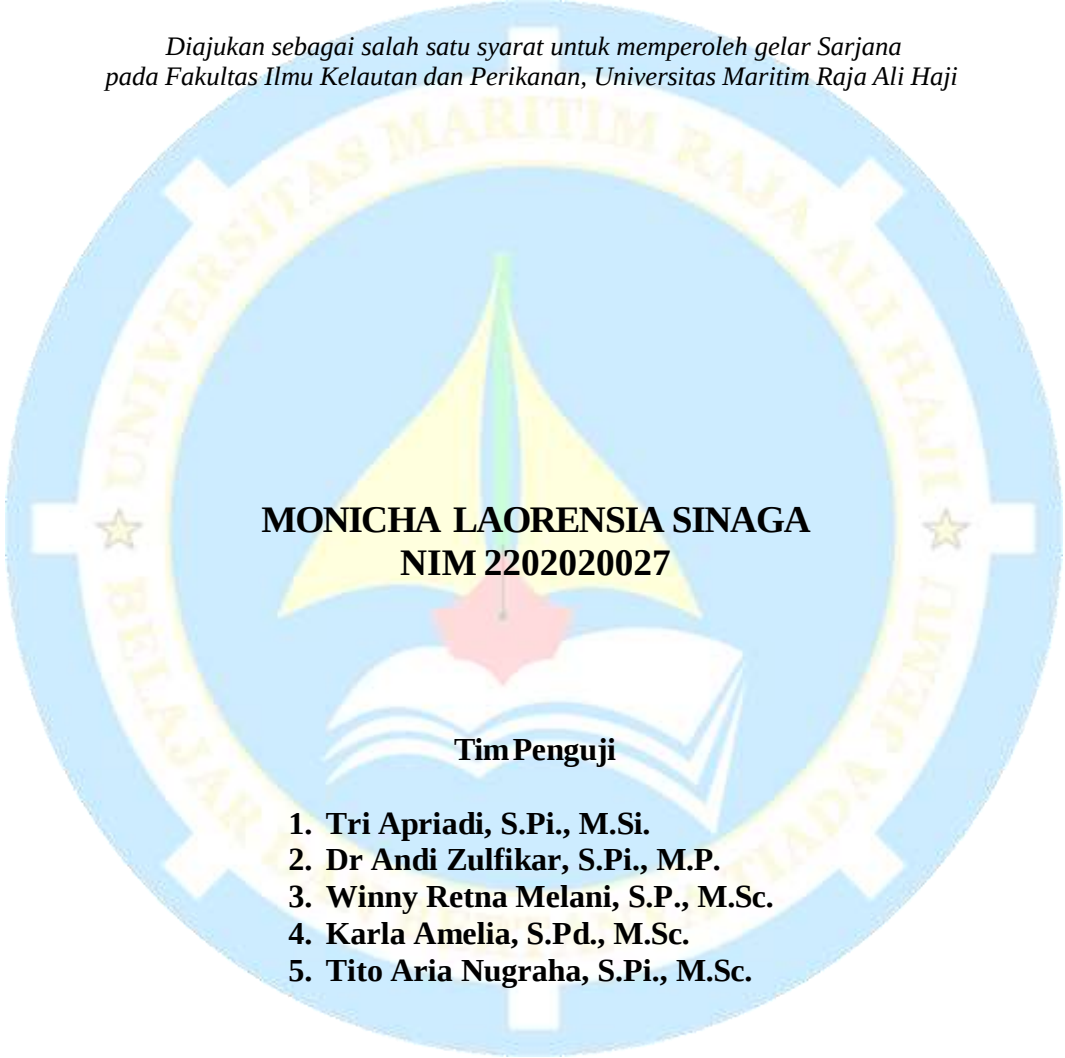
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**JENIS DAN KELIMPAHAN PERIFITTON PADA SAMPAH
PLASTIK DI PERAIRAN PENGUDANG
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*

The logo of Universitas Maritim Raja Ali Haji is a circular emblem. It features a blue outer ring with the university's name in Indonesian. Inside the ring is a yellow sailboat with a green mast and a red sail, positioned above an open book. The text 'MONICHA LAORENSIA SINAGA' and 'NIM 2202020027' is centered over the logo.

**MONICHA LAORENSIA SINAGA
NIM 2202020027**

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. Karla Amelia, S.Pd., M.Sc.**
- 5. Tito Aria Nugraha, S.Pi., M.Sc.**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJAALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik di Perairan
Pengudang Kabupaten Bintan
Nama : Monicha Laorensia Sinaga
NIM : 2202020027
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

Agas

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

Dr Andi

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

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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

Chandra
Chandra Joei Koenawan, S.Pi, M.Si.
NIPPPK 19770628202121005

Tanggal Ujian: 7 Juli 2026

Tanggal Lulus: 31-07-26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Monicha Laorensia Sinaga lahir di Desa Durian pada 5 September 2004 anak dari Ranjo Tua Sinaga dan Ibu Melly Milton Gultom, merupakan anak kedua dari lima bersaudara. Riwayat pendidikan dimulai dari SDN 106447 Desa Durian (2010-2016); SMP Swasta Perguruan Dharma Bakti Lubuk Pakam (2016-2019); SMAS RK Lubuk Pakam (2019-2022); Tahun 2022 penulis diterima di Program Sarjana (S1) Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur SBMPTN. Pada bulan Mei 2025 penulis melaksanakan Praktik Lapang dengan judul “Struktur Komunitas Zooplankton di Perairan Pulau Pangkil Kecamatan Teluk Bintang Kabupaten Bintang Provinsi Kepulauan Riau”. Pada bulan Agustus 2025 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Rempang Kota Batam. Selanjutnya pada bulan Maret 2026, penulis melakukan penelitian dengan judul “Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik di Peraian Desa Pengudang, Kabupaten Bintang” sebagai pemenuhan syarat dalam memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik di Perairan Pengudang, Kabupaten Bintan" yang menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, nasihat, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta dan tersayang penulis, Bapak Ranjo Tua Sinaga dan Ibu Melly Milton Gultom. Terima kasih penulis ucapkan atas kasih sayang, nasihat, dukungan, dan segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan serta doa yang tiada henti kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kakak penulis Yunita Rismauli Sinaga dan Adik penulis Reivaldo Alfonso Sinaga, Fitri Nurhaini Sinaga, Michael Joel Sinaga atas semangat, dan dukungan yang senantiasa diberikan. Serta seluruh Keluarga Besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moril maupun materil serta memberi semangat tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Tri Apriadi, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Dosen Pembimbing dan Bapak Dr. Andi Zulfikar, S.Pi., M.P. selaku anggota Dosen Pembimbing Terima kasih telah membimbing dan banyak memberikan bantuan serta dukungan selama proses penulisan Skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu Winny Retna Melani S.P., M.Sc. selaku Ketua Dosen Penguji, Ibu Karla Amelia, S.Pd., M.Sc. selaku anggota Dosen Penguji Pertama, Bapak Tito Aria Nugraha, S.Pi., M.Sc. selaku anggota Dosen Penguji Kedua.
5. Ibu Dr. Diana Azizah, S.Pi., M.Si. selaku Penasihat Akademik Penulis yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses perkuliahan.
6. Geng "Horas Batak Pride" Merinda Sitanggang, Mona Siboro, Gracia Manurung, dan Lidya Sipahutar. Terima kasih atas waktu yang diluangkan, dukungan, bantuan, dan segala kenangan berharga yang telah dilalui bersama dari semester awal hingga proses penulisan Skripsi ini. Terima kasih sudah

menjadi pendengar yang baik serta memberikan motivasi kepada penulis. Semoga kita semua dapat menyelesaikan studi ini baik baik dan meraih Gelar Sarjana di Tahun 2026.

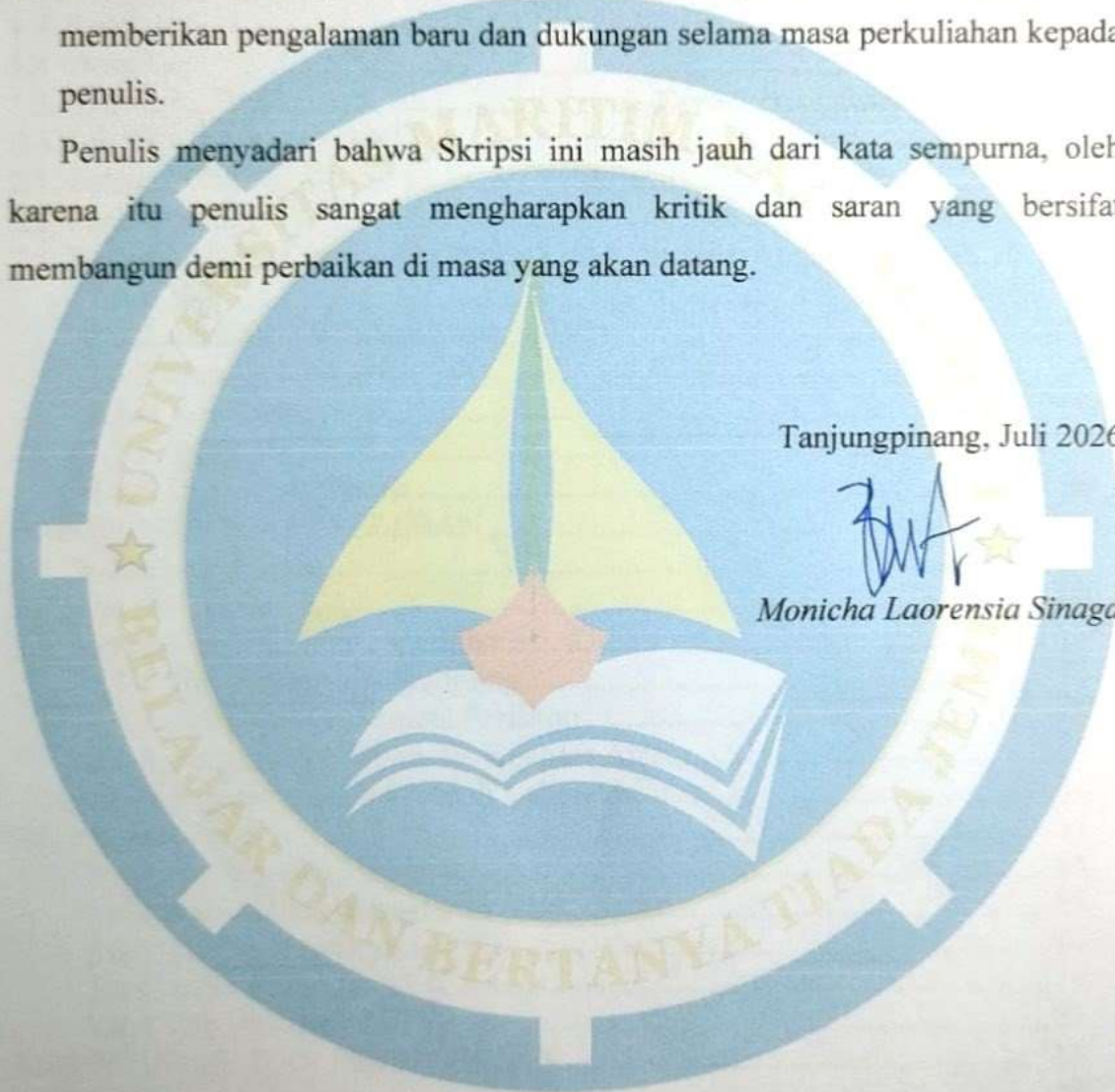
7. Kepada Tim peneliti perifiton Solvian dan Annisa. Terima kasih kepada Solvian dan Annisa atas semangat dan kerja sama dalam penyelesaian tugas akhir ini. Semoga menjadi awal baik untuk langkah kita selanjutnya
8. Teman-Teman seangkatan Manajemen Sumberdaya Perairan 2022 yang telah memberikan pengalaman baru dan dukungan selama masa perkuliahan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Tanjungpinang, Juli 2026



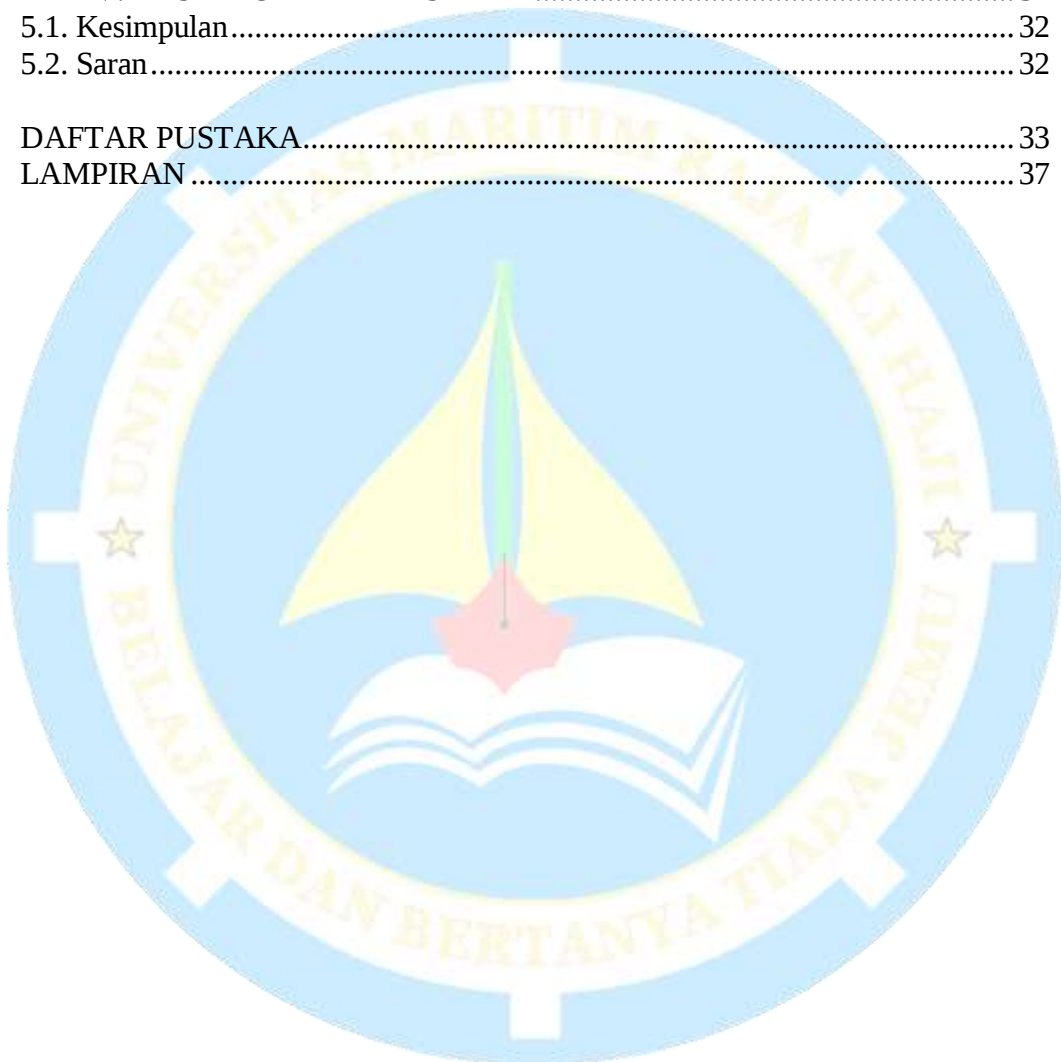
Monicha Laorensia Sinaga



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
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.....	5
2.1. Sampah Plastik	5
2.2. Perifiton	6
2.3. Beberapa Faktor Parameter Fisika Kimia Perairan	7
2.3.1. Suhu.....	7
2.3.2. Oksigen (<i>Disolved Oxygen</i> / DO).....	7
2.3.3. Derajat Keasaman (pH)	7
2.3.4. Kecepatan Arus	8
2.3.5. Salinitas	8
2.3.6. Intensitas Cahaya.....	8
BAB III. METODE PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	11
3.3.1. Penentuan Area Sampling	13
3.3.2. Pengambilan Sampel Perifiton	14
3.3.3. Pengukuran Parameter Kualitas Air	14
3.3.4. Pengamatan Perifiton di Laboratorium.....	14
3.4. Analisis Data	15
3.4.1. Kelimpahan Perifiton.....	15
3.4.2. Indeks keanekaragaman (H').....	15
3.4.3. Indeks Keseragaman (E)	16
3.4.4. Indeks Dominansi (C)	16
3.4.5. Uji Statistik ANOVA	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil.....	18
4.1.1. Kondisi Umum Perairan	18
4.1.2. Parameter Lingkungan Perairan	18
4.1.3. Plastik yang di temukan di Perairan Desa Pengudang.....	19
4.1.4. Jenis dan Kelimpahan Perifiton	20
4.1.5. Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik	20
4.1.6. Komposisi Perifiton Pada Jenis Plastik	21
4.1.7. Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C)	23
4.1.8. Perbedaan Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik...	23
4.2. Pembahasan	24

4.2.1. Parameter Lingkungan Perairan	24
4.2.2. Plastik yang ditemukan di perairan Desa Pengudang.....	25
4.2.3. Identifikasi Jenis Perifiton pada Sampah Plastik.....	26
4.2.4. Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik	27
4.2.5. Komposisi Perifiton pada Jenis Sampah Plastik	28
4.2.6. Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C)	29
4.2.7. Perbedaan Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik...	30
4.2.8. Arahana Pengelolaan.....	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat yang digunakan penelitian	11
Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam penelitian	11
Tabel 3. Pengukuran Parameter Kualitas Air	14
Tabel 4. Parameter Perairan Desa Pengudang	18
Tabel 5. Identifikasi jenis dan Kelimpahan Perifiton	20
Tabel 6. Indeks Ekologi Perifiton di Perairan Desa Pengudang	23
Tabel 7. Perbedaan Jenis dan Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian	4
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.....	10
Gambar 3. Diagram alir penelitian	12
Gambar 4. Lokasi pengambilan sampel	13
Gambar 5. Data sampah plastik yang ditemukan	19
Gambar 6. Hasil kelimpahan perifiton	21
Gambar 7. Hasil komposisi perifiton pada sampah plastik	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Parameter Kualitas Air.....	38
Lampiran 2. Kelimpahan Perifiton pada Sampah Plastik.....	39
Lampiran 3. Indeks Keanekaragaman (H').....	40
Lampiran 4. Indeks Keseragaman	42
Lampiran 5. Indeks Dominansi	43
Lampiran 6. Uji ANOVA	45
Lampiran 7. Sampah yang ditemukan	46
Lampiran 8. Identifikasi Perifiton	47
Lampiran 9. Alat dan Bahan.....	49
Lampiran 10. Dokumentasi Lapangan	51
Lampiran 11. Baku Mutu	52

