

**TINGKAT KEPEKAAN EKOSISTEM MANGROVE
BERDASARKAN INDEKS EKOLOGI DI PERAIRAN SEI ENAM
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



BAGUS FERI SUMANTRI

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

**TINGKAT KEPEKAAN EKOSISTEM MANGROVE
BERDASARKAN INDEKS EKOLOGI DI PERAIRAN SEI ENAM
KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI



**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 *Tingkat Kepekaan Ekosistem Mangrove Berdasarkan Indeks Ekologi Di Perairan Sei Enam 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



Bagus Feri Sumantri
NIM 2102010054





© 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.

**TINGKAT KEPEKAAN EKOSISTEM MANGROVE
BERDASARKAN INDEKS EKOLOGI DI PERAIRAN SEI
ENAM KABUPATEN 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*



**BAGUS FERI SUMANTRI
NIM 2102010054**

Tim Penguji

- 1. Falmi Yandri, S.Pi., M.Si**
- 2. Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si**
- 3. Aditya Hikmat Nugraha, S.IK., M.Si**
- 4. Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si**
- 5. Try Febrianto, S.Pi., M.Si**

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Tingkat Kepekaan Ekosistem Mangrove Berdasarkan Indeks Ekologi Di Perairan Sei Enam Kabupaten Bintan
Nama : Bagus Feri Sumantri
NIM : 2102010054
Program Studi : Ilmu Kelautan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Falmi Yandri, S.Pi., M.Si
NIPPPK 197705022021211009



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

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 Juli 2026

Tanggal Lulus: 04 - 08 - 26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Buru Karimun, Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 07 April 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sunardi dan Ibu Muryati. Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 008 Buru dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Karimun dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 1 Buru dan diselesaikan pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN). Selama menjalani masa perkuliahan penulis aktif dalam berbagai kegiatan akademik dan pengabdian yang berkaitan dengan bidang kelautan dan lingkungan pesisir. Penulis pernah menjadi Asisten Praktikum Ekologi Laut Tropis di Program Studi Ilmu Kelautan UMRAH. Selain itu, penulis juga terlibat sebagai volunteer monitoring terumbu karang bersama Bintang Coral Restoration, serta menjadi volunteer kegiatan penanaman bibit mangrove di Pulau Penyengat yang diselenggarakan oleh HABL Avventura. Penulis juga memiliki pengalaman sebagai tenaga lapangan (*field surveyor*) dalam berbagai kegiatan survei dan penelitian lingkungan pesisir dan laut yang bekerja sama dengan sejumlah lembaga dan organisasi, di antaranya Yayasan Ekologi, *Global Green Growth Institute* (GGI), *World Wide Fund for Nature* (WWF), dan *Reef Check* Indonesia. Keterlibatan dalam berbagai kegiatan tersebut memberikan pengalaman dan wawasan yang berharga dalam bidang ekologi pesisir, konservasi sumber daya laut, serta pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Kelautan (S.Si) penulis menyusun skripsi dengan judul “Tingkat Kepekaan Ekosistem Mangrove Berdasarkan Indeks Ekologi di Perairan Sei Enam Kabupaten Bintan”.

PRAKATA

Dengan Nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Tingkat Kepekaan Ekosistem Mangrove Berdasarkan Indeks Ekologi di Perairan Sei Enam Kabupaten Bintan” sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dalam proses penyusunan, banyak kendala dan hambatan yang seringkali penulis hadapi, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, Skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah menjadi sebaik-baiknya tempat bernaung dalam setiap fase kehidupan penulis. Terima kasih atas nikmat iman, kesehatan, keluarga, sahabat, ilmu pengetahuan, serta berbagai pelajaran hidup yang diberikan. Skripsi ini hanyalah salah satu dari sekian banyak bentuk karunia yang Allah SWT. izinkan untuk penulis capai. Segala puji bagi-Nya atas setiap langkah yang telah dilalui dan setiap langkah yang akan ditempuh di masa mendatang.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Sunardi dan Ibu Muryati, selaku donatur utama sekaligus sumber doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa batas. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kerja keras, serta kepercayaan yang diberikan kepada penulis hingga mampu menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Alan Panji Asmoro dan Arif Guntur Arbiantoro, abang kandung penulis, yang tidak hanya berperan sebagai kakak, tetapi juga sebagai "ATM darurat tanpa kartu" yang selalu hadir di saat kebutuhan mendesak. Terima kasih atas dukungan, bantuan, dan perhatian yang diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Falmi Yandri, S.Pi., M.Si selaku Ketua Pembimbing dan Ibu Jelita Rahma Hidayati, S.Kel., M.Si selaku Anggota Pembimbing yang telah banyak membantu penulis dalam memberikan saran, masukan, bimbingan dari awal hingga akhir.

5. Ibuk Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen UMRAH yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
7. Seluruh staff FIKP yang telah membantu dan memberikan kelancaran dalam pengurusan berkas-berkas.
8. Teman-teman Ilmu Kelautan Angkatan 2021 yang telah membantu, menemani, memotivasi, dan menghibur penulis selama penelitian dan penyusunan Skripsi.
9. Semua pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan membawa manfaat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tanjungpinang, ★ Juli 2026



Bagus Feri Sumantri

DAFTAR ISI

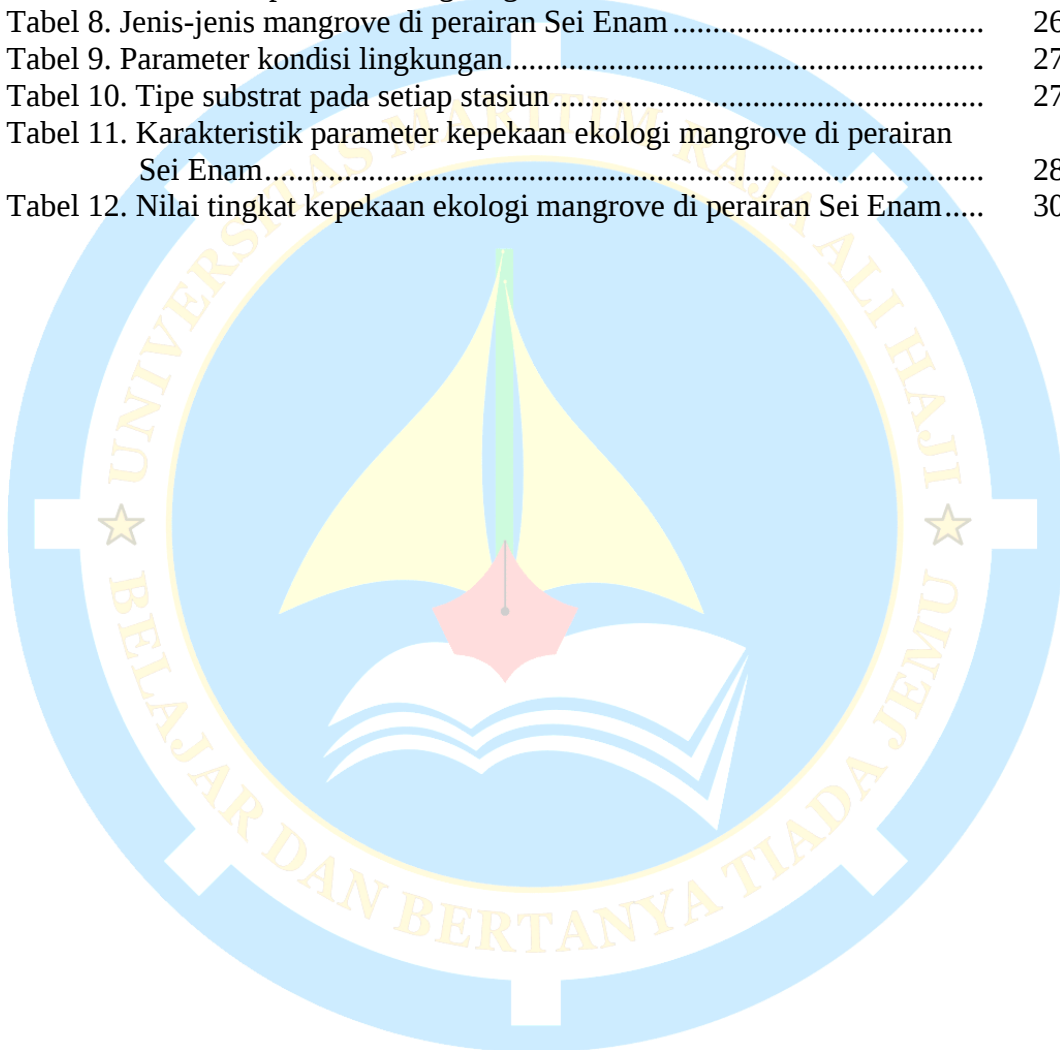
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Kerangka Pikir	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Ekosistem Mangrove	5
2.1.1. Definisi dan Karakteristik Umum Mangrove	5
2.1.2. Keanekaragaman Mangrove	6
2.1.3. Zonasi Mangrove	6
2.1.4. Fungsi dan Manfaat Mangrove	7
2.2. Indeks Kepekaan	9
2.3. Antropogenik	10
2.4. Parameter Kondisi Lingkungan	11
2.4.1. Suhu	11
2.4.2. Salinitas	12
2.4.3. pH (<i>Potential of Hydrogen</i>)	12
2.4.4. DO (<i>Disolved Oxygen</i>)	12
2.4.5. Substrat	13
2.5. Penelitian Terdahulu	13
BAB III. METODE PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	16
3.3.1. Penentuan Lokasi Penelitian	16
3.3.2. Pengambilan Data Mangrove	18
3.3.3. Penentuan Tingkat Kepekaan Mangrove	20
3.3.4. Pengambilan Data Parameter Kondisi Lingkungan	21
3.4. Analisis Data	22
3.4.1. Kerapatan Jenis (Di)	22
3.4.2. Tingkat Kepekaan	22
3.4.3. Parameter Kondisi Lingkungan	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil	25
4.1.1. Kondisi Umum Lokasi	25
4.1.2. Jenis Mangrove	26
4.1.3. Parameter Kondisi Lingkungan	26
4.1.4. Tingkat Kepekaan	27
4.2. Pembahasan	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	36

5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu.....	13
Tabel 2. Alat dan bahan	15
Tabel 3. Komponen ekologi dalam penentuan tingkat kepekaan mangrove ...	20
Tabel 4. Klasifikasi besar butir sedimen menggunakan skala <i>wentworth</i>	21
Tabel 5. Kriteria baku kerusakan mangrove	22
Tabel 6. Kriteria indeks kepekaan lingkungan (IKL) untuk ekosistem mangrove.....	23
Tabel 7. Baku mutu parameter lingkungan	23
Tabel 8. Jenis-jenis mangrove di perairan Sei Enam	26
Tabel 9. Parameter kondisi lingkungan.....	27
Tabel 10. Tipe substrat pada setiap stasiun.....	27
Tabel 11. Karakteristik parameter kepekaan ekologi mangrove di perairan Sei Enam.....	28
Tabel 12. Nilai tingkat kepekaan ekologi mangrove di perairan Sei Enam.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur kerangka pikir dalam penelitian.....	4
Gambar 2. Peta lokasi penelitian.....	15
Gambar 3. Diagram alir penelitian.....	17
Gambar 4. Skema plot lingkaran.....	18
Gambar 5. Pengukuran DBH dalam kondisi pohon yang berbeda	20
Gambar 6. Segitiga tekstur	24
Gambar 7. Gambaran kondisi lokasi penelitian	25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengambilan data dilapangan	44
Lampiran 2. Analisis substrat di laboratorium	46
Lampiran 3. Alat bahan yang digunakan pada saat penelitian	47
Lampiran 4. Rekapitulasi dan analisis data vegetasi mangrove	49
Lampiran 5. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bintan	51

