

KONDISI DAN ZONASI TERUMBU KARANG DI KAWASAN KONSERVASI BURU SELATAN

NIKOLAS SACHIO



DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kondisi dan Zonasi Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Buru Selatan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun dan bebas dari plagiarisme. 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Nikolas Sachio
C2401221066

ABSTRAK

NIKOLAS SACHIO. Kondisi dan Zonasi Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Buru Selatan. Dibimbing oleh AGUSTINUS MARANGATUA SAMOSIR dan FIRSA KUSUMA YUDHA.

Terumbu karang merupakan ekosistem pesisir yang berperan penting dalam menjaga keanekaragaman hayati, mendukung produktivitas perikanan, dan melindungi wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi kesehatan terumbu karang serta menyusun rekomendasi zonasi pengelolaan pada kawasan konservasi di Kecamatan Kepala Madan, Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku. Pengambilan data dilakukan pada September–Desember 2024 di enam stasiun menggunakan metode Underwater Photo Transect (UPT) untuk menilai komunitas bentik dan Underwater Visual Census (UVC) untuk mengestimasi biomassa ikan karang. Penilaian kesehatan dilakukan berdasarkan tutupan karang hidup, potensi pemulihan, biomassa ikan karang, dan Coral Health Index (CHI). Hasil penelitian menunjukkan tutupan karang hidup berkisar 8,78–53,12%, biomassa ikan karang 83,57–1.880,88 kg/ha, dan nilai CHI 3–8. ST01 memiliki kondisi terbaik dengan nilai CHI 8, sedangkan ST04 dan ST06 memperoleh nilai CHI terendah (3) akibat rendahnya tutupan karang hidup dan biomassa ikan karang. Berdasarkan kondisi ekologi, ST01 direkomendasikan sebagai zona inti, ST02, ST03, dan ST05 sebagai zona perikanan berkelanjutan, serta ST04 dan ST06 sebagai zona rehabilitasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan konservasi Buru Selatan masih memiliki potensi ekologis yang baik, namun memerlukan pengelolaan berbasis kondisi ekosistem pada setiap lokasi untuk menjaga keberlanjutan sumber daya perairan.

Kata kunci: biomassa ikan karang, indeks kesehatan terumbu karang, kawasan konservasi, terumbu karang, zonasi.



ABSTRACT

NIKOLAS SACHIO. *Conditions and Zonation of Coral Reefs in the South Buru Conservation Area*. Supervised by AGUSTINUS MARANGATUA SAMOSIR and FIRTA KUSUMA YUDHA.

Coral reefs are essential coastal ecosystems that support marine biodiversity, fisheries productivity, and coastal protection. This study aimed to assess coral reef health and develop zoning recommendations for the marine conservation area in Kepala Madan District, South Buru Regency, Maluku Province. Field surveys were conducted from September to December 2024 at six sampling stations using the Underwater Photo Transect (UPT) method to assess benthic communities and the Underwater Visual Census (UVC) method to estimate reef fish biomass. Coral reef health was evaluated based on live coral cover, recovery potential, reef fish biomass, and the Coral Health Index (CHI). Live coral cover ranged from 8.78% to 53.12%, reef fish biomass ranged from 83.57 to 1,880.88 kg/ha, and CHI values ranged from 3 to 8. Station ST01 exhibited the highest CHI (8), whereas ST04 and ST06 recorded the lowest CHI (3) due to low live coral cover and reef fish biomass. Based on ecological conditions, ST01 is recommended as a core zone, ST02, ST03, and ST05 as sustainable fisheries zones, and ST04 and ST06 as rehabilitation zones. Overall, the South Buru conservation area remains ecologically suitable for conservation, although adaptive ecosystem-based management is required to maintain coral reef resilience and fisheries sustainability.

Keywords: *coral health index, coral reef, marine protected area, reef fish biomass, zoning.*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 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 IPB.

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

KONDISI DAN ZONASI TERUMBU KARANG DI KAWASAN KONSERVASI BURU SELATAN

NIKOLAS SACHIO

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
2026**



@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 Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M. Sc.
- 2 Surya Gentha Akmal, S.Pi., M.Si., Ph.D.



@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 : Kondisi dan Zonasi Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Buru Selatan

Nama : Nikolas Sachio

NIM : C2401221066

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil.

NIP 196112111987031003

Pembimbing 2:

Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si.

NIP 199609262024061002

Diketahui oleh

Ketua Departemen :

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.

NIP 196402131989031014

Tanggal Ujian:
(Jumat, 31 Juli 2026)

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Kondisi dan Zonasi Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Buru Selatan” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sedalamnya 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. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi dan Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi.
3. Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
4. Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M. Sc. selaku Dosen Penguji Tamu dan Surya Genta Akmal, S.Pi., M.Si., Ph.D. 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 Zoonanthellae XVIII.
6. Keluarga penulis Ayah (Rudy Parwana) dan Almarhum Ibu (Lily Thersia Sulistio) 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 XL yang telah membantu dan kebersamai penulis selama masa perkuliahan di Bogor.
9. Tim Ekspedisi Zoonanthellae XVIII atas bantuan dan kerja samanya.
10. Teman-teman dari MSP angkatan 59 Baskara Nawasena.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Nikolas Sachio



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Teknik Pengumpulan Data	4
2.4 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Karakteristik Habitat dan Komunitas Bentik	9
3.2 Ikan Karang	13
3.3 Kesehatan Terumbu Karang	14
3.4 Rekomendasi Pengelolaan	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Koordinat stasiun pengamatan	3
2	Kriteria tutupan karang	5
3	Kategori pada tingkat pemulihan	6
4	Kategori biomassa ikan karang	6
5	Indikator dan kriteria nilai indeks kesehatan terumbu karang	7
6	Indeks kesehatan terumbu karang	8
7	Nilai tutupan tipe substrat dasar	10
8	Persentase komponen benthik terumbu karang dan kategorinya	12
9	Total biomassa ikan karang	13
10	Indeks kesehatan terumbu karang	14

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Ilustrasi pengambilan foto terumbu karang	4
3	Ilustrasi desain pengambilan data ikan terumbu	5
4	Persentase tutupan karang di setiap stasiun	9
5	Tutupan karang keras di setiap stasiun	10
6	Tipe <i>lifeform</i> terumbu karang di lokasi penelitian	11
7	Nilai indeks kesehatan terumbu karang	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta kawasan konservasi Buru Selatan Kepmen KP No. 70 Tahun 2025	22
2	Kondisi ekosistem terumbu karang ST01	22
3	Kondisi ekosistem terumbu karang ST02	23
4	Kondisi ekosistem terumbu karang ST03	23
5	Kondisi ekosistem terumbu karang ST04	24
6	Kondisi ekosistem terumbu karang ST05	26
7	Kondisi ekosistem terumbu karang ST06	26