

ANALISIS STRUKTUR KOMUNITAS BENTIK DAN IKAN TERUMBU KARANG UNTUK PERSIAPAN PEMBENTUKAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN BURU SELATAN, PROVINSI MALUKU

IKRIMA NURUL HUSNA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Struktur Komunitas Bentik dan Ikan Terumbu Karang Untuk Persiapan Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan Buru Selatan, Provinsi Maluku” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Ikrima Nurul Husna
C2401211065

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

IKRIMA NURUL HUSNA. Analisis Struktur Komunitas Benthik dan Ikan Terumbu Karang Untuk Persiapan Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan Buru Selatan, Provinsi Maluku. Dibimbing oleh MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL dan NURLISA A. BUTET.

Terumbu karang merupakan ekosistem dengan keanekaragaman hayati yang tinggi serta memiliki manfaat yang besar bagi berbagai biota laut seperti ikan terumbu karang dan manfaat bagi manusia. Ekosistem terumbu karang menghadapi berbagai ancaman yang disebabkan oleh faktor alam maupun aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi komunitas benthik dan komunitas ikan terumbu, serta hubungan antara keduanya di perairan Buru Selatan, Provinsi Maluku. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 22 sampai dengan 30 September 2024 di perairan Buru Selatan, Provinsi Maluku. Metode pengamatan menggunakan *Underwater Photo Transect* dan *Underwater Visual Census*. Kondisi terumbu karang termasuk ke dalam kategori sedang. Perairan Kabupaten Buru Selatan didominasi oleh karang keras dan abiotik. Terdapat 5,167 individu ikan terumbu yang termasuk ke dalam 29 famili dengan famili terbesar adalah Famili Caesionidae. Komunitas ikan terumbu di perairan Kabupaten Buru Selatan memiliki kelimpahan yang tinggi dan beragam dengan kelompok *planktivore* sebagai kelompok trofik terbesar.

Kata kunci: Buru Selatan, ikan terumbu, terumbu karang

ABSTRACT

IKRIMA NURUL HUSNA. Analysis of Benthic and Reef Fish Community Structure in Preparation for Establishment of South Buru Marine Conservation Area, Maluku Province. Supervised by MOHAMMAD MUKHLIS KAMAL dan NURLISA A. BUTET.

Coral reefs are one of the ecosystems with high biodiversity and provide significant benefits to various marine organisms, such as reef fish and to humans. However, coral reef ecosystems face numerous threats caused by both natural factors and human activities. This research aims to analyze the condition of benthic communities and reef fish communities, as well as the relationship between the two in the waters of South Buru, Maluku Province. The study was conducted from September 22 to 30 2024 on the waters of South Buru, Maluku Province. The observation method uses *Underwater Photo Transect* and *Underwater Visual Census*. The condition of the coral reefs falls into the moderate category. The waters of South Buru Regency are dominated by hard corals and abiotic components. A total of 5,167 individual reef fish were recorded, belonging to 29 families, with the largest being the Caesionidae family. The reef fish community in the waters of South Buru Regency is characterized by high abundance and diversity, with planktivores being the dominant trophic group.

Keywords: South Buru, reef fishes, coral reef

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, 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 IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



ANALISIS STRUKTUR KOMUNITAS BENTIK DAN IKAN TERUMBU KARANG UNTUK PERSIAPAN PEMBENTUKAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN BURU SELATAN, PROVINSI MALUKU

IKRIMA NURUL HUSNA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Firsta Kusuma Yudha, S.Pi, M.Si.
- 2 Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Analisis Struktur Komunitas Bentik dan Ikan Terumbu Karang
Untuk Persiapan Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan Buru
Selatan, Provinsi Maluku

Nama : Ikrima Nurul Husna
NIM : C2401211065

Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Nurlisa A. Butet, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.
NIP 196402131989031014



Tanggal Ujian:
21 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan Juni 2025 dengan judul “Analisis Struktur Komunitas Bentik dan Ikan Terumbu Karang Untuk Persiapan Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan Buru Selatan, Provinsi Maluku”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Dr. Ir. Mohammad Mukhlis Kamal, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Ir. Nurlisa A. Butet, M.Sc. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan dalam kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
4. Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Penguji Tamu dan Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si. selaku Komisi Pendidikan Departemen yang telah memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan skripsi.
5. Kementerian Kelautan dan Perikanan, WWF-ID, GEF 6, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku yang telah memfasilitasi dan mendanai kegiatan Ekspedisi Zooxanthellae XVIII
6. Keluarga penulis: Wiyadi Andi (Ayah), Rahmah Sari Lubis (Bunda), Ahmad Afa Hadiyan Wiyadi (Abang), Haidar Thahir Wiyadi (Abang) atas doa dan dukungan kepada penulis selama penyelesaian studi.
7. Organisasi Fisheries Diving Club yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis.
8. Rekan-rekan anggota FDC-IPB khususnya Diklat XXXIX yang telah membantu dan kebersamaian penulis selama masa perkuliahan di Bogor.
9. Tim Ekspedisi Zooxanthellae XVIII atas bantuan dan kerja samanya.
10. Saudari Naila Rafa Dhiaulhaq sebagai *partner* penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman dari MSP angkatan 58 Jalaxea.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Agustus 2025

Ikrima Nurul Husna



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis Data	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
2.5 Kondisi Lingkungan Perairan	8
2.6 Struktur Komunitas Bentik	9
2.7 Struktur Komunitas Ikan Terumbu Karang	12
2.8 Hubungan Tutupan Terumbu Karang dengan Kelimpahan Ikan Terumbu Karang	16
2.9 Upaya pengelolaan	17
III SIMPULAN DAN SARAN	18
3.1 Simpulan	18
3.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Kategori kondisi terumbu karang (KepMen LH No. 4 Tahun 2001)	5
2	Kondisi stasiun penelitian	8
3	Nilai indeks keanekaragaman (H'), keseragaman (E), dan dominansi (D) di setiap stasiun pengamatan	15

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian terumbu karang dan ikan terumbu karang di perairan Buru Selatan	3
2	Ilustrasi <i>underwater photo transect</i> (Giyanto <i>et al.</i> 2014)	4
3	Ilustrasi <i>underwater visual census</i> (sumber: pribadi)	5
4	Kumpulan ikan pada ST1 yang menandakan adanya terumbu karang	8
5	Kategori komunitas bentik pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan	9
6	Kategori abiotik pada ST4 di perairan Buru Selatan	10
7	Persentaseutupan terumbu karang pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan	10
8	Komposisi bentuk pertumbuhan terumbu karang pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan	11
9	Komposisi famili ikan terumbu pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan	12
10	Kelimpahan ikan terumbu karang pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan.	13
11	Biomassa ikan terumbu pada tujuh stasiun pengamatan di perairan Buru Selatan	14
12	Analisis regresi linear kelimpahan ikan terumbu karang terhadap persentaseutupan terumbu karang di perairan Buru Selatan	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Sebaran spesies ikan terumbu	25
2	Lampiran 2 Bentuk pertumbuhan terumbu karang	29
3	Lampiran 3 Dokumentasi penelitian pada bulan September 2024	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.