

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA PADA ZONA
INTERTIDAL DI TAMAN WISATA PERAIRAN TIMUR PULAU
BINTAN**

SKRIPSI



ERIG EFRIANDY GULTOM

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

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA PADA ZONA
INTERTIDAL DI TAMAN WISATA PERAIRAN TIMUR PULAU
BINTAN**

SKRIPSI



ERIG EFRIANDY GULTOM

**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

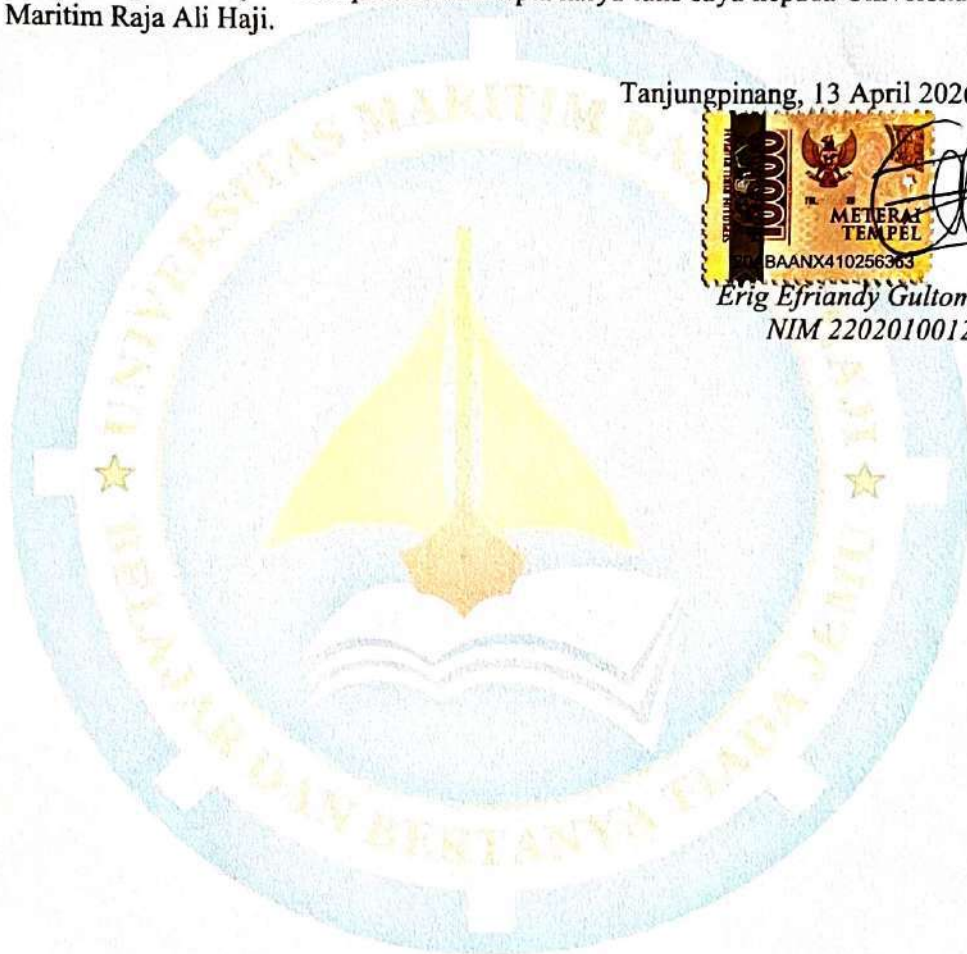
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul *Struktur Komunitas Makroalga pada zona intertidal di Taman Wisata Perairan Timur Pulau Bintan* benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya 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, 13 April 2026



Erig Efriandy Gultom
NIM 2202010012





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

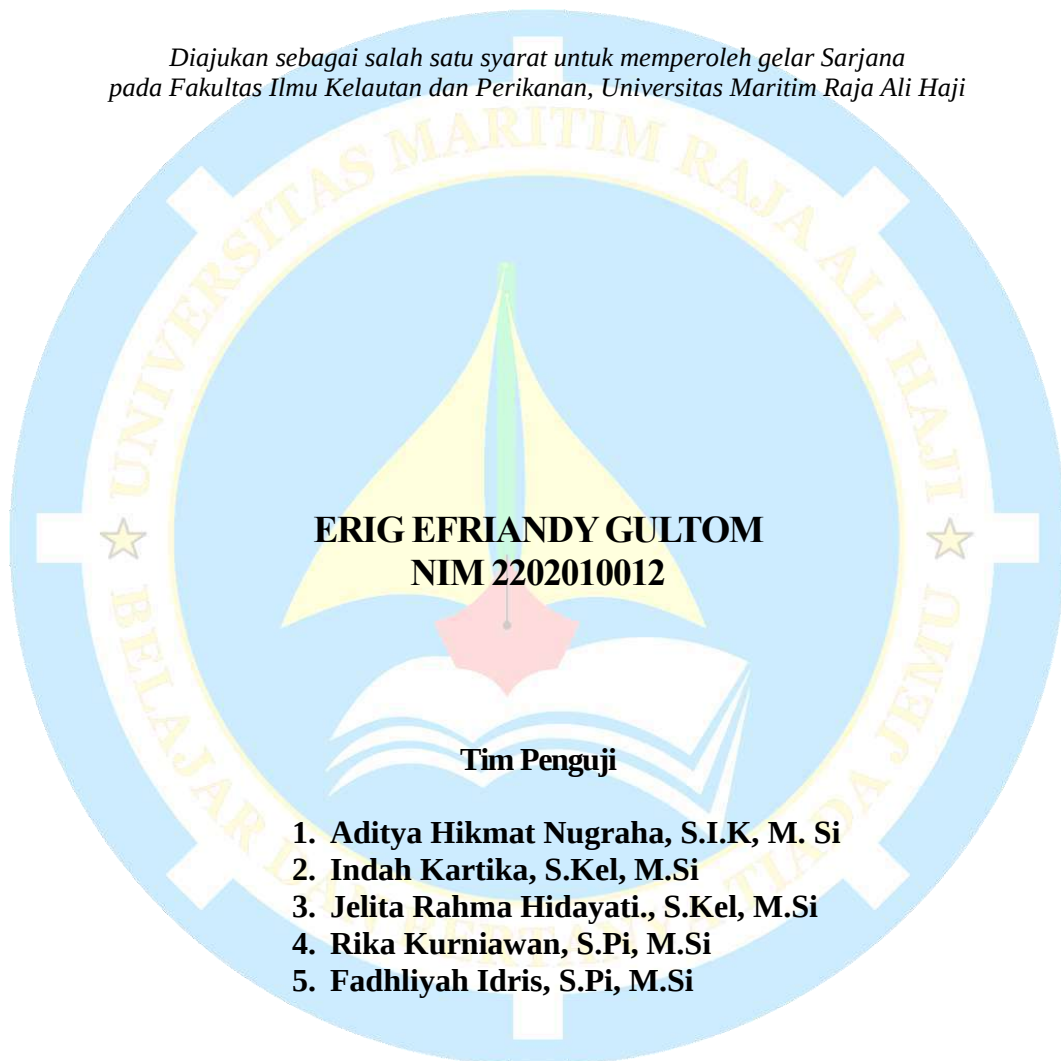
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan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

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROALGA PADA ZONA
INTERTIDAL DI TAMAN WISATA PERAIRAN TIMUR PULAU
BINTAN**

**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*



**ERIG EFRIANDY GULTOM
NIM 2202010012**

Tim Penguji

- 1. Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K, M. Si**
- 2. Indah Kartika, S.Kel, M.Si**
- 3. Jelita Rahma Hidayati., S.Kel, M.Si**
- 4. Rika Kurniawan, S.Pi, M.Si**
- 5. Fadhliyah Idris, S.Pi, M.Si**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Makroalga pada zona intertidal di Taman
Wisata Perairan Timur Pulau Bintan
Nama : Erig Efriandy Gultom
NIM : 2202010012
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Aditya Hikmat Nugraha S.I.K, M.Si
NIP 199101232018031001



Indah Kartika S.Kel, M.Si
NIPPPK 199711252024062002

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi



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



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

Tanggal Ujian: 13 April 2026

Tanggal Lulus: 23 - 06 - 26

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Struktur Komunitas Makroalga pada zona intertidal di Taman Wisata Perairan Timur Pulau Bintan” sebagai syarat wajib untuk meraih gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Program Studi Ilmu Kelautan di Fakultas Ilmu Dan Teknologi Kelautan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Kepada Keluarga yang selalu memberikan semangat, restu, dan doa terbaik kepada penulis dari proses awal perkuliahan hingga dapat sampai pada tahap ini.
2. Aditya Hikmat Nugraha, S.I.K, M.Si, selaku ketua pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan bantuan yang sangat berarti, baik selama pelaksanaan penyusunan proposal maupun dalam proses pengambilan data penelitian ini.
3. Indah Kartika S.Kel, M.Si, selaku anggota pembimbing yang telah memberikan masukan, serta motivasi yang sangat berarti bagi penulis selama proses penyusunan proposal penelitian ini.
4. Rika Anggraini, S.Pi, M.Si, selaku dosen pendamping akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi motivasi kepada penulis dari awal perkuliahan hingga saat ini.
5. Dosen yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
6. Kementerian Pendidikan Sains dan Teknologi melalui Hibah Fundamental Tahun Anggaran 2025 dengan nomor kontrak induk : 074/C3/DT.05.00/PM/2025
7. Kepada seluruh teman-teman Ilmu kelautan angkatan 2022 yang telah mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis dalam masa perkuliahan maupun dalam proses dalam pembuatan usulan penelitian ini.
8. Hilman, Abdul, Rizky, Said, Hizad, Poppy, Ilil, Siska, Leony, Hillyatul, Soneta yang telah menemani penulis dari masa mata kuliah, praktikum hingga ditahap skripsian.
9. Alifa, Aliyah, dan Hizad, yang telah membantu penulis dalam proses

pengambilan data, bimbingan, dan penyelesaian penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini penulis juga merasa masih banyak kekurangan sehingga sangat dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Tanjungpinang, 13 April 2026

Erig Efriandy Gultom



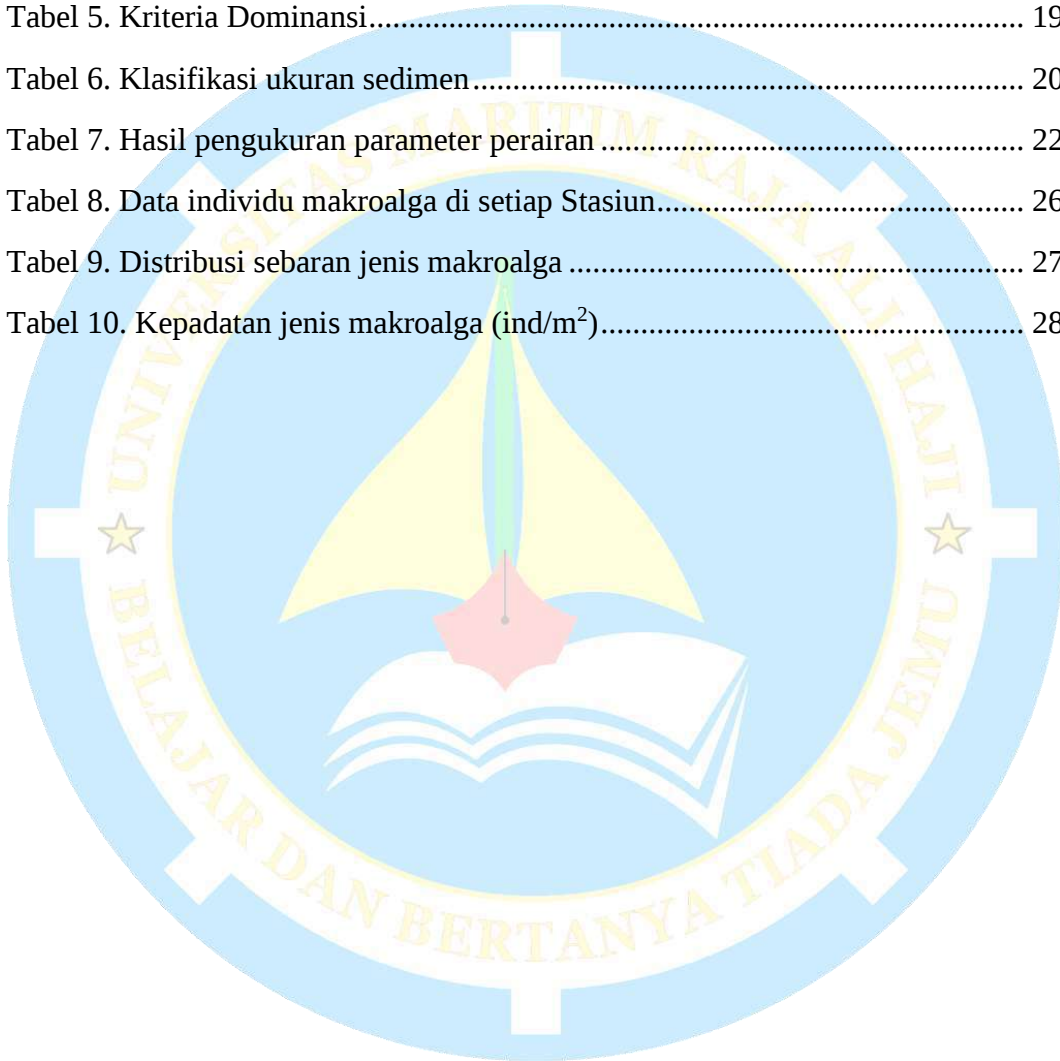
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
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 Pengertian Makroalga.....	4
2.2 Morfologi Makroalga.....	4
2.3 Jenis Makroalga.....	5
2.3.1 Chlorophyceae (Alga Hijau).....	5
2.3.2 Rhodophyceae (Alga Merah).....	6
2.3.3 Phaeophyceae (Alga coklat).....	6
2.4 Karakteristik Perairan Intertidal.....	7
2.5 Faktor Lingkungan.....	7
2.6.1 Suhu.....	8
2.6.2 Salinitas.....	8
2.6.3 pH / derajat keasaman.....	8
2.6.4 DO / oksigen terlarut.....	9
2.6.5 Kekeruhan.....	9
2.6.6 Nutrien.....	10
2.6.7 Substrat.....	10
2.6 Penelitian terdahulu.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Waktu dan Tempat.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13

3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	14
3.3.1 Diagram Alir Penelitian.....	14
3.3.2 Penentuan Titik Lokasi.....	15
3.3.3 Identifikasi Jenis.....	15
3.3.4 Pengambilan Data Kepadatan Makroalga	16
3.3.5 Parameter Kualitas Perairan	16
3.3.6 Data Sekunder Parameter Lingkungan.....	17
3.4. Analisis Data.....	17
3.4.1 Kepadatan.....	17
3.4.2 Keanekaragaman	18
3.4.3 Keseragaman	18
3.4.4 Dominansi.....	19
3.4.5 Kecepatan Angin	19
3.4.6 Analisis Tipe Substrat.....	19
3.4.7 Korelasi.....	20
3.4.8 Indeks Bray-Curtis.....	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil	22
4.1.1 Parameter Lingkungan Perairan	22
4.1.2 Parameter Oseanografi	23
4.1.3 Data Kepadatan Makroalga Per stasiun (Individu)	25
4.1.4 Komposisi Makroalga	28
4.1.5 Kepadatan Makroalga.....	29
4.1.6 Indeks Ekologi Makroalga	30
4.1.7 Indeks Bray-Curtis.....	31
4.1.8 Analisis Korelasi	32
4.2 Pembahasan.....	34
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

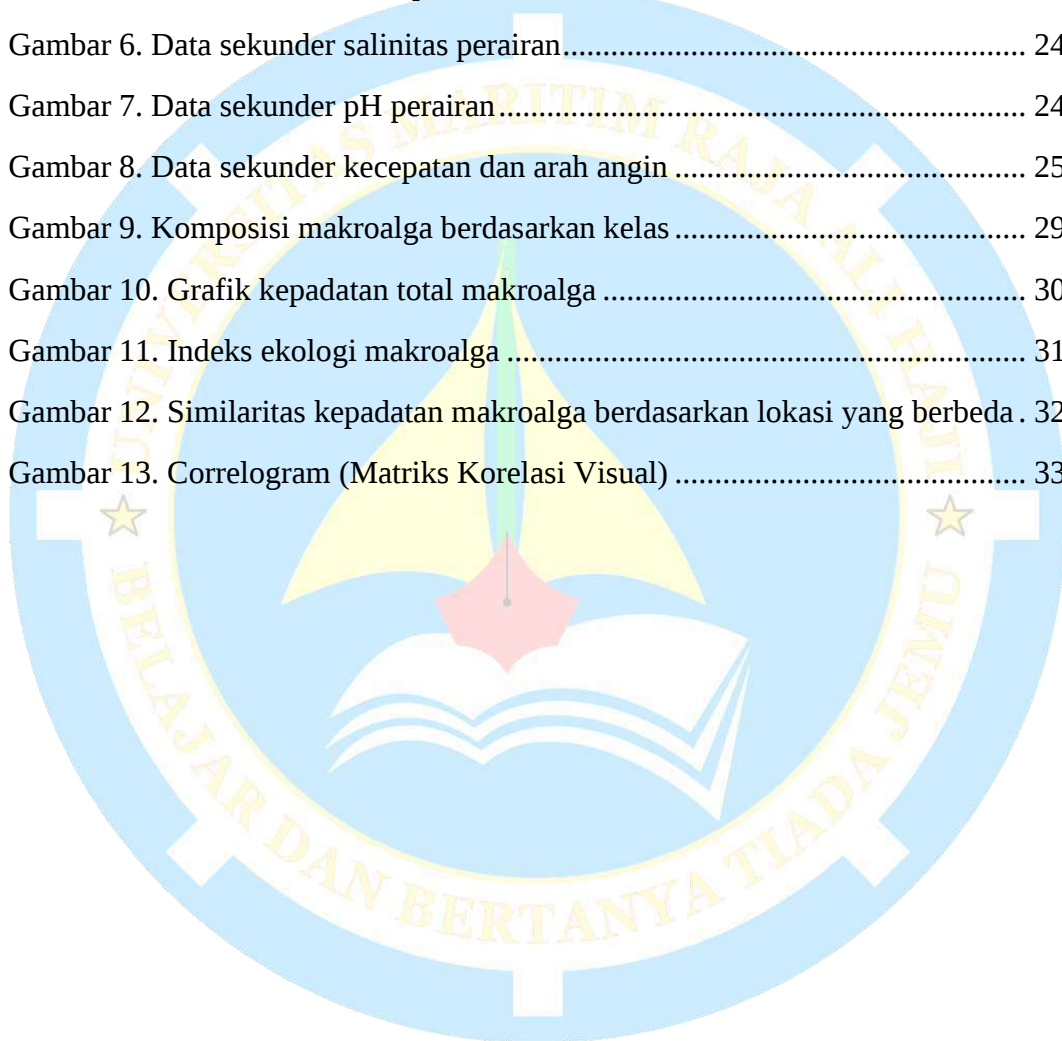
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu.....	10
Tabel 2. Alat dan bahan	13
Tabel 3. Kriteria keanekaragaman	18
Tabel 4. Kriteria keseragaman	18
Tabel 5. Kriteria Dominansi.....	19
Tabel 6. Klasifikasi ukuran sedimen.....	20
Tabel 7. Hasil pengukuran parameter perairan	22
Tabel 8. Data individu makroalga di setiap Stasiun.....	26
Tabel 9. Distribusi sebaran jenis makroalga	27
Tabel 10. Kepadatan jenis makroalga (ind/m ²).....	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi makroalga.....	5
Gambar 2. Lokasi penelitian	13
Gambar 3. Diagram alir penelitian.....	15
Gambar 4. Line dan transek pengamatan.....	16
Gambar 5. Data sekunder suhu permukaan laut.....	23
Gambar 6. Data sekunder salinitas perairan.....	24
Gambar 7. Data sekunder pH perairan.....	24
Gambar 8. Data sekunder kecepatan dan arah angin	25
Gambar 9. Komposisi makroalga berdasarkan kelas	29
Gambar 10. Grafik kepadatan total makroalga	30
Gambar 11. Indeks ekologi makroalga	31
Gambar 12. Similaritas kepadatan makroalga berdasarkan lokasi yang berbeda .	32
Gambar 13. Correlogram (Matriks Korelasi Visual)	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data kepadatan makroalga di Desa Teluk Bakau.....	48
Lampiran 2. Data kepadatan makroalga di Desa Malang Rapat	49
Lampiran 3. Data kepadatan makroalga di Desa Malang Rapat	51
Lampiran 4. Data kepadatan makroalga di Desa Pengudang.....	54
Lampiran 5. Data Parameter Desa Teluk Bakau (Pantai Dolphin)	55
Lampiran 6. Data Parameter Desa Malang Rapat (Pantai Pelangi)	55
Lampiran 7. Data Parameter Desa Malang Rapat (Pantai Famili)	56
Lampiran 8. Data Parameter Desa Pengudang.....	56
Lampiran 9. Alat Pengukur Parameter Perairan	56
Lampiran 10. Makroalga dalam kuadran	57
Lampiran 11. Jenis makroalga yang ditemukan.....	60
Lampiran 12. Acuan identifikasi berdasarkan penelitian terdahulu.....	62

