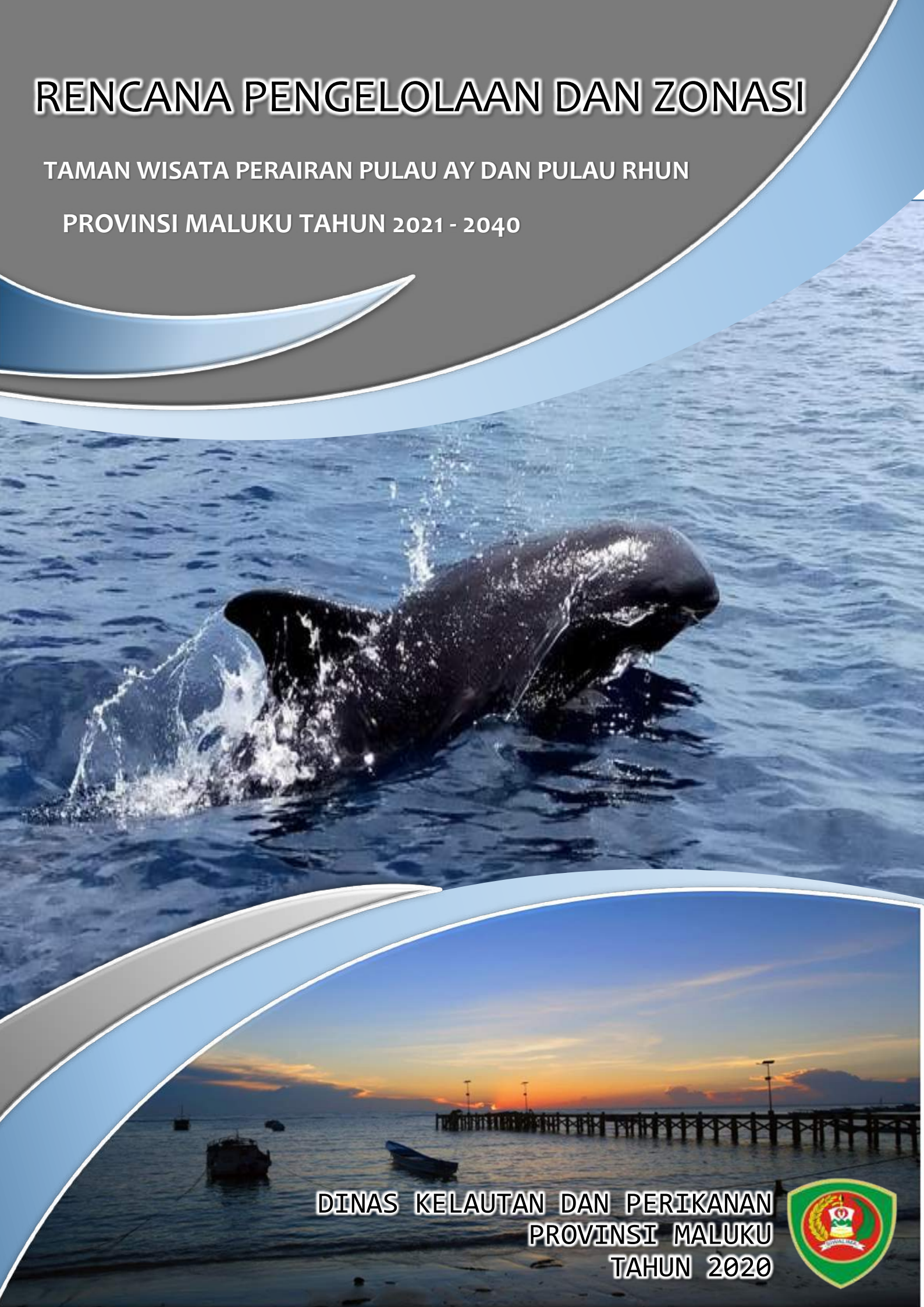
RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI

TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU AY DAN PULAU RHUN

PROVINSI MALUKU TAHUN 2021 - 2040



DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
PROVINSI MALUKU
TAHUN 2020

RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI

Kawasan Konservasi Perairan
Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun
di Kabupaten Maluku Tengah

Editor
Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia
Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku
Hesti Widodo
James Abrahamz
Junus Matakena

Penulis
Evi Nurul Ihsan, Purwanto, Mad Korebima, Kasman, I Nyoman Suardana, La Ode Junaidin, Iwan Asikin, Saiful Marassabessy

Tim Penyusun
Kelompok Kerja Penyusunan Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan Pulau Ay Rhun di Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku

Desain dan Layout
Evi Nurul Ihsan, Purwanto

Kontributor
Foto: Evi Nurul Ihsan, Purwanto
Tata Letak Peta: Kasman, I Nyoman Suardana
Data: Coral Triangle Center

Sitasi: Rencana Pengelolaan dan Zonasi KKP Ay Rhun, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku, 2020.

Diterbitkan oleh:
Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku dengan persetujuan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan kesempatan yang diberikan, sehingga dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Ay dan Pulau Rhun dapat diselesaikan. Dokumen ini disusun dalam rangka menyediakan panduan untuk pengelolaan kawasan konservasi perairan yang berkelanjutan. Dalam penyusunan dokumen ini, banyak pihak yang mendukung dan memberikan masukan untuk penyempurnaan dokumen. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Gubernur Provinsi Maluku.
2. Kelompok Kerja (POKJA) Penyusunan Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun di Kecamatan Banda, Provinsi Maluku
3. Bupati Kabupaten Maluku Tengah.
4. Direktorat KKHL - KKP
5. Bappeda Provinsi Maluku
6. Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Maluku
7. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura.
8. Dinas Perikanan Kabupaten Maluku Tengah.
9. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Maluku Tengah.
10. Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Maluku Tengah.
11. Dinas Perhubungan Kabupaten Maluku Tengah.
12. Balitbangda Kabupaten Maluku Tengah.
13. Cabang Dinas Gugus Pulau VI DKP Provinsi Maluku.
14. Camat Banda
15. Sekolah Tinggi Perikanan (STP) Hatta-Sjahrir
16. Kepala Pemerintah Negeri Administratif Pulau Ay
17. Kepala Pemerintah Negeri Administratif Pulau Rhun
18. Pokmaswas, Tim Konservasi dan Masyarakat Pulau Ay dan Pulau Rhun.
19. Coral Triangle Center (CTC) atas pendampingan selama proses pengembangan KKP TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.
20. Margareth A Cargill Philanthropies (MACP)
21. Proyek USAID *Sustainable Ecosystem Advanced* (USAID SEA *Project*).
22. Tim Penyusun dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan konstribusi yang telah diberikan selama proses pengembangan KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasinya.

Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun ini akan digunakan sebagai pedoman dalam implementasi program pengelolaan kawasan konservasi semoga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam menjaga keberlangsungan sumber daya alam Pulau Ay dan Pulau Rhun.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pulau Ay dan Pulau Rhun secara administrasi termasuk dalam wilayah Kecamatan Banda Kabupaten Maluku Tengah dengan jumlah penduduk tahun 2019 sebanyak 2.858 jiwa yang terdiristribusi di Negeri Pulau Ay sebanyak 1.493 jiwa dan 1.365 jiwa di Pulau Rhun. Kepulauan Banda yang terkenal memiliki nilai sejarah dan budaya serta keanekaragaman hayati laut yang tinggi termasuk ekosistem terumbu karang, lamun dan merupakan habitat penting biota yang kritis, terancam dan dilindungi seperti penyu, ikan napoleon dan mamalia laut. Terumbu karang tepi dengan kemiringan hingga 90° adalah tipe terumbu karang yang dominan di Pulau Ay dan Pulau Rhun. Ancaman lokal seperti penangkapan ikan yang berlebihan, penambangan pasir, penambangan karang merupakan ancaman utama di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Pulau Ay dan Pulau Rhun dicadangkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan dengan tipe kawasan Taman Wisata Pesisir (TWP) Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Provinsi Maluku Nomor 388 Tahun 2016 yang meliputi perairan di Pulau Ay, Pulau Rhun, Pulau Nailaka dan perairan di sekitarnya. Alokasi Pulau Ay dan Pulau Rhun dan perairan sekitarnya sebagai kawasan konservasi didukung dengan ditetapkannya Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 Tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Visi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah "Terkelolanya Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun secara optimal, mandiri dan berkelanjutan berbasis kearifan lokal". Sedangkan misi yang akan dilakukan untuk mencapai visi yang sudah ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kerja sama lintas sektor untuk mengembangkan kawasan konservasi perairan.
2. Meningkatkan taraf hidup masyarakat dan mengembangkan produk-produk lokal unggulan di sektor perikanan dan sektor pariwisata.
3. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya hayati untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Melindungi dan melestarikan sumber daya hayati laut.
5. Menguatkan kegiatan masyarakat di bidang perikanan dan pariwisata yang berbasis kearifan lokal.
6. Meningkatkan kemandirian dalam pengelolaan kawasan melalui pendanaan berkelanjutan.
7. Meningkatkan kapasitas sumber daya pengelola.

Tujuan utama pembentukan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah untuk melestarikan sumber daya alam yang menjadi target konservasi sehingga dapat mendukung pengelolaan secara optimal, mandiri dan berkelanjutan berbasis kearifan lokal. Target konservasi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan habitat dan biota penting yang meliputi ekosistem terumbu karang, lamun, penyu, napoleon dan mamalia laut.

Rencana zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun disusun dengan mempertimbangkan prinsip tata kelola kelembagaan, kondisi biofisik, sosial-ekonomi, budaya dan juga perubahan iklim. Prinsip-prinsip ilmiah digunakan untuk menyusun rencana zonasi seperti keterwakilan dan perulangan habitat dan biota penting, jarak antar zona, kerentanan terhadap tekanan dan perubahan iklim. Zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdiri dari Zona Inti seluas 10.924,34 hektar (17,86%), Zona Pemanfaatan seluas 99,29 hektar (0,16%), Zona Perikanan Berkelanjutan seluas 50.133,14 (81,95%) hektar dan Zona Lainnya seluas 21,77 hektar (0,04%. Total luasan yang diusulkan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah seluas 61.178,53 hektar. Lokasi luasan wilayah yang diusulkan mengacu kepada Perda RZWP3K Provinsi Maluku tahun 2018 dengan menggunakan data BIG tahun 2018.

Rencana pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan panduan bagi pengelola untuk melaksanakan strategi dan kegiatan pengelolaan sehingga dapat melindungi target konservasi dan dapat mencapai visi, misi tujuan, dan sasaran pengelolaan kawasan konservasi perairan yang efektif dan berkelanjutan.

Pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan dengan melibatkan masyarakat lokal sebagai mitra utama Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. Program dan kegiatan pengelolaan dilakukan untuk mendukung tiga strategi utama yaitu penguatan tata kelola dan kelembagaan, penguatan pengelolaan sumber daya alam dan penguatan sosial ekonomi dan budaya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Program kegiatan dibagi menjadi rencana kerja tahunan, rencana jangka menengah lima tahunan dan rencana jangka Panjang 20 tahun.

Evaluasi efektivitas pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan secara rutin dengan menggunakan perangkat yang ditetapkan dengan SK Dirjen KP3K No. KEP.44/KP3K/ XI/2012 tentang Pedoman Teknis Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (E-KKP3K). Evaluasi insidental dilakukan untuk mengantisipasi kejadian dan dinamika di lapangan, sehingga pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dapat berjalan baik dan adaptif.

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH iii
RINGKASAN EKSEKUTIF iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Rencana Pengelolaan 2
1.3 Status Kawasan Konservasi 3
1.4 Lingkungan Fisik 5
Iklim 5
Geologi dan Topografi 7
Batimetri 8
Parameter Oseanografi 9
Keanekaragaman Terumbu Karang 12
Kelimpahan Ikan Karang 14
Ekosistem Lamun 16
Biota Kritis, Terancam Punah, dan Dilindungi (ETP *species*) 17
Lokasi Pemijahan Ikan (Situs *SPAGs*) 23
1.5 Pemanfaatan Oleh Masyarakat dan Pemangku Kepentingan 26
Alat dan Armada Penangkapan Ikan 27
Produksi Perikanan Tangkap 29
1.6 Pemanfaatan Kawasan Untuk Pariwisata dan Rekreasi 30
Pariwisata dan Rekreasi Dalam Kebijakan Daerah 30
Wisata Sejarah 30
Wisata Bahari dan Alam 33
Perkembangan Kunjungan Wisatawan dan Fasilitas Penginapan 37
Kendala Dalam Pengembangan Wisata di Kepulauan Banda 39
1.7 Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya 40
Kondisi Sosial 40
1.8 Kajian Target Konservasi 44
Target Konservasi 44
Kajian kelayakan target konservasi 44
Ancaman Terhadap Target Konservasi 45
Strategi untuk Mengurangi Ancaman 46

Memantau Keberhasilan Strategi 47
BAB 2. PENATAAN ZONASI 48
2.1 Zonasi 48
2.2 Potensi untuk masing-masing zonasi 49
2.2.1 Zona Inti.....50
2.2.2 Zona Pemanfaatan 54
2.2.3 Zona Perikanan Berkelanjutan 56
2.2.4 Zona Lainnya 58
1.9 2.3 Aturan di dalam zonasi.....59
BAB 3. RENCANA PENGELOLAAN.....61
3.1 Unit Pengelola.....61
3.2 Visi dan Misi 61
3.3 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan.....62
3.3.1 Tujuan Pengelolaan.....62
3.3.2 Sasaran pengelolaan.....62
3.4 Strategi Pengelolaan.....63
3.4.1 Penguatan Kelembagaan 64
3.4.2 Penguatan Pengelolaan SDA.....66
3.4.3 Penguatan Pengelolaan Sosial, Ekonomi, dan Budaya 68
3.4.4 Monitoring dan evaluasi.....69
3.4.5 Program Pengelolaan Tahunan, Menengah dan Panjang 69
PENUTUP 91
DAFTAR PUSTAKA 92
DAFTAR LAMPIRAN.....95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Maluku no. 1 tahun 2018 tentang RZWP3K. 2
Gambar 2. Peta TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan SK Gubernur No. 388 Tahun 2016 dan Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 Tahun 2018. ..5
Gambar 3. Peta zona iklim di Indonesia (Aldrian dan Susanto, 2003). 6
Gambar 4. Gambar hasil olahan dari Topologi SRTM 1 m (CTC, 2013). 8
Gambar 5. Peta Batimetri di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 9
Gambar 6. Peta sebaran potensi upwelling di Kepulauan Banda. 12
Gambar 7. Peta Sebaran Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Ay dan Pulau Rhun. 13
Gambar 8. Terumbu karang di Pulau Rhun. 13
Gambar 9. Rata-rata tutupan karang keras hidup di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan Kepulauan Banda tahun 2019 (Ihsan dkk., 2020) 14
Gambar 10. Jumlah total spesies ikan yang terinventarisir pada kegiatan survei Rapid Ecological Assessment (REA) 2002, REA 2012 dan Reef Health Monitoring (RHM) 2019 di Kepulauan Banda (UVC = metode Underwater Visual Census, LIST = jumlah spesies ditambahkan dengan jumlah list ikan sebelumnya 15
Gambar 11. Nilai rata-rata biomasa Ikan karang TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan Kepulauan Banda tahun 2019.....16
Gambar 12. Peta Sebaran Ekosistem Lamun di Pulau Ay dan Rhun 17
Gambar 13. Melon headed whale, hiu paus (*Rhincodon typus*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan napoleon (*Cheilinus undulatus*) yang dapat dijumpai di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun 18
Gambar 14. Peta sebaran kemunculan mamalia laut di Kepulauan Banda. ...19
Gambar 15. Bambu laut yang ditemukan di Kepulauan Banda pada survey monitoring populasi bambu laut tahun 2014. 20
Gambar 16. Peta sebaran lokasi pantai peneluran penyu di Pulau Ay dan Pulau Rhun. 23
Gambar 17. Kemunculan Ikan Napoleon di Kepulauan Banda pada monitoring yang dilakukan LPSPL Sorong tahun 2012.....24
Gambar 18. Kelompok ikan napoleon tampak sedang menunjukkan tanda memijah berdasarkan hasil survei lokasi pemijahan ikan tahun 2018 dan 2019. 25
Gambar 19. Peta lokasi pemijahan ikan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan hasil survey pemijahan ikan tahun 2018 dan 2019 26
Gambar 20. Peta hasil survei pemantauan pemanfaatan sumber daya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 27
Gambar 21. Peta sebaran lokasi wisata penyelaman di Pulau Ay dan Pulau Rhun. 35
Gambar 22. Jumlah kunjungan wisatawan ke Kepulauan Banda pada tahun 2017-2018 (Data olahan Dinas Pariwisata, UPTD Banda 2018) 37
Gambar 23. Diagram jumlah wisatawan yang mengunjungi Banda berdasarkan asal negara (UPTD Banda Dinas Pariwisata Provinsi Maluku 2018).....38
Gambar 24. Peta zonasi kawasan konservasi Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun.....49
Gambar 25. Zonasi di Pulau Rhun. 51
Gambar 26. Zonasi di Pulau Ay 52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Koordinat batas - batas luar kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 4
Tabel 2. Perubahan luasan KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun.....4
Tabel 3. Puncak tertinggi Pulau-Pulau di Kepulauan Banda. 7
Tabel 4. Fekuensi kehadiran dan kepadatan Bambu Laut di setiap lokasi stasiun pengamatan. 21
Tabel 5. Lokasi pantai peneluran penyu di Pulau ay dan Pulau Rhun.....22
Tabel 6. Jumlah alat tangkap yang digunakan.....28
Tabel 7. Jumlah jenis armada tangkap di Pulau Ay dan Pulau Rhun. 28
Tabel 8. Produksi ikan ekonomis penting di Kecamatan Banda tahun 2018. .29
Tabel 9. Situs-Situs Sejarah di Kepulauan Banda termasuk di Pulau Ay dan Rhun.....31
Tabel 10. Dive Spot di Pulau Ay dan Pulau Rhun.....34
Tabel 11. Nama Wisata Pantai di Pulau Ay dan Pulau Rhun.....36
Tabel 12. Jumlah Penginapan/Homestay di Pulau Ay dan Pulau Rhun. 39
Tabel 13. Jumlah penduduk di negeri dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 40
Tabel 14. Penjelasan mengenai kelayakan target konservasi dan standar kriteria yang digunakan di TWP Pulau Ay – Pulau Rhun. 44
Tabel 15. Peringkatan ancaman terhadap target konservasi di TWP Pulau Ay – Pulau Rhun.....46
Tabel 16. Indikator dan standar kriteria yang digunakan untuk memantau keberhasilan strategi pengelolaan terhadap target konservasi. 47
Tabel 17. Luasan dan persentase masing-masing zona dan subzona di wilayah TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 49
Tabel 18. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.....50
Tabel 19. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona inti TWP Pulau Ay dan Rhun.....53
Tabel 20. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah zona inti TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 53
Tabel 21. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona pemanfaatan sub zona pariwisata TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun 56
Tabel 22. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah subzona pariwisata TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 56
Tabel 23. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.....57
Tabel 24. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.....58
Tabel 25. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi subzona pelabuhan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. 59
Tabel 26. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah subzona pelabuhan TWP Pulau Ay – Pulau Rhun. 59
Tabel 27. Rencana Pengelolaan Jangka Pendek Tahun Pertama, Jangka Menengah dan Jangka Panjang.....70

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

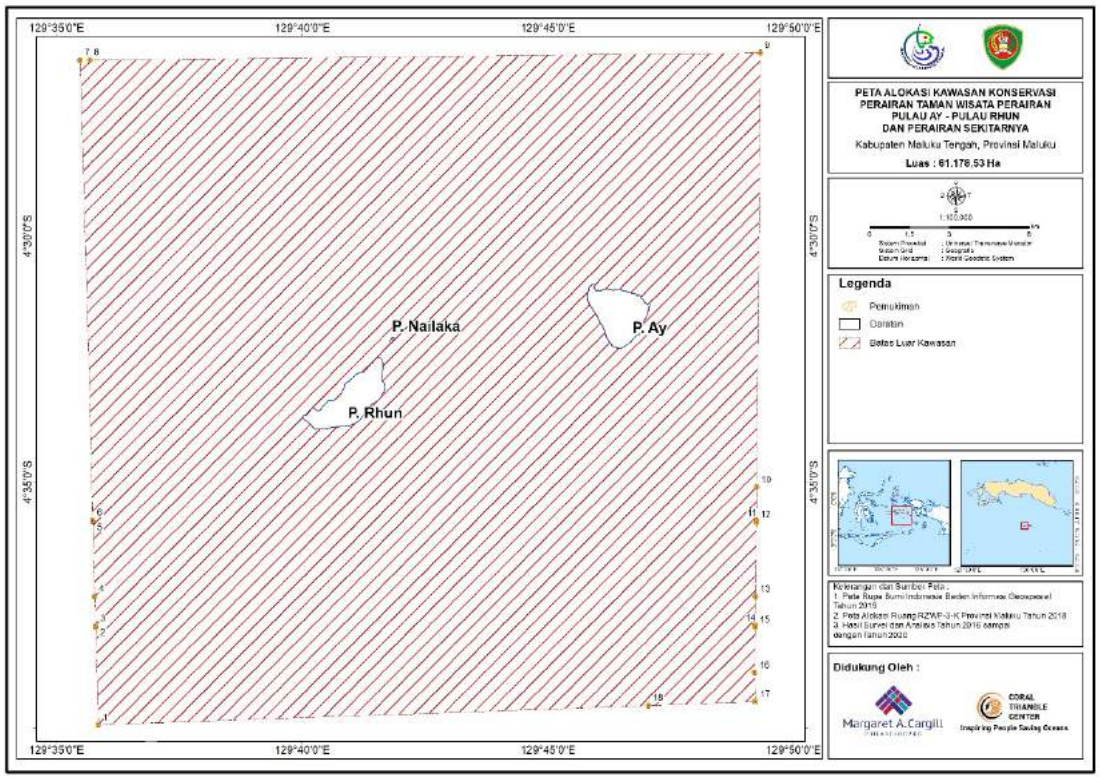
Provinsi Maluku berkomitmen mendukung pencapaian target nasional untuk kawasan konservasi perairan seluas 20 juta ha pada tahun 2020. Dukungan tersebut diterjemahkan melalui pencadangan beberapa kawasan konservasi, termasuk salah satunya adalah Pulau Ay dan Pulau Rhun di Kepulauan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Kepulauan Banda sejak dahulu sudah dikenal sebagai daerah yang memiliki peranan yang penting dalam sejarah berdirinya negara Indonesia. Kepulauan Banda dikenal sangat kaya akan rempah-rempah yang menjadi incaran perusahaan-perusahaan dagang dari Eropa, Timur Tengah, dan Asia Selatan. Pedagang-pedagang dari Cina, Arab dan India bahkan sudah melakukan perdagangan dengan masyarakat Banda jauh sebelum pedagang-pedagang dari Eropa datang dan mulai melakukan monopoli dagang atas komuditas rempah-rempah dan melakukan kolonialisasi.

Kepulauan Banda juga menyimpan kekayaan keanekaragaman hayati laut yang tinggi. Riset yang dilakukan berbagai pihak seperti Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (LPSPL) Sorong, Taman Wisata Perairan (TWP) Laut Banda, *The Nature Conservancy* (TNC), dan *Coral Triangle Center* (CTC), telah membuktikan tingginya keanekaragaman karang, ikan dan biota lainnya. Bahkan keanekaragaman karang dan ikan merupakan salah satu yang tertinggi di Indo-Pasifik.

Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan dua pulau penting dari belasan pulau kecil yang membentuk Kepulauan Banda. Berbagai kekayaan sejarah, budaya dan keanekaragaman hayati lautnya telah membuat Pulau Ay, Pulau Rhun dan Kepulauan Banda menjadi salah satu destinasi wisata penting di Maluku dan Indonesia. Kekayaan potensi tersebut perlu dijaga, dilindungi dan dimanfaatkan secara bijaksana dan berkelanjutan. Meskipun saat ini telah ada satu kawasan konservasi perairan nasional di kepulauan Banda, namun kawasan itu belum merepresentasi perlindungan beberapa pulau kecil lainnya yang memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi seperti di perairan sekitar Pulau Hatta, Pulau Ay, Pulau Rhun, Pulau Nailaka, Batu Kapal dan lainnya.

Hasil riset yang telah dilakukan berbagai pihak termasuk CTC dan mitra selama beberapa tahun terakhir, memperlihatkan perairan Pulau Ay, Pulau Rhun dan Pulau Nailaka memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi. Penelitian ini juga menunjukan adanya berbagai kegiatan yang mengancam keberadaan spesies dan ekosistem pada kawasan pulau-pulau kecil ini. Oleh sebab itu, perlu dilindungi melalui pengembangan kawasan konservasi laut yang multi fungsi. Sebelumnya, pada tahun 2016 masyarakat di kedua pulau tersebut dan

CTC bersama Dinas Kelautan Perikanan Provinsi Maluku mendorong kawasan tersebut untuk dicadangkan menjadi Kawasan Konservasi Perairan. Kawasan ini kemudian dicadangkan menjadi Kawasan Konservasi Perairan Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Ay dan Pulau Rhun melalui Surat Keputusan Gubernur No. 388 Tahun 2016. Selanjutnya, Pulau Ay dan Pulau Rhun dialokasikan sebagai Kawasan Konservasi Perairan (KKP) dalam Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau Pulau Kecil Provinsi Maluku Tahun 2018 – 2038 (Gambar 1).



Gambar 1. Peta KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Maluku no. 1 tahun 2018 tentang RZWP3K.

Agar kawasan ini dapat ditetapkan menjadi kawasan konservasi perairan melalui keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan, perlu disiapkan Rencana Pengelolaan dan Zonasi. Rencana Pengelolaan dan Zonasi ini akan memandu pengelola dalam mengembangkan strategi dan melaksanakan kegiatan pengelolaan, baik secara tahunan maupun dalam jangka-menengah (5 tahunan) dan jangka-panjang (20 tahun).

1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Rencana Pengelolaan

Rencana Pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun bertujuan sebagai arahan dan pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun secara terpadu dan adaptif. Pencapaian pengelolaan yang efektif dan berdampak positif diarahkan pada keberlangsungan perlindungan

keanekaragaman hayati laut dan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Ruang lingkup rencana pengelolaan dan zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun yaitu:

1. Potensi dan ancaman yang meliputi kondisi biofisik, sosial, ekonomi dan budaya serta permasalahan yang terkait dengan pengelolaan jenis kawasan;
2. Kebijakan pengelolaan meliputi landasan hukum, kebijakan nasional dan kebijakan daerah;
3. Penataan zonasi kawasan meliputi zonasi dan aturan yang berlaku dalam zonasi;
4. Rencana pengelolaan meliputi rencana pengelolaan jangka panjang, rencana jangkah menengah, dan tahunan yang termasuk penganggaran dan penjadwalan.

1.3 Status Kawasan Konservasi

Secara administratif kawasan konservasi perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan bagian dari Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. Dalam pembagian wilayah perencanaan pembangunan daerah berbasis Gugus Pulau, Kecamatan Banda berada pada Gugus Pulau VI (enam) bersama Kepulauan Teon Nila Serua (TNS). Kawasan konservasi perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun mencakup dua negeri administratif, Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Kecamatan Banda dapat diakses melalui dua moda transportasi yaitu transportasi udara dan transportasi laut. Akses transportasi udara melalui Bandara Pattimura Ambon dan Amahai di Pulau Seram – Maluku Tengah. Akses transportasi laut dengan kapal PELNI sesuai jadwal pelayaran melalui pelabuhan laut Yos Sudarso – Ambon dan pelabuhan laut Kota Tual. Selain itu, akses transportasi laut juga dapat menggunakan kapal pelayaran perintis dari pelabuhan Yos Sudarso dan Gudang arang – Ambon. Demikian juga, akses melalui kapal cepat dari pelabuhan Tulehu – Maluku Tengah menuju Banda, namun terbatas hanya pada saat cuaca dan kondisi laut cukup baik.

Perjalanan dari Pulau Banda menuju kawasan konservasi perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun mengunakan transportasi laut berupa Kapal Motor Penyeberangan, *longboat* atau *speedboat*. Kapal motor penyeberangan yang melayani transportasi ke kedua pulau tersebut hanya satu kali dalam sehari. Namun terdapat banyak *longboat* dan kapal motor kecil milik masyarakat yang bisa disewa setiap saat untuk tujuan perjalanan ke kedua pulau.

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 tahun 2018, KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun yang terletak di bagian barat kepulauan Banda memiliki luas 61.178,53 hektar. Batas-batas koordinat kawasan ini dinyatakan dalam **Error! Reference source not found.**.

Tabel 1. Koordinat batas – batas luar kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Lokasi	ID Point	Batas Luar Kawasan	
		Bujur Timur (BT)	Lintang Selatan (LS)
Pulau Ay dan Pulau Rhun	1	129° 35' 51,192"	4° 39' 56,148"
	2	129° 35' 47,894"	4° 37' 57,318"
	3	129° 35' 47,844"	4° 37' 55,502"
	4	129° 35' 44,298"	4° 35' 47,722"
	5	129° 35' 44,274"	4° 35' 46,874"
	6	129° 35' 28,692"	4° 26' 25,438"
	7	129° 35' 40,744"	4° 26' 25,346"
	8	129° 49' 19,875"	4° 26' 16,464"
	9	129° 49' 14,623"	4° 35' 47,015"
	10	129° 49' 14,606"	4° 35' 48,908"
	11	129° 49' 13,445"	4° 37' 54,975"
	12	129° 49' 13,424"	4° 37' 57,272"
	13	129° 49' 12,916"	4° 38' 52,453"
	14	129° 49' 13,694"	4° 39' 27,950"

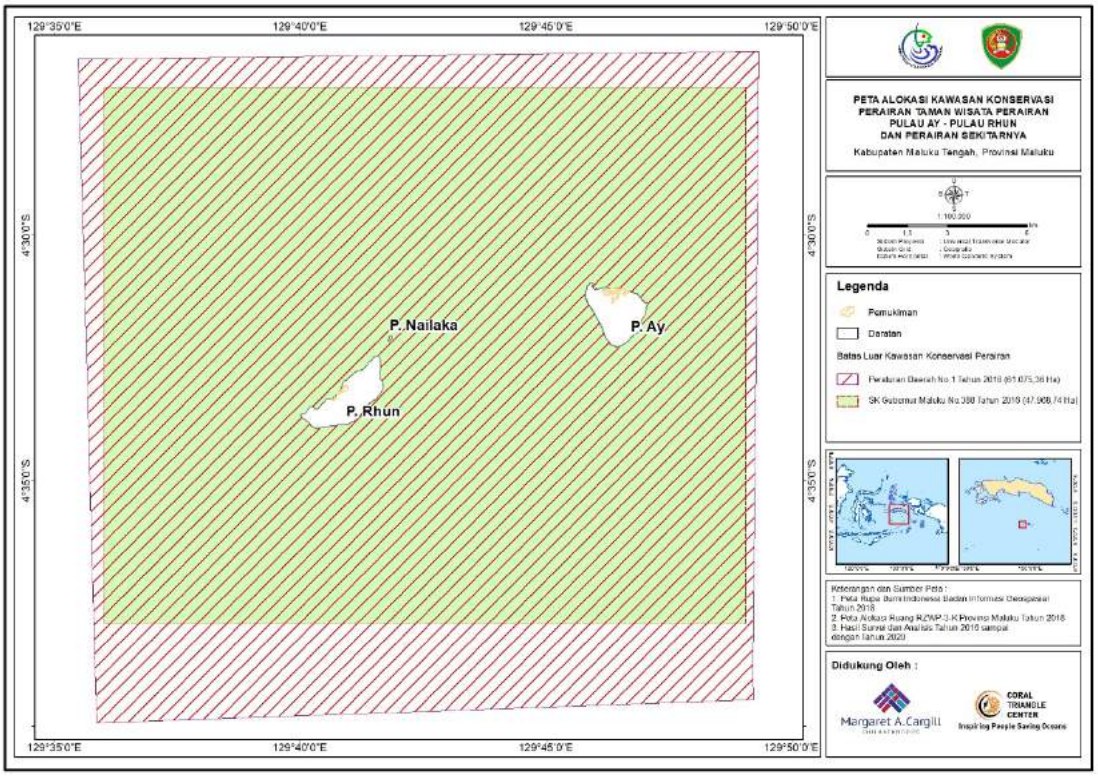
Perubahan Luas Kawasan Konservasi Perairan. Berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Provinsi Maluku Nomor 388 Tahun 2016, Kepulauan Ay dan Rhun dicadangkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan Taman Wisata Pesisir (TWP) Pulau Ay dan Pulau Rhun dengan luas 47.968,74 hektar. Luasan kawasan tersebut mengalami perubahan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 01 tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, menjadi 61.075 hektar. Perubahan luasan tersebut dilakukan dengan alasan untuk mempermudah pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan. Perubahan luasan dibuat berdasarkan peta rupa bumi Tahun 2013. Penyusunan Peta Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) Kawasan Konservasi Perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, dibuat dengan data citra dari Badan Informasi Geospatial (BIG) Tahun 2018. Hal ini menyebabkan adanya perubahan luas Kawasan Konservasi Perairan yang diusulkan untuk ditetapkan menjadi 61.178,53 hektar (Tabel 2).

Tabel 2. Perubahan luasan KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

No	Tahun	Keterangan	Luasan (ha)
1	2016	Pencadangan – SK Gubernur Maluku no. 388 Tahun 2016	47.968,74
2	2018	RZWP3K – Peraturan Daerah no. 01 tahun 2018	61.075

3	2020	Usulan penetapan KKP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan data Rupa Bumi Indonesia tahun 2018	61.178,53

Perbandingan batas luar kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan SK Gubernur Maluku No. 388 Tahun 2016, dan Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 Tahun 2018 yang sama dengan Peta Rencana Pengelolaan dan Zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Perbandingan ini ditampilkan pada Gambar 2



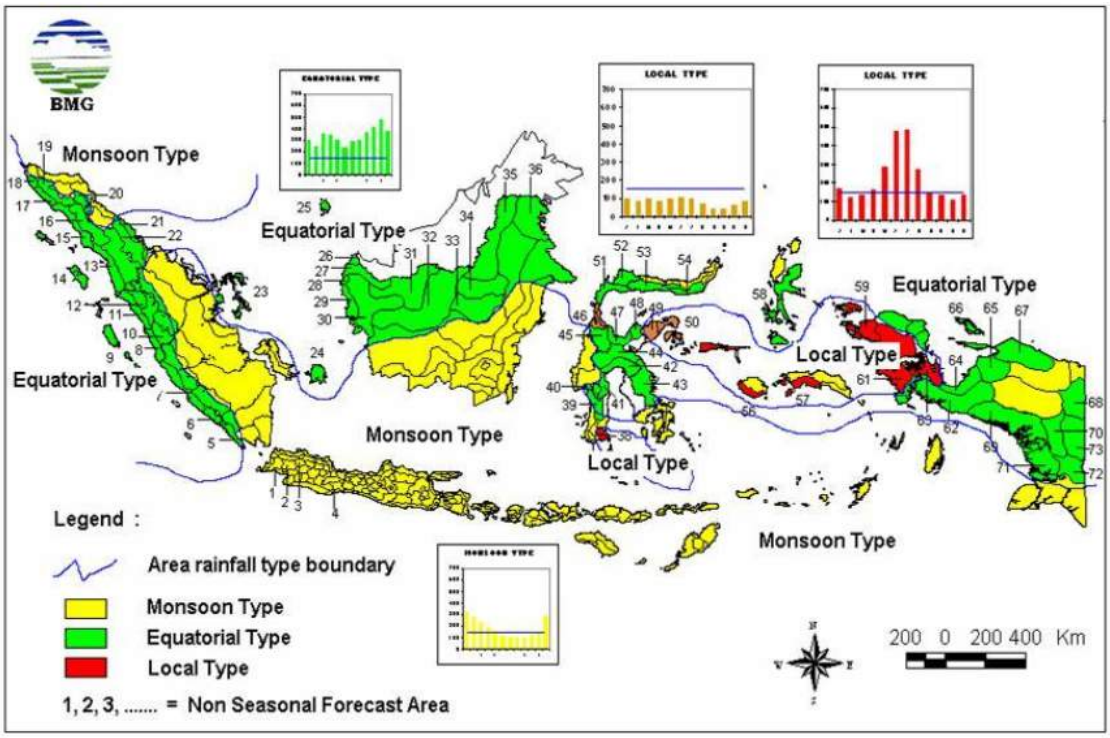
Gambar 2. Peta TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan SK Gubernur No. 388 Tahun 2016 dan Peraturan Daerah Provinsi Maluku No. 1 Tahun 2018.

1.4 Lingkungan Fisik

Iklim

Sebagian Provinsi Maluku masuk dalam region iklim C (lokal) dan sebagian lagi region A (monsunal). Tipe iklim di Maluku bervariasi, jadi tidak bisa disama ratakan. Provinsi Maluku memiliki klasifikasi iklim tropis sesuai peta zona iklim (Gambar 3).

Kawasan Pulau Ay dan Pulau Rhun mengalami iklim tropis yang sangat dipengaruhi angin musim. Angin musim yang mempengaruhi iklim di Kepulauan Banda adalah angin Musim Timur dan angin Musim Barat. Keberadaan kedua angin musim ini sangat mempengaruhi intensitas curah hujan di Kepulauan Banda.



Gambar 3. Peta zona iklim di Indonesia (Aldrian dan Susanto, 2003).

Angin Musim Timur biasanya berhembus antara bulan Mei sampai bulan September. Angin ini berhembus dari arah Timur dan Timur Laut. Kecepatan rerata hembusan Angin Musim Timur lebih kencang daripada Angin Musim Barat dengan rentang waktu yang lebih panjang bila dibandingkan dengan Angin Musim Barat. Sifat lain dari Angin Musim Timur adalah membawa awan hujan dalam jumlah besar di sepanjang musimnya. Oleh karena itu curah hujan pada Angin Musim Timur intensitasnya sangat tinggi sepanjang musimnya.

Angin Musim Barat yang terjadi di Kepulauan Banda biasanya berhembus antara bulan Desember sampai dengan bulan April. Kecepatan rerata tiupan Angin Musim Barat biasanya lebih rendah dengan intensitas hujan yang lebih rendah pula dibandingkan dengan angin Musim Timur. Curah hujan di masa Angin Musim Barat jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan curah hujan di masa Angin Musim Timur.

Stasiun Meteorologi Banda Neira mencatat distribusi suhu udara bulanan di Kecamatan Banda pada tahun 2018 berkisar antara 18,2 – 34,4 ^{o}C, terendah pada bulan Januari, Juli dan Desember. Jumlah curah hujan bulanan pada tahun 2018 di wilayah ini berkisar antara 33,2 – 482,0 mm, tertinggi di bulan Mei dan terendah di bulan Agustus dan Oktober. Intensitas penyinaran matahari rerata pertahun adalah 54,25% dengan tekanan udara rerata adalah 1011,03 mb, dan kelembaban udara rerata adalah 80,25% (Stasiun Meteorologi Banda Neira, 2018 *dalam* BPS Maluku Tengah, 2019).

Geologi dan Topografi

a. Geologi

Kepulauan Banda terletak di busur bagian dalam laut Banda (*Banda Inner Arc*) yang terdiri dari 11 pulau kecil dan 1 atol (Sekaru). Secara geologi Pulau Banda terletak di sebuah pematang yang berupa busur yang bergunung api (*Volcanic inner arc*). Busur ini dimulai dari Pulau Wetar, Kepulauan Banda, P. Teun, P. Serua dan P. Manuk. Kepulauan Banda melengkung kembali ke Kepulauan Penyu (Lucipara) menuju ke arah Sulawesi Selatan hingga ke Sulawesi Utara. Pematang busur Banda ini memisahkan dua cekungan laut yang dalam (*Fore Arc Basin*) dan *Weber Basin* (Bemmelen 1949). Kepulauan Banda terbentuk oleh batuan vulkanik, yaitu batuan basa menengah dengan jenis tanah podsolik merah kuning (REA, 2002).

b. Topografi

Kepulauan Banda umumnya merupakan daerah berbukit dengan dataran rendah. Luas wilayah yang terletak di ketinggian 0-100 mdpl dengan luasan 4.536 hektar (0,10%) dan wilayah yang terletak di ketinggian 100-500 mdpl dengan luasan 600 hektar (0,01%) dari total luasan Kepulauan Banda. Berdasarkan hal tersebut, hampir sebagian besar penduduk di Kepulauan Banda termasuk di Pulau Ay dan Rhun adalah masyarakat yang tinggal di pesisir pantai. Sisa luas wilayahnya merupakan wilayah lautan yang mengelilingi Kepulauan Banda, dengan diameter sekitar 400 km.

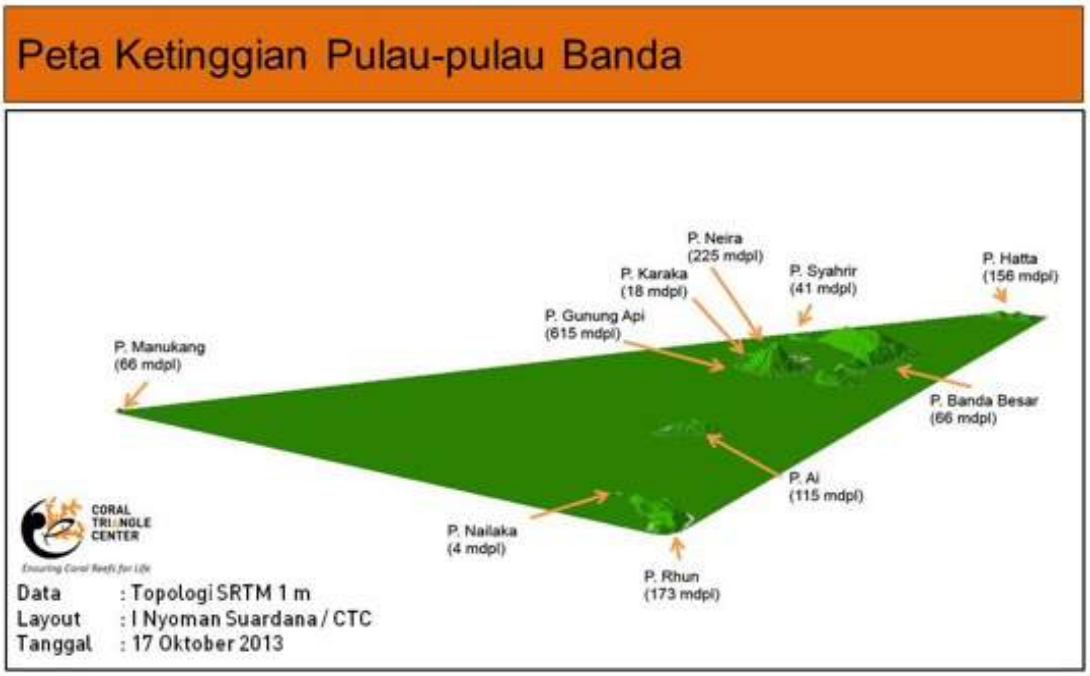
Hasil olahan Topologi SRTM 1 m (CTC, 2013) menggambarkan kisaran puncak tertinggi pada sebelas pulau di Kepulauan Banda antara 0 – 615 m dpl. Pulau memiliki puncak tertinggi 115 m dpl, dan Pulau Rhun 173 m dpl (Tabel 3 dan Gambar 4) .

Tabel 3. Puncak tertinggi Pulau-Pulau di Kepulauan Banda.

No	Nama Pulau	Lokasi	Puncak Tertinggi Dari Permukaan Laut (Meter)	Keterangan
1	Pulau Naira	Gunung Papen	225	Berpenduduk
2	Pulau Gunung Api	Pulau Gunung Api	615	Berpenduduk
3	Pulau Banda Besar	Bandera	514	Berpenduduk
4	Pulau Rhun	Gandulang	173	Berpenduduk
5	Pulau Ay	Kota Parampuan	115	Berpenduduk
6	Pulau Hatta	Bukit Lari	156	Berpenduduk

7	Pulau Sjahrir/Pisang	-	41	Berpenduduk
8	Pulau Karaka	-	18	Tidak Berpenduduk
9	Pulau Manukang	-	66	Tidak Berpenduduk
10	Pulau Nailaka	-	4	Tidak Berpenduduk
11	Pulau Batu Kapal	-	-	Tidak Berpenduduk

Sumber: Data hasil olahan geospasial Kepulauan Banda tahun 2012.

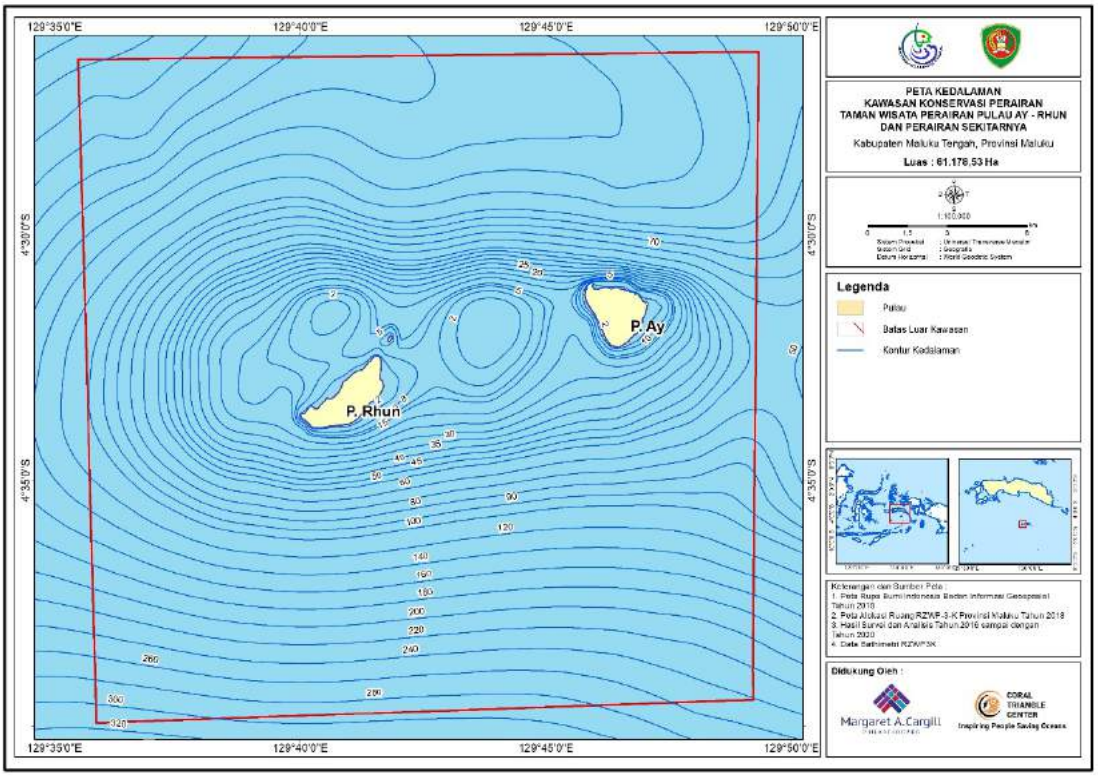


Gambar 4. Gambar hasil olahan dari Topologi SRTM 1 m (CTC, 2013).

Batimetri

Batimetri adalah ukuran dari dalam dan dangkalnya dasar laut yang merupakan sumber informasi utama mengenai kedalaman dasar laut. Batimetri perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun dapat dibagi atas tiga kelompok kedalaman, masing-masing: perairan dangkal antara 0 – 5 m, perairan tubir >5 – 60 m, dan perairan dalam > 60 m (Gambar 5).

Perairan dangkal terdistribusi cukup lebar di sekitar pulau Rhun dan Nailaka dan kawasan yang menghubungkan pulau Rhun dengan Nailaka dan Ay, sedangkan di pulau Ay sangat sempit. Perairan Tubir dengan perubahan kedalaman yang cukup tajam terjadi di perairan sekitar Pulau Ay. Perairan dalam terdistribusi pada jarak 3 – 6 km dari garis pantai ketiga pulau.



Gambar 5. Peta Batimetri di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Parameter Oseanografi

Tipe pasang surut perairan Banda adalah pasang harian ganda (*semi diurnal*), dimana terjadi dua kali pasang dan dua kali surut dalam sehari. Pasang pertama umumnya lebih besar dari pasang yang kedua, dan juga berbeda waktu pasang tingginya. Kisaran maksimum pasang surut di perairan ini umumnya lebih besar dari 2,5 m (*meso tidal*), bahkan melampaui 3 meter. Arus pasang surut sangat berpengaruh terhadap perairan pantai terbuka di sekitar kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, rerata kurang dari 0,03 m/det (DKP Maluku, 2015).

Kondisi arus perairan baik pada musim barat maupun musim timur mempunyai kecepatan arus terkuat adalah 0,2 m/det, arus terlemah 0,05 m/det dengan rerata kecepatan arus berkisar antara 0,05 - 0.1 m/det (DKP Provinsi Maluku, 2015). Juliyanto (2019) dalam penelitiannya menyatakan kisaran kecepatan arus di Pulau Ay dan Rhun 0,03 – 0,06 m/det, dengan rerata 0,04 m/det. Gelombang rerata pada musim Barat (Desember-April) maupun musim Timur (Mei-September) setinggi 1 meter. Pada musim barat arus cenderung menuju Barat dan Barat Daya, sedangkan pada musim Timur, arus menuju Barat Daya.

Suhu Permukaan Laut berkisar antara 28,2°C - 31,5°C dengan rerata suhu adalah 29,85°C (DKP Provinsi Maluku, 2015). Juliyanto (2019) menemukan kisaran suhu permukaan laut di perairan Pulau Ay dan Rhun antara 26 – 27 °C (rerata 26,5°C). Salinitas perairan berkisar antara 32,34 – 34,72 dengan rerata 33,53 (DKP Provinsi Maluku, 2015), sementara Juliyanto (2019) menemukan kisaran salinitas perairan Pulau Ay dan Rhun antara 34 – 35 (rerata 34,25). Nilai pH perairan berkisar antara 7,875 - 8,005 sehingga secara umum nilai pH tersebut masih mendukung kehidupan biota laut. Kandungan klorofil perairan berkisar antara 0,08 – 7,71 mg/l. Sementara kecerahan perairan laut berkisar antara 10,12 – 45,75 m (DKP Provinsi Maluku, 2015), sementara temuan Juliyanto (2019) dimana distribusi kecerahan perairan Pulau Ay dan Rhun antara 3,5 – 8 m (rerata 7,44 m).

Kadar oksigen terlarut (DO) di perairan ini berkisar antara 6,30 – 12,20 mg/l dengan nilai rerata 9 mg/l. Konsentrasi fosfat pada lapisan permukaan perairan berkisar antara 0,08 – 0,68 mg/l dengan nilai rerata 0,43 mg/l. Konsentrasi nitrit di permukaan perairan relatif tinggi berkisar antara 0,000 – 0,013 mg/l, dengan nilai rerata 0,006 mg/l (DKP Provinsi Maluku, 2015). Sesuai kisaran suhu, salinitas, DO, fosfat, nitrat dan nitrit tersebut maka perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun masih sesuai untuk aktivitas penangkapan ikan maupun rekreasi berdasar standar baku mutu dari Permen LH No. 51/2004.

Upwelling

Upwelling merupakan suatu proses naiknya massa air laut dari lapisan dalam laut ke permukaan. Adanya angin yang mendorong lapisan air pada permukaan mengakibatkan kekosongan massa air di bagian atas, akibatnya air yang berasal dari bawah menggantikan kekosongan yang berada di atas. Gerakan naik ini membawa serta air yang suhunya lebih dingin, salinitas tinggi, dan zat-zat hara yang kaya ke permukaan (Nontji, 1993; Jenning *et al*., 2001). Proses *upwelling* dapat terindikasi dari sebaran konsentrasi klorofil-a yang bervariasi secara spasial dan temporal (Ramansyah, 2009).

Upwelling menyebabkan terjadinya pengayaan nutrien pada lapisan permukaan. Tingginya nutrien memicu pertumbuhan fitoplankton dan mengakibatkan terjadinya peningkatan produktivitas primer. Kondisi seperti ini berdampak terhadap keberadaan ekosistem dan sumberdaya perairan Laut Banda (Tubalawony *dkk*., 2015).

Fenomena *upwelling* yang terjadi di laut Banda terjadi pada musim timur, dimana puncak tertinggi terjadi pada bulan Agustus. Kandungan klorofil-a pada bulan ini mencapai 0,446 mg/l seiring dengan meningkatnya kecepatan angin mencapai 6,626 m/s dan suhu permukaan laut menurun sampai nilai 26,818

dan fenomena *upwelling* di laut Banda ini terjadi setiap tahun dengan pola yang sama (Putra *dkk*., 2017).

Secara spasial dan temporal, Tubalawony *dkk*., (2015) menemukan pada bulan Juni saat bertiup angin Muson Tenggara, suhu permukaan Laut Banda menunjukkan penurunan. Kondisi ini disebabkan oleh dua hal utama yaitu angin Muson Tenggara yang membawa massa udara dingin dari Selatan dan fenomena *upwelling*. Angin Muson Tenggara yang membawa massa udara dingin dari Selatan menyebabkan terjadinya pertukaran bahang dari badan air ke udara sehingga suhu permukaan laut menurun, selain itu tiupan angin Muson Tenggara menyebabkan terjadinya transport massa air meninggalkan pantai dan menyebabkan terjadinya *Ekman pumping* dan sebagai akibatnya massa air permukaan akan menjadi dingin karena terjadinya taikan (*upwelling*) massa air.

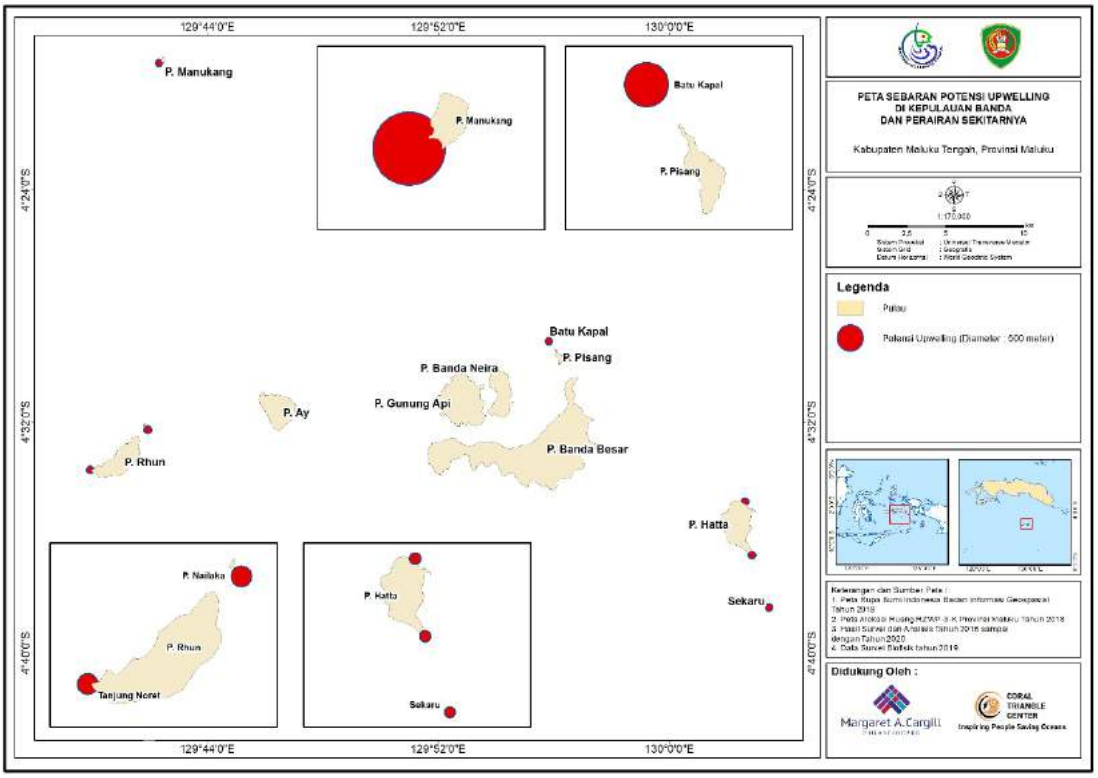
Lebih lanjut dikemukakan bahwa Pada Minggu I bulan Juni, rerata mingguan suhu permukaan laut sebesar 28,27^{o}C dan selanjutnya mengalami penurunan hingga bulan Agustus. Pada bulan Juni, rerata mingguan suhu permukaan laut berkisar antara 27,39–28,27 ^{o}C. Pada bulan Juli rerata mingguan suhu telah berada di bawah 27°C, dan pada bulan Agustus rerata mingguan berkisar antara 25,96-26,25 ^{o}C. Secara umum, pada bulan Juli dan Agustus telah terjadi penurunan suhu permukaan sebesar 3-4 ^{o}C dari suhu permukaan pada bulan April. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada bulan Juni, Juli dan Agustus terjadi *upwelling* di Laut Banda.

Pada bulan September-Oktober, meskipun angin Muson Tenggara mulai melemah, namun kekuatannya masih memungkinkan terjadinya *upwelling* di Laut Banda. Hal ini terlihat melalui sebaran suhu permukaan laut yang cenderung masih rendah. Rerata mingguan suhu permukaan Laut Banda umumnya masih dibawah 27°C, selain itu masih terlihat beberapa lokasi dengan konsentrasi massa air dingin yang mengindikasi terjadinya *upwelling*. Kawasan-kawasan pusat terjadinya *upwelling* terlihat pada seluruh perairan Kepulauan Banda. Dengan demikian berdasarkan sebaran suhu permukaan laut terlihat bahwa di Laut Banda, *upwelling* terjadi pada bulan Juni hingga Oktober dengan intensitas *upwelling* yang cukup tinggi terjadi pada bulan Agustus (Tubalawony *dkk*., 2015).

Fenomena *upwelling* sering dapat dirasakan langsung di lapangan pada saat menyelam, dimana seorang penyelam merasakan suhu air laut lebih dingin dari lokasi sebelumnya. Gambar 6 menunjukan titik *upwelling* berdasarkan pengalaman penyelaman di Kepulauan Banda termasuk di Pulau Ay dan Pulau Rhun, dimana diduga *upwelling* terjadi pada lokasi sebagai berikut:

1. Tanjung Noret (Pulau Rhun)

2. Pulau Manukang
3. Pulau Hatta
4. Sekaru Hatta
5. Pulau Batu Kapal
6. Pulau Nailaka



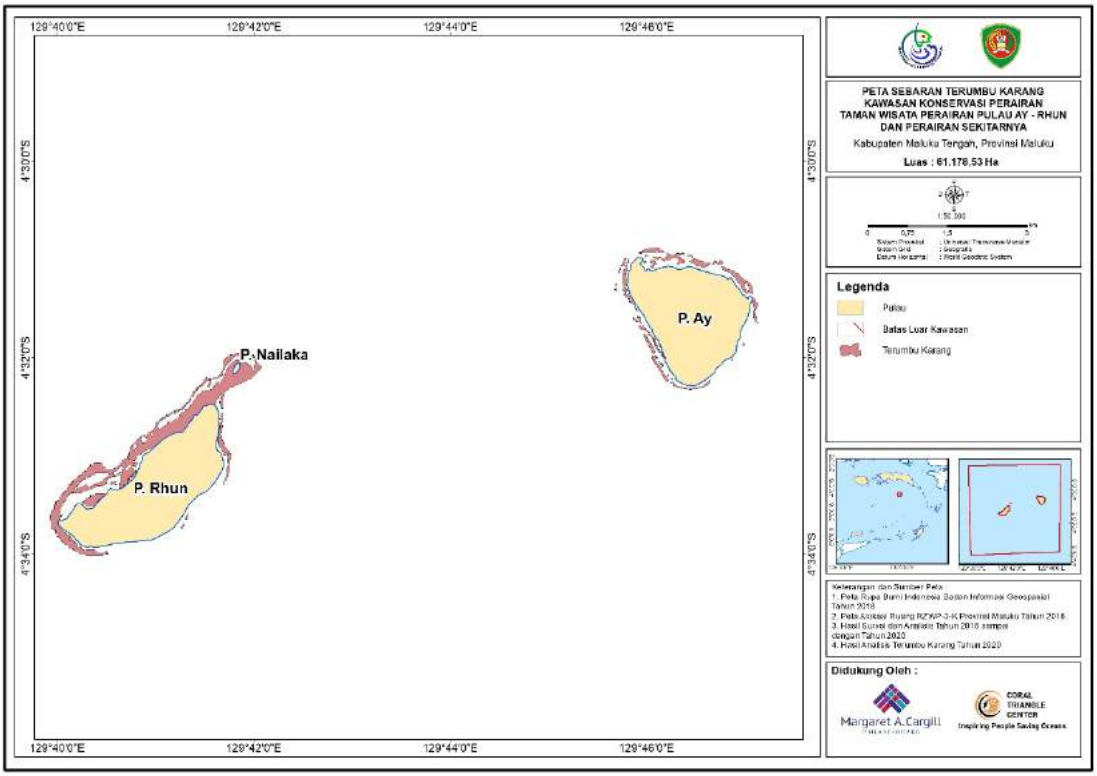
Gambar 6. Peta sebaran potensi upwelling di Kepulauan Banda.

Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman Terumbu Karang

Perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun memiliki terumbu karang seluas 186,26 ha. Secara umum tipenya di perairan ini adalah terumbu karang tepi (*Fringing reef*), sebagian besar merupakan dinding karang (*wall*) dengan derajat kemiringan hingga 90°. Terumbu karang sebagian besar terdapat bagian utara Pulau Ay, Nailaka dan Rhun, sedangkan bagian Selatan pulau, tutupan terumbu karangnya relatif lebih sedikit karena memiliki kemiringan yang lebih curam (Gambar 7).

Survey di 22 lokasi pada tahun 2019 menunjukkan tutupan karang keras hidup (HCL) di Pulau Ay dan Pulau Rhun (Gambar 8) dan Kepulauan Banda bervariasi antara 9,3 – 70,0% dengan rerata sebesar 44,3% atau dalam kategori sedang. Rerata tutupan HCL sebesar 44,9% pada kedalaman tiga meter, sedangkan di kedalaman 10 meter sebesar 43,7%.

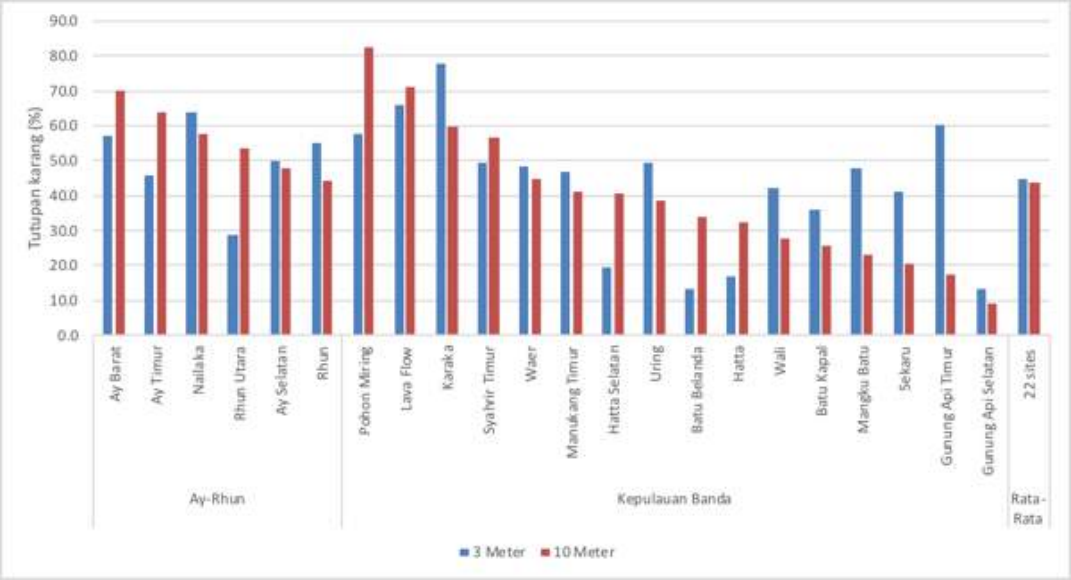


Gambar 7. Peta Sebaran Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Gambar 8. Terumbu karang di Pulau Rhun.

Rerata tutupan karang di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun sebesar 53,2%, dimana beberapa lokasi lainnya dengan tutupan HCL tertinggi ada pada lokasi

Pohon Miring, Lava Flow, Karaka dan Ay Barat. Dua lokasi yang mempunyai tutupan HCL lebih dari 75% (sangat baik) adalah di Pohon Miring kedalaman 10 meter dan Karaka kedalaman 3 meter. Lokasi yang mempunyai rerata tutupan HCL terendah adalah Gunung Api Selatan (11,3%), Batu Belanda (23,5%) dan Pulau Hatta (24,5%). Rerata tutupan HCL di TWP Pulau Ay dan Rhun paling rendah adalah 41,2% (Gambar 9).



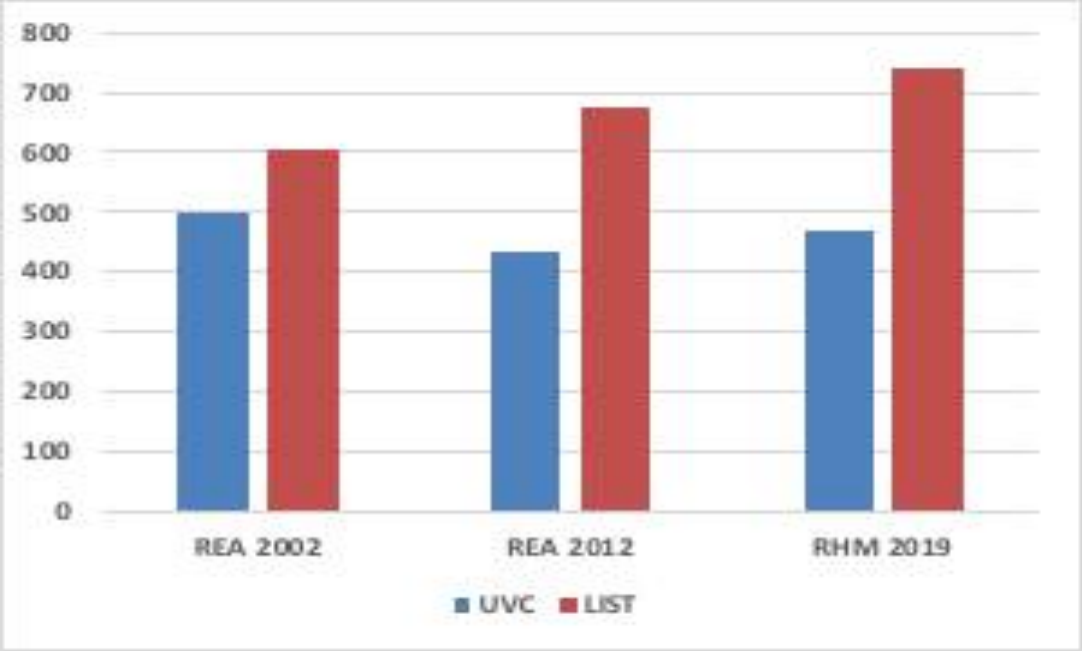
Gambar 9. Rata-rata tutupan karang keras hidup di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan Kepulauan Banda tahun 2019 (Ihsan dkk., 2020)

Selain tutupan karang keras hidup, hasil penelitian di Pulau Ay dan Pulau Rhun juga dengan lokasi lain di Kepulauan Banda ditemukan sebanyak 62 genus karang yang tersebar di seluruh Kepulauan banda dengan rata-rata ditemukan sebanyak 37 genus di setiap lokasi survey. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman hayati karang di Kepulauan Banda sangat melimpah.

Kelimpahan Ikan Karang

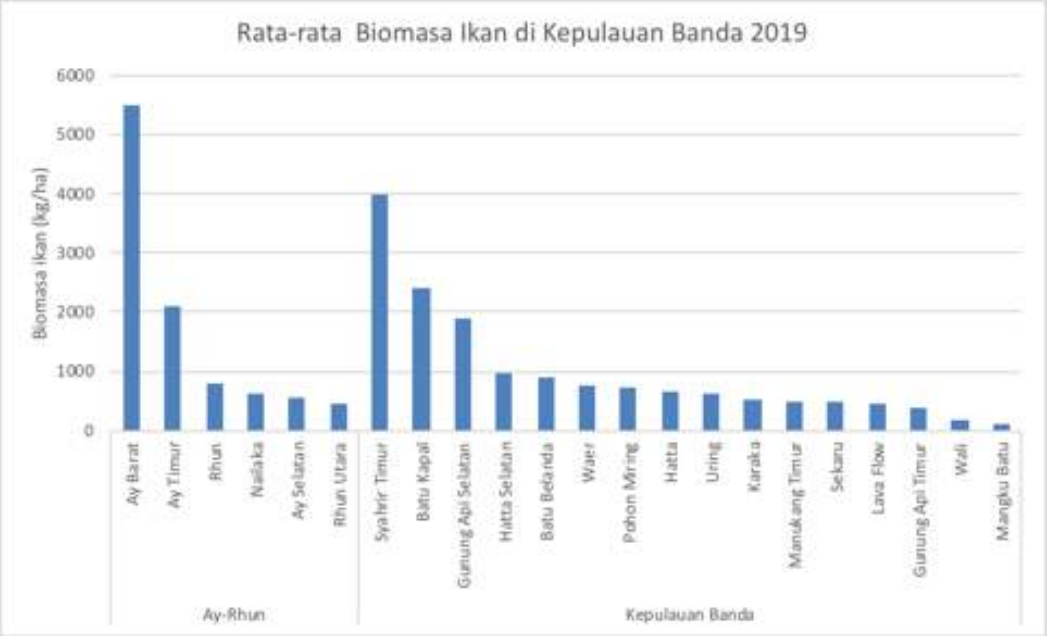
Jumlah spesies ikan karang di Kepulauan Banda yang terinventarisir selama survei tahun 2019 adalah 481 spesies yang tergolong dalam 157 genera dan 52 famili. Jumlah spesies ikan karang yang tersensus pada tiap site pengamatan berkisar antara 152 s/d 224 spesies. Jika digabungkan dengen survey yang dilakukan sebelumnya, yakni penelitian tahun 2002 (Halford, dkk) dan 2012 (Muljadi dan Rijoly) jumlah spesies yang telah terinventarisir di Kepulauan Banda sebanyak 739 spesies. Dengan menggunakan Nilai Indeks keanekaragaman ikan karang/ *Coral Fish Diversity Index* (CFDI) maka estimasi jumlah spesies ikan di perairan Kepulauan Banda yakni 813 spesies.

Hasil penelitian yang dilakukan di Kepulauan Banda pada saat ini didapatkan Nilai indeks keanekaragaman ikan karang (CFDI) sebesar 244, termasuk kategori *good*, sedangkan pada tiap site pengamatan berada pada kategori *moderate* hingga *Excellent*. Empat site termasuk kategori *Excellent*, satu site termasuk kategori *Moderate* dan sisanya tergolong kategori *Good*.



Gambar 10. Jumlah total spesies ikan yang terinventarisir pada kegiatan survei Rapid Ecological Assessment (REA) 2002, REA 2012 dan Reef Health Monitoring (RHM) 2019 di Kepulauan Banda (UVC = metode Underwater Visual Census, LIST = jumlah spesies ditambahkan dengan jumlah list ikan sebelumnya

Rerata biomasa ikan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan Kepulauan Banda sebesar 1161,2 kg/hektar, dengan biomasa ikan tertinggi ditemukan di Ay Barat sebesar 5496,9 kg/hektar. Ay Barat, Syahrir Timur dan Gunung Api Selatan merupakan lokasi penelitian dengan nilai biomasa ikan tertinggi di seluruh Kepulauan Banda. Biomassa adalah nilai berat individu ikan yang didapatkan dari hasil pengukuran panjang ikan dikalikan dengan konstanta masing-masing spesies ikan yang tercatat selama survey. Ikan ekonomis penting yang dominan dijumpai di Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah ikan kakap (*snapper*), kerapu (*grouper*), bibir tebal (*sweetlips*), kuwe (*trevally*), leuncam (*emperor*), kakatua *parrotfish*), baronang (*rabbitfish*) dan ikan ekor kuning (*fuciliers*).



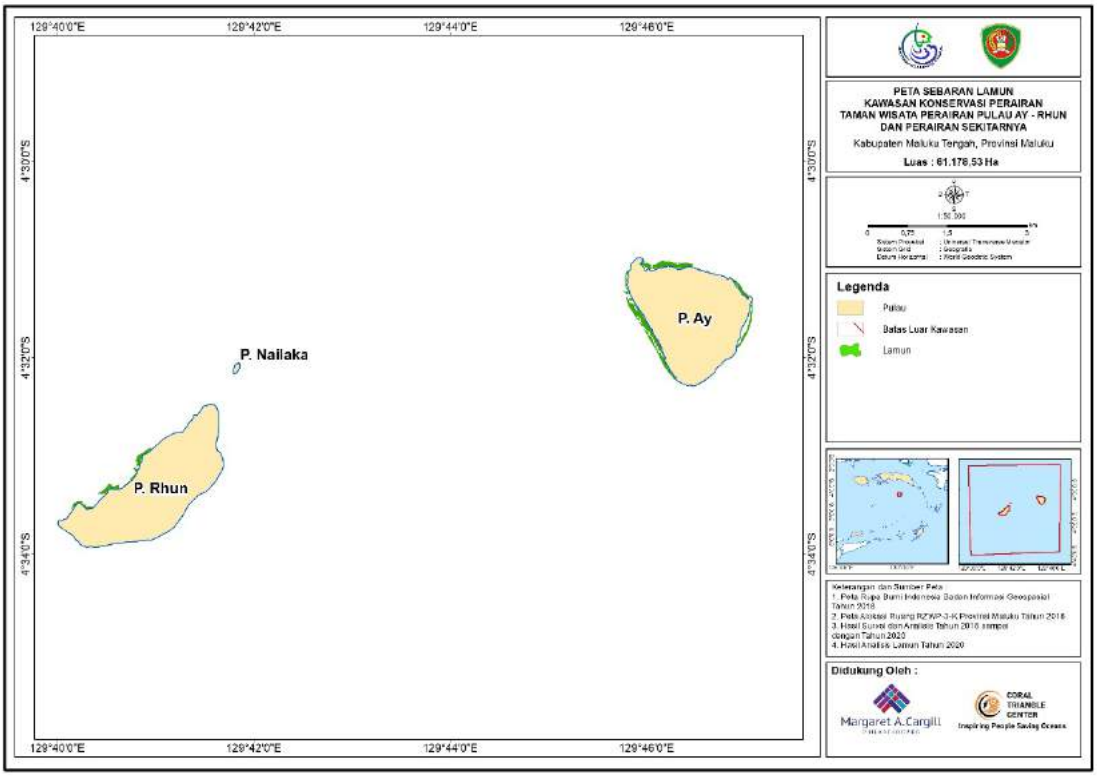
Gambar 11. Nilai rata-rata biomasa Ikan karang TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan Kepulauan Banda tahun 2019

Ekosistem Lamun

Distribusi ekosistem lamun di TWP Pulau Ay-Rhun dengan luasan 35,24 ha. Hasil pemetaan ekosisten lamun di kawasan ini menggambarkan distribusinya pada pesisir Barat Pulau Rhun, sebagian besar perairan Pulau Nailaka, dan sebagian besar perairan Pulau Ay, kecuali di bagian Tenggara yang ditemukan ekosistem lamun.

Juliyanto (2019) melakukan pengambilan data lamun pada kawasan ini di empat stasiun pengamatan yakni di Batu Besar dan Batu Belang di Pulau Ay, serta Tanjung Kramat dan Batu Kapsite di Pulau Rhun. Hasil pengamatan menemukan tujuh spesies yakni *Cymocodea rotundata, Halodule uninervis, Syringodium isoetifolium,* dan *Thalassia hemprichii* ditemukan di seluruh stasiun, *Enhalus acoroides* dan *Halophila ovalis* ditemukan hanya di Pulau Rhun serta spesies *Cymocodea serrulata* hanya di stasiun 3 yakni di Batu Belang Pulau Ay.

Persentase tutupan lamun yang ditemukan di 4 stasiun diperoleh hasil berkisar antara 40.64 % - 58.98% yang menunjukkan kondisi lamun di perairan TWP Pulau Ay-Rhun dalam kondisi kurang kaya atau kurang sehat (30-59.9%). Kondisi diakibatkan oleh sebagian aktivitas antropogenik yaitu daerah lamun dijadikan lokasi tambat kapal. Selain itu, berdasarkan pengamatan di lapangan pada beberapa beberapa titik menunjukkan terjadi persaingan antar ekosistem yang didominasi ekosistem terumbu karang Juliyanto (2019).



Gambar 12. Peta Sebaran Ekosistem Lamun di Pulau Ay dan Rhun

Biota Kritis, Terancam Punah, dan Dilindungi (ETP *species*)

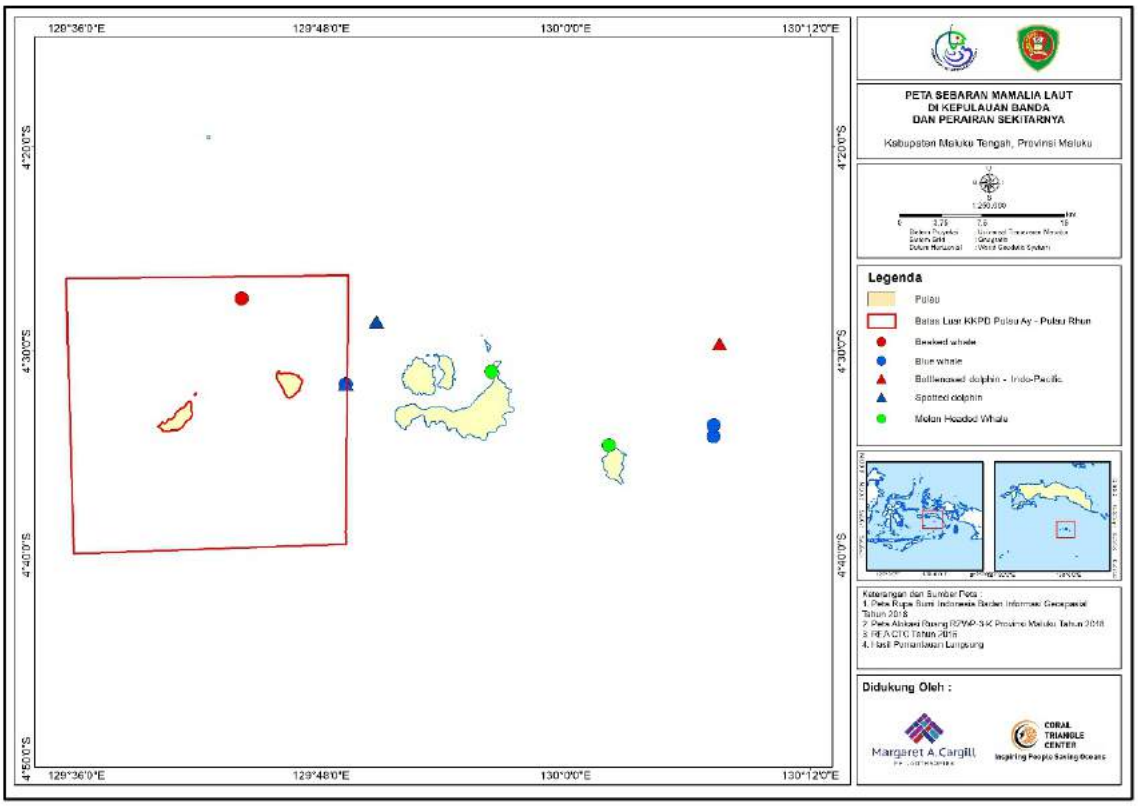
Ikan. Hasil survey yang dilakukan CTC di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, menunjukkan beberapa jenis biota karismatik termasuk biota yang kritis seperti hiu karang sirip putih (*Triaenodon obesus*), hiu karang sirip hitam (*Carcharhinus melanopterus*) dan ikan kakatua bonggol paruh (*Bolbometopon muricatum*).

Spesies tercancam punah. Beberapa spesies yang terancam punah dan dilindungi seperti penyu (*Chelonia mydas, Eretmochelys imbricata*), hiu paus (*Rinchodon typus*), napoleon (*Cheilinus undulatus*) dan bambu laut dijumpai di perairan ini. Gambar 13 menunjukkan temuan lapangan *Melon headed whale,* hiu paus (*Rhincodon typus*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan napoleon (*Cheilinus undulatus*) di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Cetacean atau mamalia laut seperi lumba-lumba jenis *Spotted, Spinner, Bottle Nose, Fraser's Dolphin* dan paus seperti *Melon Head*, *Sperm, Beaked, Pilot* dan *Blue Whale* sering ditemukan di perairan ini (Gambar 14). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun dipercaya sebagai titik akhir proses migrasi hewan mamalia laut untuk spesies *Blue Whale* (Kahn, 2016). Lebih lanjut, paus biru pgymy (*pgymy blue whale*) menjadikan wilayah

Laut Banda sebagai jalur migrasinya dari perairan sekitar Australia hingga ke perairan Indonesia (Double *et.al*., 2014). Informasi dari *dive operator* di Tanjung Noret (Rhun) menunjukkan juga bahwa pada lokasi ini sering muncul dari beberapa jenis hiu *Hammerhead Sharks* yang menjadi daya tarik bagi wisatawan.

Gambar 13. Melon headed whale, hiu paus (*Rhincodon typus*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dan napoleon (*Cheilinus undulatus*) yang dapat dijumpai di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun



Gambar 14. Peta sebaran kemunculan mamalia laut di Kepulauan Banda.

Ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) dari Famili Labridae adalah jenis ikan karnivora yang sangat penting di TWP Pulau Ay-Rhun. Jenis ikan ini tidak diijinkan untuk ditangkap di seluruh perairan Banda. Pengamatan ikan napoleon dilakukan pada 4 stasiun yakni Stasiun Batu Besar dan Batu Belang di Pulau Ay serta Tanjung Kramat dan Batu Kapsite di Pulau Rhun (Juliyanto, 2019). Hasil pengamatan Juliyanto (2019) serta pengumpulan data dari 2016 – 2018 (Lazuardi *et al*., 2016; Welly dan Sanjaya, 2017; dan data Primer 2018) menunjukkan ikan napoleon paling banyak dijumpai di Batu Belang Pulau Ay dan Tanjung Noret serta Nailaka di Pulau Rhun.

Data yang diperoleh dari tahun 2016 – 2017 di tiga lokasi yaitu Batu Belang di Pulau Ay dan Tanjung Noret serta Nailaka di Pulau Rhun menunjukkan kepadatan ikan napoleon yang sangat tinggi (Lazuardi *et al*., 2016; Welly dan Sanjaya, 2017). Di tahun 2018 berdasarkan pengamatan di lapangan di seluruh lokasi pengamatan terdapat ikan napoleon (Juliyanto, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa ikan napoleon telah menyebar di seluruh perairan di TWP Pulau Ay-Rhun. Ikan napoleon berperan sebagai indikator suatu perairan maka dapat dikatakan bahwa ekosistem di dalam TWP Pulau Ay-Rhun tergolong masih sangat baik.

Pengamatan yang dilakukan terhadap ikan napoleon karena spesies ini menjadi target utama pengelolaan TWP Pulau Ay-Rhun. Hasil pengamatan pada tiga menunjukkan pada tiga lokasi potensial populasi ikan napoleon adalah Tanjung Noret di Pulau Rhun, pulau Nailaka dan Batu Belang di Pulau Ay. Ketiga lokasi tersebut selalu teridentifikasi dengan jumlah kelimpahan napoleon yang tinggi antara 20-120 ind/ha, dengan distribusi ukuran panjang antara 30 – 120 cm (Juliyanto, 2019).

Bambu Laut. Bambu laut termasuk dalam oktokoral atau biota penyusun terumbu karang, dan mempunyai ciri-ciri cabang beruas-ruas yang tersusun seperti bambu pada sekeletonnya. Bambu laut merupakan biota yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan diperjual belikan pada tingkat nasional maupun internasional. Pada tahun 2020 Kementerian Kelautan Perikanan (KKP) telah menetapkan status perlindungan penuh terhadap Bambu Laut dalam Kepmen KP No.8/2020 tentang Perlindungan Bambu Laut (*Isis hippuris*).

TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun juga memliki kelimpahan spesies bambu laut yang sangat tinggi jika dibandingkan dengan pulau lainnya di Kepulauan Banda. Gambar 15 menunjukkan temuan beberapa lokasi bambu laut di perairan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Gambar 15. Bambu laut yang ditemukan di Kepulauan Banda pada survey monitoring populasi bambu laut tahun 2014.

Kajian yang dilakukan LPSPL Sorong bersama CV Aquamarine pada tahun 2014 menemukan kehadiran bambu laut di Kepulauan Banda terdistribusi pada 13 stasiun dari 20 stasiun pengamatan (Tabel 4). Kepadatan Bambu Laut tertinggi di Kepulauan Banda ditemukan pada perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun. Rerata kepadatan bambu laut tertinggi di perairan Pulau Ay sebesar 83,17 individu/250 m^2. Diasumsikan Bambu Laut di perairan Pulau Ay tidak pernah diganggu baik oleh manusia ataupun alam. Hal ini terbukti dari distribusi ukuran tinggi antara 4-95 cm, dan lebar 2-195 cm. Kepadatan rerata bambu laut di perairan Pulau Rhun sebesar 29 individu/250 m^2, tertinggi kedua setelah Pulau Ay.

Tabel 4. Fekuensi kehadiran dan kepadatan Bambu Laut di setiap lokasi stasiun pengamatan.

Stasiun	**Lokasi**	**Kehadiran pada kedalaman**		**Kepadatan per-250 m^2 pada kedalaman**	
		3 meter	**10 meter**	**3 meter**	**10 meter**
Sta 1	Pulau Hatta	-	-	0	0
Sta 2	Pulau Hatta	+	+	12	20
Sta 3	Pulau Hatta	+	+	20	20
Sta 4	Pulau Rhun	+	+	72	41
Sta 5	Pulau Banda Besar	+	-	8	0
Sta 6	Pulau Pisang	-	-	0	0
Sta 7	Pulau Banda Besar	+	+	39	12
Sta 8	Pulau Banda Besar	+	-	41	17
Sta 9	Pulau Banda Besar	-	-	0	1
Sta 10	Pulau Naira	-	-	0	0
Sta 11	Pulau Ay	+	+	46	79
Sta12	Pulau Ay	+	+	67	30
Sta 13	Pulau Ay	+	+	167	110
Sta 14	Pulau Gunung Api	-	-	0	0
Sta 15	Pualu Rhun	+	+	32	44
Sta 16	Pulau Rhun	+	+	29	38
Sta 17	Pulau Naira	+	+	16	5
Sta 18	Pulau Naira	-	-	0	0
Sta 19	Pulau Gunung Api	-	-	0	0
Sta 20	Pulau Gunung Api			0	0
Frekuensi kehadiran		**13**	**10**	**659**	**307**

Stasiun	Lokasi	Kehadiran pada kedalaman		Kepadatan per-250 m^2 pada kedalaman	
		3 meter	10 meter	3 meter	10 meter
Proporsi		**59%**	**55,55%**	**68%**	**32%**

Penyu. Pada Musim Barat (September– Desember) banyak ditemukan penyu yang beruaya di sekitar pulau untuk mencari makan dan membangun sarang peneluran. Informasi masyarakat lokal membuktikan terdapat beberapa pantai peneluran penyu yang masih alami dan memiliki karakteristik pasir yang bersih dan padat sehingga menjadi media yang baik bagi penyu untuk bertelur dan membuat sarang pada musim peneluran. Setidaknya, terdapat 2 (dua) jenis Penyu yang sering ditemukan oleh masyarakat yaitu penyu hijau *(Celonia mydas)* dan penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*).

Pada TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, penyu telah mengalami penurunan jumlah populasi dan termasuk dalam spesies terancam kepunahan. Tingkat kelangsungan hidup penyu sangat rendah (sekitar 0.01%). Penyu memerlukan waktu yang sangat lama untuk mencapai kematangan reproduksi (15 – 40 tahun) untuk dapat meningkatkan ukuran populasi mereka.

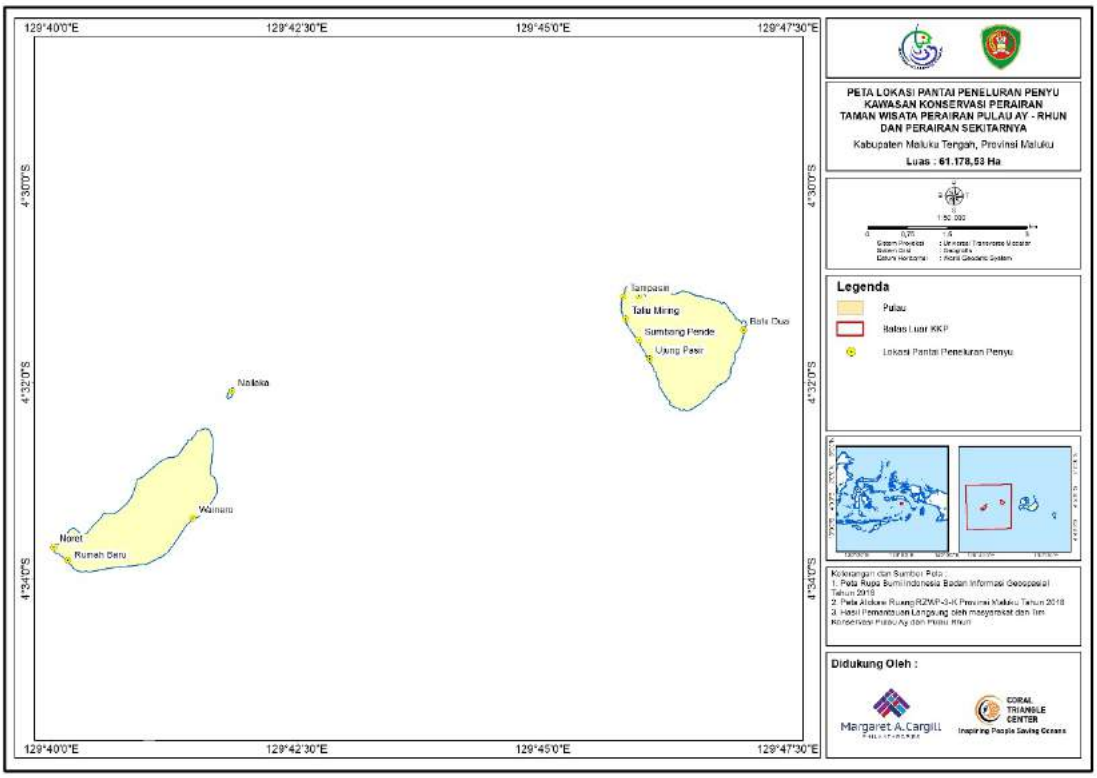
Penangkapan penyu di Pulau Ay dan Pulau Rhun untuk diambil telur, daging, kulit, dan cangkangnya telah membuat populasi penyu berkurang. Ancaman yang paling besar di pulau Ay dan Pulau Rhun adalah masyarakat lokal yang sampai saat ini masih melakukan perburuan penyu dan telurnya untuk di konsumsi. Ancaman lainnya berupa pengambilan pasir pantai dan pembangunan daerah pesisir yang berlebihan telah mengurangi habitat penyu untuk bersarang. Di alam, penyu-penyu yang baru menetas (tukik) menghadapi ancaman kematian dari hewan-hewan seperti kepiting, burung, dan reptilia lainnya seperti biawak. Lokasi-lokasi dimana penyu biasa bertelur ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Lokasi pantai peneluran penyu di Pulau ay dan Pulau Rhun.

No	Pantai Peneluran	Lokasi	Musim Peneluran	Jenis Penyu
1	Sumbang Pende	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
2	Taliu Miring	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
3	Sabla Parbae	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
4	Ujung Pasir	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik

5	Tampa siri	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
8	Batu Dua	Pulau Ay	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
9	Nailaka	Pulau Rhun	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
11	Wainero	Pulau Rhun	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
12	Noret	Pulau Rhun	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik
13	Rumah baru	Pulau Rhun	September - Desember	Penyu Hijau dan penyu sisik

Keberadaan penyu menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan yang berkunjung ke Pulau Ay dan Pulau Rhun. Kondisi perairan dengan tingkat kecerahan perairan yang tinggi, pantai yang alami serta pakan yang tersedia, menjadi tipe habitat penting bagi kehidupan penyu di kawasan ini.



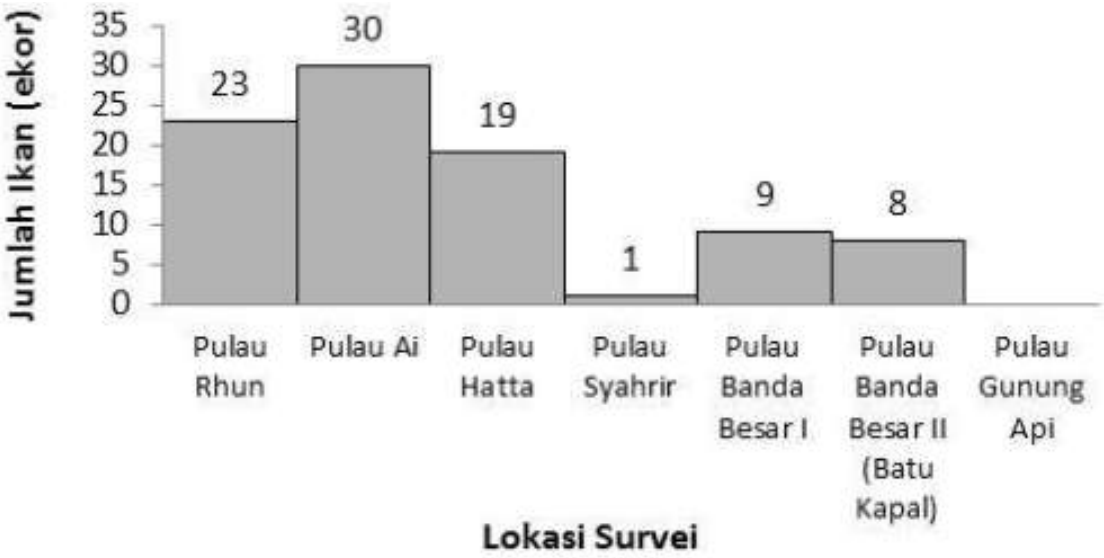
Gambar 16. Peta sebaran lokasi pantai peneluran penyu di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Lokasi Pemijahan Ikan (Situs *SPAGs*)

Agregasi ikan adalah kelompok ikan yang bergerombol baik untuk pemijahan, makan atau berlindung. Pada laporan monitoring yang dilakukan oleh LPSPL

tahun 2012 disampaikan jika temuan ikan napoleon paling banyak adalah Pulau Ay yaitu sebanyak 30 ekor sedangkan di Pulau Rhun sebanyak 23 ekor (Gambar 17). Nilai kepadatan ikan Napoleon yang didapatkan di perairan laut Banda dalam monitoring ini masih tergolong rendah (4,3 ekor/10000m^2), akan tetapi nilai ini jauh lebih baik dari survey yang pernah dilakukan di lokasi yang sama pada tahun 2006 yang mendapatkan nilai kepadatan 1,6 ekor/10000 m^2.

Berdasarkan hasil survey CTC tahun 2018 diidentifikasi beberapa lokasi sering ditemukan ikan dalam kumpulan besar dan menunjukkan tanda-tanda pemijahan ikan. Tanjung Noret dan Pulau Nailaka menunjukkan indikasi kuat sebagai lokasi pemijahan ikan napoleon, ikan kakatua dan beberapa jenis ikan lainnya. Beberapa indikasi yang tercatat sebagai salah satu tanda bahwa ikan menunjukkan proses memijah adalah bergerombol (*Schooling*), beruba warna (coloring), luka gigitan (*bite wound*), berpasangan (*courtship*) dan bertarung atau saling gigit (*fighting*).



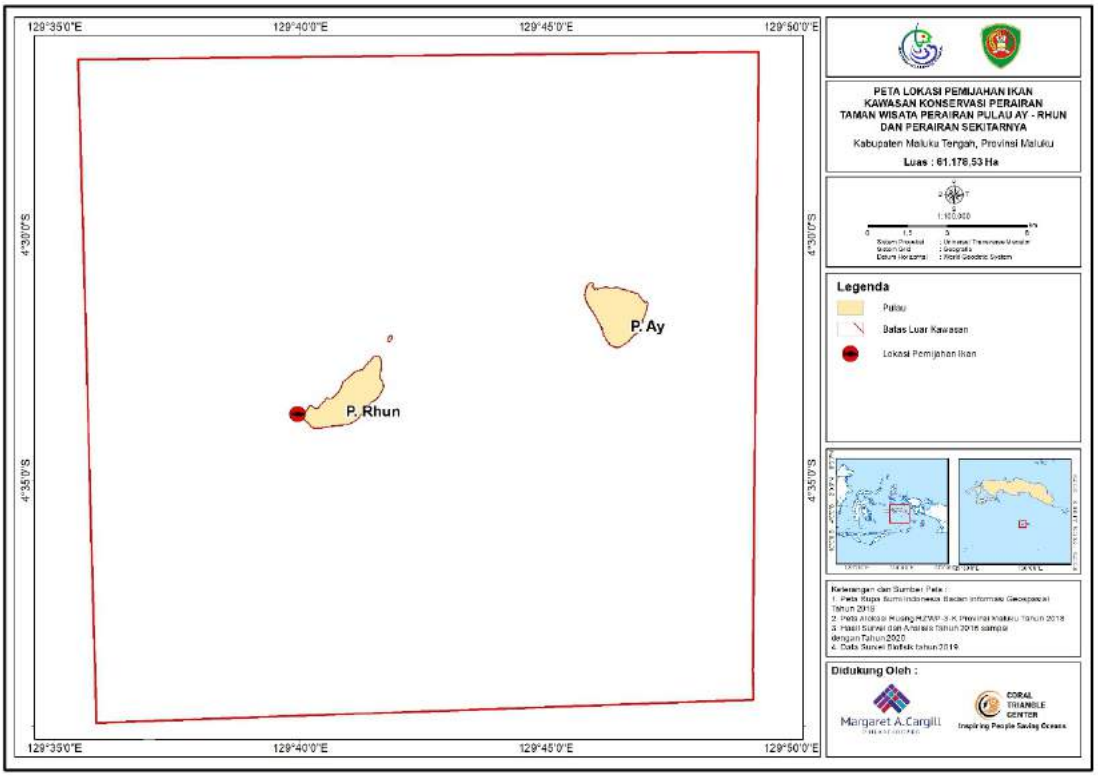
Gambar 17. Kemunculan Ikan Napoleon di Kepulauan Banda pada monitoring yang dilakukan LPSPL Sorong tahun 2012.

Identifikasi potensi lokasi Agregasi Pemijahan (SPAGs) juga telah dilakukan di TWP Pulau Ay-Rhun pada penelitian ini difokuskan pada spesies Napoleon (*Cheilinus undulatus*). Spesies tersebut dipilih karena merupakan target utama pengelolaan TWP Pulau Ay-Rhun. Ada 3 lokasi yang memiliki potensi sebagai lokasi Agregasi Pemijahan yakni Tanjung Noret, Nailaka di Pulau Rhun dan Batu Belang di Pulau Ay (Juliyanto, 2019).

Dalam penelitian itu, ditemukan ikan napoleon berukuran 30 – 120 cm dan menunjukkan tanda-tanda memijah seperti bergerombol, pada beberapa

individu ditemukan pembengkakan di bagian perut dan luka-luka (Gambar 18). Menurut Heyman *et al*., (2004) menyatakan apabila bukti langsung tidak tersedia, bukti tidak langsung meliputi peningkatan kepadatan, perubahan warna dan perilaku khusus pemijahan, luka-luka dan peningkatan indeks gonadosomatik yang menunjukkan tanda-tanda agregasi pemijahan. Hasil ini juga menunjukkan bahwa sesuai data tahunan kelimpahan ikan napoleon, Tanjung Noret di Pulau Rhun, Pulau Nailaka, dan Batu Belang di Pulau Ay memiliki potensi yang sangat besar sebagai lokasi Agregasi Pemijahan (SPAGs) (Juliyanto, 2019), sebagaimana dilihat pada Gambar 19.

Gambar 18. Kelompok ikan napoleon tampak sedang menunjukkan tanda memijah berdasarkan hasil survei lokasi pemijahan ikan tahun 2018 dan 2019.



Gambar 19. Peta lokasi pemijahan ikan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berdasarkan hasil survey pemijahan ikan tahun 2018 dan 2019

1.5 Pemanfaatan Oleh Masyarakat dan Pemangku Kepentingan

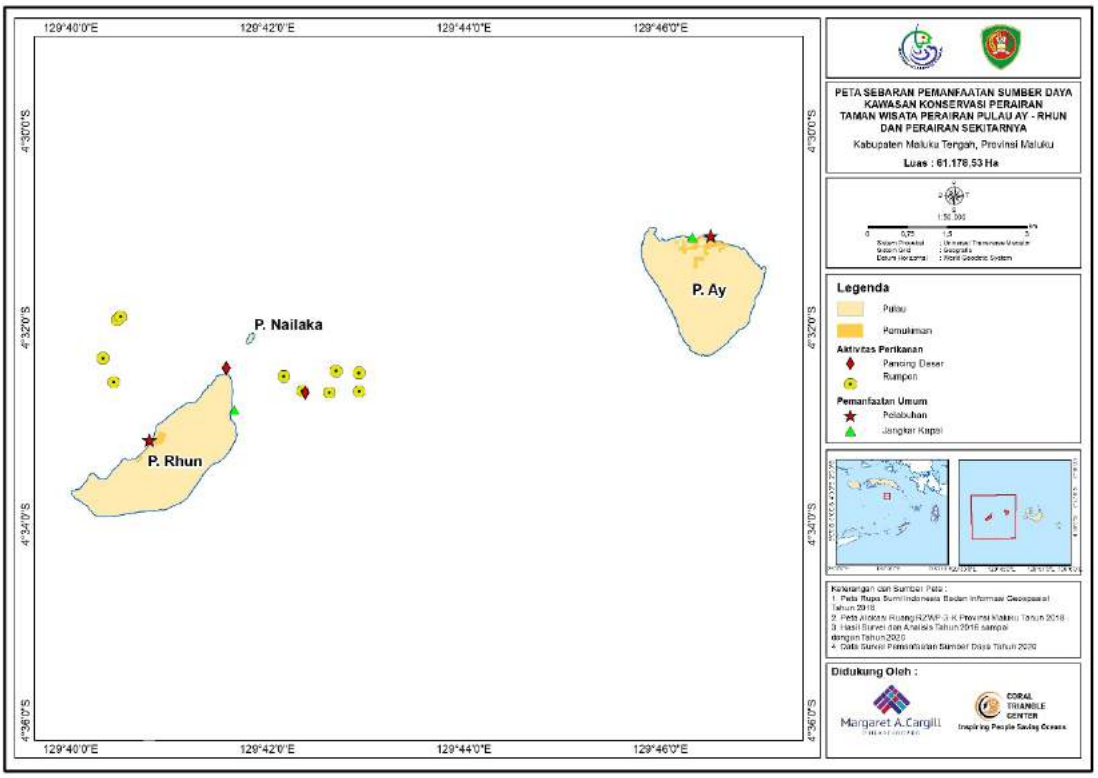
Pola Pemanfaatan

Masyarakat Pulau Ay sebagian besar menggantungkan hidupnya dari sektor perkebunan pala dan cengkeh. Hanya sebagian kecil yang berprofesi sebagai nelayan utama. Penangkapan ikan di perairan pesisir oleh sebagian besar masyarakat hanya untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga saja dan sebagian lainnya untuk dijual jika hasil tangkapan melebihi target pemenuhan konumsi.

Berbeda dengan Pulau Ay, mayoritas masyarakat Pulau Rhun sebagian besar adalah nelayan. Baik yang mengoperasikan alat bantu penangkapan ikan seprti rumpon, nelayan bobo (*mini purse seine*), dan pancing dasar, maupun penangkapan ikan dengan teknik tradisional seperti panah.

Pada bulan Maret 2020, CTC melakukan survei pemanfaatan sumber daya perikanan dan pemanfaatan umum di pesisir. Hasil ini mengambarkan pola pemanfaatan kawasan pesisir, khususnya untuk perikanan tangkap dan pemanfaatan umum (Gambar 20). Penangkapan ikan dengan pancing dasar, terkonsentrasi pada perairan sekitar tanjung di bagian Utara dan Barat Pulau Rhun. Aktivitas penangkapan ikan dengan *mini purse seine* terdstribusi pada

perairan Barat Laut dan Timur Pulau Rhun. Pemanfaatan umum untuk lokasi pelabuhan rakyat dan penempatan jangkar kapal dan perahu nelayan terkonsentrasi pada pantai di depan pemukiman negeri Pulau Ay dan Pulau Rhun.



Gambar 20. Peta hasil survei pemantauan pemanfaatan sumber daya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Alat dan Armada Penangkapan Ikan

Sektor perikanan menjadi mata pencaharian dan penopang utama perekonomian masyarakat di Pulau Rhun dan sebagian kecil masyarakat Pulau Ay. Pada sektor ini, perikanan tangkap menjadi sumber utama pendapatan nelayan di kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Nelayan di Pulau Ay dan Pulau Rhun pada umumnya menggunakan alat penangkapan ikan pancing berupa nilon dan kail serta beberapa alat pendukung lainnya. Jenis-jenis alat pancing meliputi pancing dasar yang cukup dominan digunakan (253 unit), pancing ulur, dan pancing tonda. Selain alat pancing ada juga alat tangkap lain berupa jaring insang. Jenis jaring insang yang banyak digunakan nelayan adalah jaring insang dasar, jaring insang hanyut, dan jaring meti. Alat penangkapan ikan lainnya adalah *purse seine* (Tabel 6).

Tabel 6. Jumlah alat tangkap yang digunakan.

No	Jenis Alat Tangkap	Jumlah (unit)
1	Pancing ulur	50
2	Pancing dasar	253
3	Jaring karang/jaring insang lingkar	8
4	Jaring insang hanyut	3
5	Bobo/*mini purse seine*	7
6	Pancing tonda	20

Sumber: Laporan Potensi Negeri dan kelurahan, dan Tingkat Perkembangan Negeri Pulau Ay dan Pulau Rhun Tahun 2019

Operasionalisasi alat penangkapan ikan sangat membutuhkan dukungan armada penangkapan ikan. Nelayan di Pulau Ay dan Rhun serta nelayan lainnya di Banda menggunakan jenis armada penangkapan ikan yang bervariasi untuk membantu mereka dalam menjangkau daerah penangkapan ikan, baik di perairan pesisir maupun di perairan laut dalam. Armada penangkapan ikan di kawasan ini dikelompokkan menurut jenisnya, meliputi: perahu tanpa motor, perahu dengan motor tempel, perahu motor *purseine* dan perahu kapal motor. Perahu dengan motor tempel dari jenis ketinting paling banyak dimiliki nelayan di kawasan ini (Tabel 7).

Tabel 7. Jumlah jenis armada tangkap di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

No	Jenis Armada Tangkap	Pulau Ay	Pulau Rhun	Jumlah
A. Perahu Tanpa Motor				
1	Jukung			
2	Perahu tanpa motor kecil	275	50	325
3	Perahu tanpa motor sedang	-	-	
4	Perahu tanpa motor besar	-	-	
B. Perahu Motor Tempel				
5	Perahu dengan mesin luar (Gantung)	4	23	27
6	Perahu dengan mesin ketinting	4	41	45
C. Perahu motor purseine				
7	Purseine	-	7	7
D. Perahu Kapal Motor (GT)				
8	1 - <5 (GT)	-	5	5
9	5 – 10 (GT)	-	10	10
10	11 – 19 (GT)	-	-	
11	20 – 30 (GT)	-	-	
12	35 – 50 (GT)	-	-	

Sumber: Laporan Potensi Negeri dan kelurahan, dan Tingkat Perkembangan Negeri Pulau Ay dan Pulau Rhun Tahun 2019

Produksi Perikanan Tangkap

Laut Banda merupakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) terbesar, baik pelagis besar maupun pelagis kecil. Disamping potensi ikan pelagis, Kepulauan Banda termasuk Pulau Ay dan Rhun juga menyimpan potensi ikan demersal. Data statistik perikanan tangkap dari Dinas Perikanan Kabupaten Maluku Tengah tahun 2018 menggambarkan volume produksi perikanan tangkap Kecamatan Banda sebesar 16.374,8 ton (Tabel 8).

Tabel 8. Produksi ikan ekonomis penting di Kecamatan Banda tahun 2018.

No	Jenis Ikan	Volume Produksi (ton)
1	Cakalang	5.016,0
2	Tuna	3.398,3
3	Tongkol	5.371,5
4	Layang	329,4
5	Selar	192,5
6	Kembung	86,9
7	Julung2	3,8
8	Terbang	4,3
9	Kerapu	301,5
10	Lencam	176
11	Kakap	0,7
12	Kakap merah	121,9
13	Sunglir	54,8
14	Lalosi kuning	69,7
15	Kuwe	25,5
16	Tembang	177,6
17	Teri	29,0
18	Cumi-cumi	15,6
19	Jenis ikan lainnya	999,8
Total		**16.374,8**

Sumber: Statistik perikanan Kabupaten Maluku Tengah tahun 2018, diolah.

Distribusi volume produksi perikanan tangkap untuk 18 jenis hasil tangkapan utama ditambah dengan jenis ikan lainnya. Jenis hasil tangkapan utama untuk kelompok pelagis besar didominasi oleh tuna, cakalang dan tongkol, untuk kelompok pelagis kecil didominasi oleh layang, selar dan tembang, sedangkan untuk kelompok demersal dan ikan karang didominasi oleh kerapu, kakap merah dan kuwe. Sesuai dengan distribusi total volume produksi dan rata-rata harga ikan per jenis, terhitung total nilai produksi perikanan tangkap mencapai Rp 100.510.424.000, - pada tahun 2018.

1.6 Pemanfaatan Kawasan Untuk Pariwisata dan Rekreasi

Pariwisata dan Rekreasi Dalam Kebijakan Daerah

Pulau Ay dan Pulau Rhun menyimpan potensi wisata yang cukup besar dan beragam. Pariwisata di Pulau Ay dan Pulau Rhun memiliki tiga potensi penting wisata di sana yaitu wisata sejarah, budaya serta wisata alam. Di bandingkan wisata alam, wisata sejarah dan budaya lebih banyak dikenal oleh wisatawan terutama wisatawan manca negara. Hal ini tidak lepas dari keterkaitan Kepulauan Banda dengan sejarah kolonial dan perjuangan kemerdekaan Indonesia. Potensi wisata sejarah menyimpan keterkaitan sejarah kolonial dengan pendudukan kolonial di negara lain, sehingga Kepulauan Banda, khususnya Pulau Ay dan Rhun sangat dikenal wisata sejarahnya.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011 – 2031 yang ditetapkan melalui Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Maluku Tengah Nomor 1 Tahun 2012, tentang penetapan kawasan strategis di Maluku Tengah, Kepulauan Banda diprioritaskan untuk pengembangan kelautan dan perikanan, pariwisata, pendidikan tinggi dan sarana kesehatan (RSU tipe C). Dalam Rencana Pola Ruang yang terjabar dalam RTRW Kabupaten Maluku Tengah, Kepulauan Banda termasuk Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan kawasan pengembangan wisata baik wisata alam pantai, wisata budaya dan wisata minat khusus.

Dalam dokumen RTRW Provinsi Maluku, Perencanaan Wilayah Pengembangan Gugus Pulau di Provinsi Maluku menempatkan Kepulauan Banda dalam wilayah perencanaan Gugus Pulau VI. Wilayah perencanaan diprioritaskan untuk pengembangan sector pariwisata, kelautan dan perikanan, serta perkebunan. Peta berikut adalah peta pengembangan wilayah gugus pulau dimana Kepulauan Banda merupakan salah satu dari dua belas pengembangan wilayah gugus pulau di Maluku. Selain beberapa hal di atas kebijakan pariwisata nasional juga menentukan Kepulauan Banda yang mana di dalamnya termasuk Pulau Ay dan Pulau Rhun sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN).

Wisata Sejarah

Kepulauan Banda sejak dahulu sudah menyimpan magnet yang kuat akan potensi wisata sejarahnya. Sejarah panjang Kepulauan Banda sejak sebelum masa kolonial sampai dengan masa perjuangan perebutan kemerdekaan dari penjajah Belanda telah meninggalkan tidak hanya cerita sejarah saja tapi juga berbagai bukti peninggalan bersejarah. Situs-situs sejarah kolonial masih banyak yang ada hingga saat ini.

Situs-situs sejarah sejarah tersebut tersebar hampir di semua pulau yang ada di Kepulauan Banda termasuk di Pulau Ay dan Rhun (Tabel 9). Situs-situs sejarah di Pulau Ay dan Rhun jumlahnya tidak banyak bila dibandingkan dengan yang ada di Pulau Naira. Hanya ada tersisa beberapa situs sejarah di Pulau Ay dan Rhun. Hampir semuanya dalam kondisi yang rusak parah. Beberapa situs seperti kompleks perumahan dan pengasapan pala atau biasa dikenal dengan nama *Perk* peninggalan Kolonial Belanda bahkan sudah tidak terlihat lagi. Di Pulau Ay teridentifikasi 6 *Perk*, dan tersisa satu *Perk* dalam kondisi rusak berat. Saat ini upaya pemerintah untuk merestorasi situs-situs tersebut mulai dikerjakan.

Tabel 9. Situs-Situs Sejarah di Kepulauan Banda termasuk di Pulau Ay dan Rhun.

No	Nama Situs	Lokasi	Kondisi	Status
1.	Benteng Holandia	Negeri Lonthoir	Tidak Terawat/Rusak	Benda Cagar Budaya
2.	Benteng Nasau	Neira	Tidak Terawat	Benda Cagar Budaya
3.	Benteng Belgica	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya
4.	Benteng Concordia	Waer	Tidak Terawat/rusak	Benda Cagar Budaya
5.	Benteng Revengi	Ay	Tidak terawatt/rusak	Benda Cagar Budaya
6.	Gereja Tua Neira	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya
7.	Rumah pengasingan Bung Hatta	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya
8.	Rumah Budaya Banda	Neira	Terawat /Baik	Benda Cagar Budaya*
9.	Rumah Pengasingan Bung Syahrir	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
10.	Rumah Pengasingan Mr. Iwa Kusumasumatri	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
11.	Rumah Pengasingan Dr. Cipto Mangunkusumo	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
12.	Situs Perigi Laci	Neira	Terawatt/Baik	Benda Cagar Budaya*
13.	Rumah Captain Christhope Cole	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*

No	Nama Situs	Lokasi	Kondisi	Status
14.	Kompleks Istana Mini	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
15.	Jembatan VOC	Neira	Terawat/Baik.	Benda Cagar Budaya*
16.	Patung Willem III	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
17.	Tangga Batu	Lonthoir	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
18.	Gedung Societeit	Neira	Terawat/Baik	Benda Cagar Budaya*
19.	Klenteng	Neira	Kurang Terawat/Baik	Tidak diketahui
20.	Kasten	Neira	Terawat/Baik	Tidak diketahui
21.	Air Mata Cibuntang	Lonthoir	Terawat/Baik	Tidak dietahui
22.	Parigi Rante	Neira	Terawat/Baik	Tidak diketahui
23.	Dryege Broeders (tiga bersaudara)	Dender	Tidak terawat/Baik	Tidak diketahui
24.	Gereja tua Pulau Ay	Pulau Ay	Tidak terawat/baik	Tidak diketahui
25	Kuburan Belanda	Pulau Ay	Tidak terawat/baik	Tidak diketahui
26	Rumah Besi	Pulau Rhun	Tidak terawat/baik	Tidak diketahui
27	Perk	Pulau Ay	Rusak Berat	Tidak diketahui

Keterangan: *Berdasarkan Keputusan Gubernur Maluku No. 291 Tahun 2009 Tentang Penetapan Objek Dan Lokasi Situs Peninggalan Sejarah Dan Purbakala Sebagai Benda Cagar Budaya Di Maluku.

Disamping situs-situs sejarah dan purbakala, Pulau Ay dan Rhun juga menyimpan berbagai atraksi budaya dan seni. Berbagai atraksi budaya tersebut antara lain: berbagai upacara adat seperti Upacara Buka Kampung, Upacara Memberi Makan Laut, Upacara Pelantikan Raja, Upacara Pembuatan Tempat sirih, dan lain-lain. Upacara-upacara tersebut meskipun ada yang dilakukan pada waktu-waktu tertentu saja, namun ada juga yang bisa diadakan atas permintaan wisatawan dengan penyediaan biaya yang diputuskan bersama.

Potensi wisata budaya lainnya adalah tari-tarian. Beberapa jenis potensi wisata ini antara lain Tari Cakalele, Siamali, Maruka, Bulan Terang, Cakaiba, Pajoge, Kora-kora, Sawat, Hadrat, dan beberapa kesenian lainnya.

Potensi wisata atraksi budaya yang sangat penting dan dilaksakan tiap tahun yakni Lomba Perahu Belang atau Kora-Kora. Tradisi lomba ini untuk mengenang kembali peperangan dengan perahu Kora-Kora atau juga yang

dikenal dengan Perang Hongi. Tradisi lomba Kora-Kora atau biasa disebut lomba Belang ini dibagi dalam dua kategori yaitu lomba Belang adat dan lomba Belang nasional. Belang adat hanya diikuti oleh negeri-negeri adat yang ada di Kepulauan Banda. Lomba Belang adat hanya menggunakan belang adat yang dimiliki oleh negeri-negeri adat saja. Pulau Ay merupakan salah satu dari enam negeri adat yang secara rutin ikut dalam perlombaan belang adat. Dalam Belang adat semua pendayung, juru kemudi dan komponen-komponen lain yang ada dalam Belang adat sudah berdasarkan aturan adat yang berlaku dalam negeri adat. Belang adat biasanya diperlombakan setahun sekali saja.

Berbeda dengan lomba Belang adat, lomba belang nasional bisa diikuti oleh semua negeri baik negeri adat maupun negeri administratif yang ada di Kepulauan Banda. Pulau Rhun yang berstatus sebagai negeri administratif hanya ikut dalam lomba belang untuk kelompok belang nasional. Lomba Belang nasional bisa di lakukan beberapa kali dalam setahun dan bisa juga diperlombakan atas permintaan wisatawan. Wisatawan tidak perlu menunggu setahun sekali hanya untuk melihat atraksi lomba Belang nasional. Disamping lomba Belang, Kepuluan Banda juga pernah disinggahi kegiatan tahunan lomba layar wonderful sail Indonesia 2, dan berpotensi dikembangkan objek wisata unggulan di kawasan ini.

Wisata Bahari dan Alam

Penelitian-penelitian di bidang kelautan membuktikan bahwa Kepulauan Banda menyimpan kekayaan keanekaragaman hayati laut yang tidak kalah dengan beberapa wilayah lain di dalam wilayah segitiga karang dunia (coral triangle) yang meliputi Indonesia, Filipina, Malaysia, Timor Leste, Papua Nugini dan Kepulauan Solomon. Riset yang dilakukan The Nature Conservancy dan UNESCO pada tahun 2002 menemukan bahwa di perairan Kepulauan Banda termasuk Pulau Ay dan pulau Rhun terdapat lebih dari 300 species karang keras dan 500 jenis ikan dari 50 keluarga. Keanekaragaman tersebut menempatkan Kepulauan Banda pada urutan ke 5 dari 32 site terbaik yang ada di Asia-Pasifik (REA TNC, 2002). Kekayaan akan ikan, karang dan berbagai biota menjadi objek penting bagi bisnis wisata bahari.

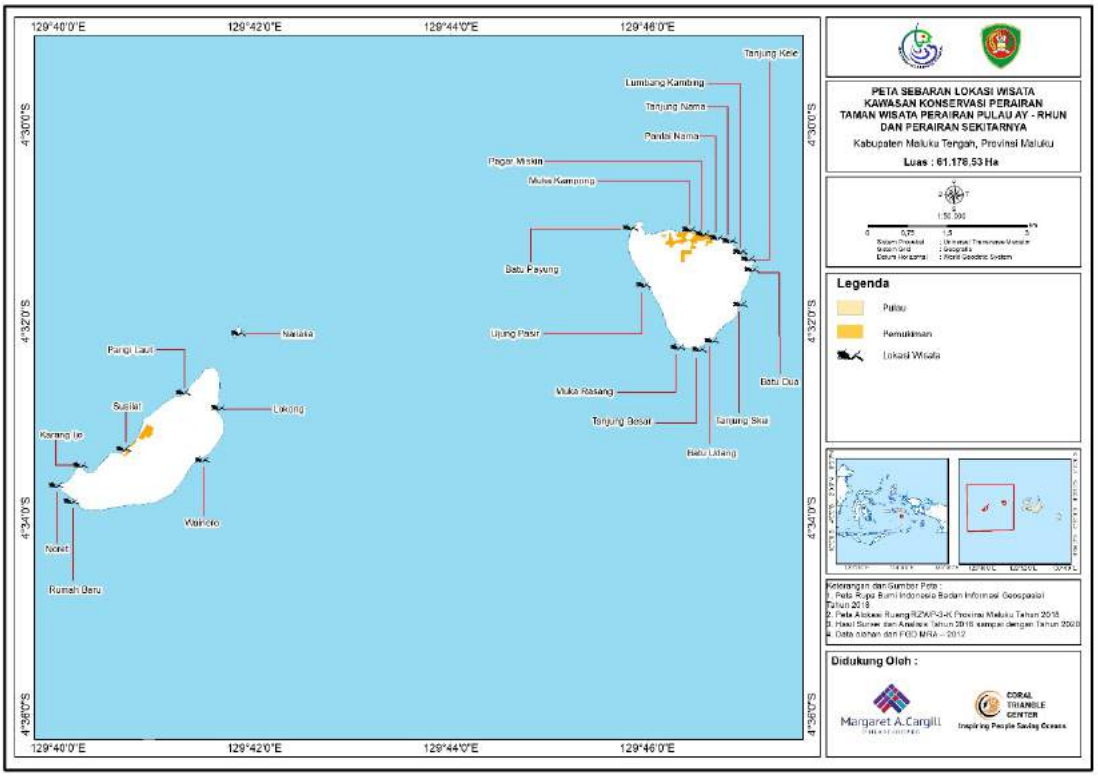
Keindahan bawah laut di Pulau Ay dan Rhun menjadi daya tarik tersendiri bagi pengembangan wisata penyelaman. Atraksi yang dapat dinikmati adalah seperti berjumpa dengan penyu, mamalia laut, ikan napoleon dan ikan *hammerhead shark* yang merupakan salah satu ikon dan ciri khas di Kepulauan banda. Berdasarkan informasi yang didapat dari warga masyarakat negeri dan pelaku wisata selam di Banda, ternyata ada cukup banyak lokasi penyelaman di Pulau Ay dan Rhun (Tabel 10 dan Gambar 21). Secara umum kondisi *dive-spot* tersebut dalam kondisi baik dan sudah dimanfaatkan sebagai tujuan wisata

penyelaman bagi wisatawan domestik dan manca negara yang umumnya berasal dari negara-negara di benua Eropa, Amerika, Australia dan Asia.

Tabel 10. Dive Spot di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

No	Negeri	Dive Spot	Kondisi Dive Spot
1	Rhun	Noret	Bagus
		Nailaka	Bagus
		Karang ijo	Bagus
		Susilan	Bagus
		Perigi laut	Bagus
		Lokong	Bagus
		Wainero	Bagus
		Rumah Baru	Bagus
2	Ay	Tanjung Besar	Bagus
		batu Payung	Bagus
		Ujung Pasir	Bagus
		Muka Rasang	Bagus
		Pantai Nama	Bagus
		Tanjung Kele	Bagus
		Muka Kampong	Bagus
		Pagar Miskin	Bagus
		Batu Dua	Bagus
		Lubang Kambing	Bagus
		Batu Udang	Bagus
		Tanjung Skei	Bagus

Sumber: Data olahan dari FGD MRA – 2012 dan Laporan Akhir Penyusunan Master Plan Objek Wisata Namalatu, Hunimua, Natsepa dan Banda – Buku II Master Plan Objek Wisata Kawasan Kepulauan Banda Tahun 2006.



Gambar 21. Peta sebaran lokasi wisata penyelaman di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Meskipun di Pulau Ay dan Rhun memiliki cukup banyak lokasi penyelaman dengan kondisi bagus namun fasilitas pendukung untuk menjaganya agar tetap bagus relatif tidak tersedia. Contohnya, fasilitas pelampung tambat *speedboat* atau kapal (*mooring buoy*) yang harus ada di sekitar lokasi penyelaman sehingga dapat menjaga terumbu karang dari kerusakan akibat praktek membuang jangkar sembarangan termasuk oleh operator wisata penyelaman yang membawa wisatawan.

Di Pulau Ay dan Pulau Rhun pernah dilakukan pemasangan beberapa *mooring buoy* di beberapa titik penyelaman baik yang berukuran kecil untuk speedboat maupun ukuran yang lebih besar untuk kapal LoB (*Live on Board*). Pemasangan ini dilakukan oleh kelompok konservasi yang didukung Lembaga swadaya masyarakat pendamping. Namun demikian, *mooring buoy* tersebut tidak bertahan lama karena beberapa alasan termasuk putus akibat keadaan cuaca yang ekstrim, arus laut yang kuat, kondisi kontur bawah laut yang tidak rata, serta kerusakan yang dilakukan oleh oknum warga masyarakat. Pengrusakan yang terjadi disebabkan ketidakpahaman akan fungsi dan manfaatnya untuk itu dibutuhkan *mooring buoy* yang benar-benar memenuhi standard sesuai kondisi perairan di Kepulauan Banda. Kebutuhan penyadaran

masyarakat terhadap pentingnya fasilitas pelampung *mooring buoy* menjadi kebutuhan dalam pengelolaan kawasan.

Regulasi, protokol dan prosedur baku untuk kegiatan wisata menyelam baik dari tingkat negeri, Kecamatan dan Kabupaten juga belum ada. Hal ini bisa berdampak terhadap perkembangan wisata selam di Pulau Ay dan Rhun serta Kepulauan Banda umumnya dalam jangka panjang. Di sisi lain, usaha wisata selam yang belum melibatkan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung di dalam kawasan Pulau Ay dan Rhun akan mengakibatkan kurangnya rasa peduli mereka untuk menjaga atau melindungi semua lokasi penyelaman tersebut dari berbagai ancaman karena keberadaannya tidak memberi keuntungan secara ekonomi bagi mereka. Oleh karena itu, pelibatan pemerintahan negeri dan seluruh warga masyarakat sangat penting guna mendapatkan manfaat dari bisnis wisata selam yang ada di Pulau Ay dan Rhun serta Kepulauan Banda pada umumnya.

Sebagai kawasan yang dibentuk karena aktifitas vulkanik dan masih aktif hingga kini, Kepulauan Banda memiliki daya tarik tersendiri bagi pencinta penjelajahan wisata alam. Pengembangan wisata dengan memanfaatkan aktivitas vulkanik dapat dikembangkan menjadi salah satu objek wisata alam strategis di kawasan ini.

Wisata Pantai

Pulau Ay dan Rhun yang menjadi bagian Kepulauan Banda memiliki potensi wisata bentang alam yang cukup menarik meskipun jumlahnya tidak banyak. Objek wisata bentang alam di Pulau Ay dan Rhun meliputi pantai-pantai berpasir putih. Objek wisata ini menjadi salah satu sasaran utama kunjungan wisatawan manca negara dan domestik.

Potensi wisata pantai di kawasan ini antara lain Pantai Belakang, Pantai Nama, Pantai Muka Rasang dan Pantai Pende (di Pulau Ay), Pantai Suwaor (di Pulau Rhun) dan Pantai Nailaka (di Pulau Nailaka Tabel 11). Pantai-pantai tersebut masih alami dan kondisinya masih sangat baik. Fasilitas pendukung minimal yang mendukung aktivitas wisata pantai wisata seperti kamar mandi dan ruang ganti untuk mengakomodasi kebutuhan wisatawan pasca snorkeling atau berenang, belum tersedia.

Tabel 11. Nama Wisata Pantai di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

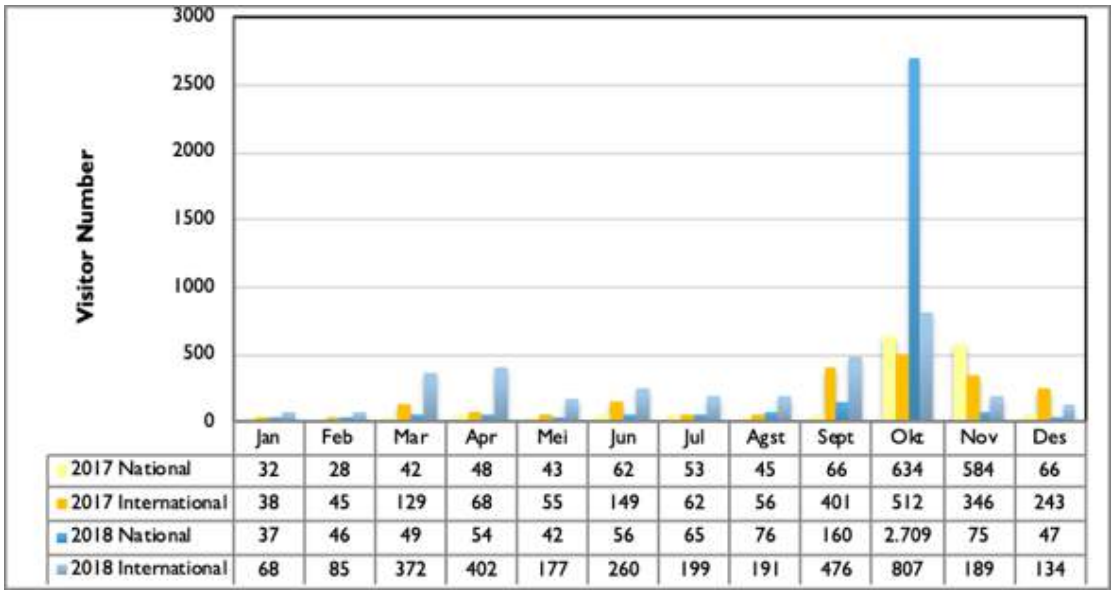
No	Nama Negeri	Lokasi	Aktivitas Yang Dapat Dilakukan
1	Ay	Pantai Nama	Snorkeling, berenang,
2		Pantai Muka Rasang	Snorkeling, berenang
3		Pantai Sumbang Pende	Snorkeling, berenang

4		Pantai Belakang	Snorkeling, berenang
5	Rhun	Pantai Suwaor	Snorkeling, berenang
6		Pulau Nailaka	Snorkeling, berenang, pasir putih

Sumber: Data hasil wawancara/FGD MRA (CTC 2012).

Perkembangan Kunjungan Wisatawan dan Fasilitas Penginapan

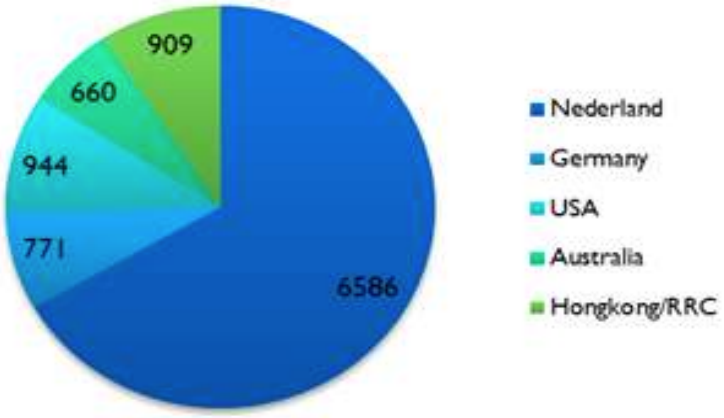
Dalam beberapa tahun terakhir ini, jumlah kunjungan wisatawan asing dan domestik yang berkunjung ke Kepulauan Banda, dalam hal ini termasuk Pulau Ay dan Rhun mengalami peningkatan cukup signifikan. Hal ini tergambar pada grafik distribusi data jumlah kunjungan wisatawan ke Kepulauan Banda selamat setahun (Gambar 21).



	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept	Okt	Nov	Des
2017 National	32	28	42	48	43	62	53	45	66	634	584	66
2017 International	38	45	129	68	55	149	62	56	401	512	346	243
2018 National	37	46	49	54	42	56	65	76	160	2.709	75	47
2018 International	68	85	372	402	177	260	199	191	476	807	189	134

Gambar 22. Jumlah kunjungan wisatawan ke Kepulauan Banda pada tahun 2017-2018 (Data olahan Dinas Pariwisata, UPTD Banda 2018)

Jumlah kunjungan wisatawan ke Kepulauan Banda setiap tahun mengalami peningkatan. Distribusi jumlah wisatawan yang berkunjung ke kepulauan Banda berdasarkan Negara asal menunjukkan wisatawan dari Belanda cukup tinggi tingkat kunjungan (Gambar 22).



Gambar 23. Diagram jumlah wisatawan yang mengunjungi Banda berdasarkan asal negara (UPTD Banda Dinas Pariwisata Provinsi Maluku 2018)

Peningkatan jumlah kunjungan wisatawan tersebut tak lepas dari semakin baiknya fasilitas transportasi untuk berkunjung ke Kepulauan Banda. Demikian juga peningkatan jumlah pelaku usaha transportasi perorangan untuk kegiatan wisata di kepulauan Banda. Akses ke tempat wisata di pulau-pulau di kepulauan Banda semakin mudah, termasuk ke Pulau Ay dan Rhun.

Saat ini transportasi laut regular yang menjangkau Kepulauan Banda adalah kapal-kapal penumpang milik PT. PELNI dan kapal perintis. Jadwal kapal penumpang PT. PELNI yang melayani transportasi ke Banda rerata setiap dua minggu sekali sedangkan jadwal kapal perintis rerata seminggu sekali. Selain itu ada juga kapal cepat yang dikelola oleh perusahaan swasta yang melayani transportasi dari Ambon ke Banda dengan jadwal dua kali setiap minggu. Namun jadwal ini bisa berubah tergantung pada keadaan cuaca dan jumlah penumpang. Selain transportasi laut, ada juga transportasi udara berupa penerbangan pesawat perintis dua kali seminggu. Namun jumlah penumpang yang dapat diangkut dengan pesawat ini sangat terbatas yaitu sekitar 10 sampai 12 orang.

Seiring peningkatan jumlah kunjungan wisatawan terutama karena didukung ketersediaan fasilitas transportasi yang memadai tersebut, maka jumlah kebutuhan sarana akomodasi atau penginapan juga bertambah. Saat ini di Pulau Ay dan Rhun telah memiliki beberapa penginapan yang dimiliki dan dikelola oleh masyarakat (Tabel 12). Walau jumlahnya tidak sebanyak yang ada di Naira tapi cukup untuk menampung wisatawan yang berkunjung dan menginap di kedua pulau tersebut.

Tabel 12. Jumlah Penginapan/Homestay di Pulau Ay dan Pulau Rhun.

NO	NAMA PENGINAPAN / GUESTHOUSE	NAMA PEMILIK	ALAMAT	STATUS
1	Green Coconat 1	Agil Nasrun	RT 6, Pulau Ay	Aktif
2	Green Peace	H. Mohamad	RT 5, Pulau Ay	Aktif
3	Ardy	Yusuf Madja	RT 6, Pulau Ay	Aktif
4	CDS	Iriani	RT 1, Pulau Ay	Aktif
5	Revengi	Ramalan Harun	RT 3, Pulau Ay	Aktif
6	Green Coconat 2	Muhayem Nasrun	RT 6, Pulau Ay	Aktif
7	Nailaka	Burhan Lohor	RT 5, Pulau Rhun	Aktif
8	Manahattan 1	Abdullah La Pari	RT 4, Pulau Rhun	Aktif
9	Manahattan 2	Sabtu Labae	RT 5, Pulau Rhun	Aktif

Sumber: Data potensi Negeri Pulau Ay dan Pulau Rhun, 2019

Kendala Dalam Pengembangan Wisata di Kepulauan Banda

Meskipun Pulau Ay dan Rhun menyimpan potensi wisata yang sangat besar akan tetapi perkembangan pembangunan wisata dan pelibatan masyarakat secara luas belum berjalan maksimal. Hal ini karena kegiatan kepariwisataan di Kepulauan Banda sebagian besar masih terfokus di ibukota kecamatan yaitu Banda Naira. Akibatnya distribusi pengembangan kawasan wisata dan manfaat secara ekonomi tidak dirasakan secara merata oleh masyarakat yang tinggal di pulau-pulau sekitarnya.

Beberapa kendala terkait pengembangan pariwisata di Pulau Ay dan Rhun yang meliputi sumber daya manusia, pengelolaan potensi wisata, sarana dan prasarana, dan kondisi alam adalah sebagai berikut:

A. Sumber Daya Manusia
   - Rendahnya pengetahuan tentang potensi wisata
   - Rendahnya keterampilan tentang pemanfaatan potensi wisata
   - Rendahnya minat dalam usaha wisata
   - Rendahnya kepedulian dalam menjaga asset wisata
   - Rendahnya ketrampilan dalam menghasilkan produk olahan yang berkualitas
   - Rendahnya kesadaran untuk menjaga kebersihan di lokasi wisata

B. Pengelolaan potensi wisata
   - Aset wisata sejarah masih dikelola secara sentralistik
   - Objek wisata yang ada tidak terawat dengan baik
   - Jumlah pemandu wisata yang masih sangat sedikit
   - Bantuan modal usaha bagi masyarakat untuk pengembangan wisata sangat minim

- Jangkauan dan intensitas promosi lokasi wisata dan pemasaran produk olahan yang terbatas
- Program sosialisasi, pelatihan dan pendampingan terkait pengelolaan potensi wisata belum menjadi perhatian pemerintah
- Program pelatihan terkait pengembangan usaha industri rumah tangga tidak dilakukan secara berkelanjutan
- Pengelolaan sampah yang belum terintegrasi dengan baik

C. Sarana dan Prasarana

- Jadwal transportasi reguler ke Pulau Ay dan Rhun yang masih terbatas (satu kali sehari)
- Sarana penginapan yang masih terbatas terutama pada masa puncak musim wisata.
- Ketersediaan energi listrik yang sangat terbatas (rata-rata 4 jam di malam hari)
- Ketersediaan sumber air bersih yang terbatas (Hanya bergantung pada air hujan)
- Tidak ada fasilitas sanitasi di lokasi wisata
- Jaringan telekomunikasi yang terbatas

D. Kondisi Alam

- Cuaca, ombak dan angin yang kadang tidak bisa diprediksi

Dari beberapa kendala tersebut terlihat bahwa dibutuhkan upaya-upaya yang cukup ekstensif untuk mengembangkan wilayah yang menyimpan potensi wisata yang cukup besar ini.

1.7 Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya

Kondisi Sosial

Gambaran tentang kondisi sosial kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun menurut aspek kependudukan. Total jumlah penduduk di kawasan ini sebanyak 2.858 jiwa, dimana 52,24% terdistribusi di Pulau Ay dan 47,76% lainnya di Pulau Rhun. Sesuai dengan data luas wilayah, tingkat kepadatan penduduk di Pulau Ay sebanyak 98 jiwa/km^2, sedangkan di Pulau Rhun sebanyak 104 jiwa/km^2 (Tabel 13).

Tabel 13. Jumlah penduduk di negeri dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Negeri	Luas (km^2)	Jumlah Penduduk (jiwa)			Kepadatan (jiwa/km^2)
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
Pulau Ay	15.19	764	729	1493	98
Pulau Rhun	13.16	751	614	1365	104

Negeri	Luas (km^2)	Jumlah Penduduk (jiwa)			Kepadatan ($jiwa/km^2$)
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
Total		1515	1343	2858	

Sumber: Kecamatan Banda Dalam Angka Tahun 2019, diolah

Hasil ini juga memberikan gambaran distribusi *sex ratio* di kedua pulau. Nilai *sex ratio* di Pulau Ay sebesar 104, dan di pulau Rhun sebesar 98 (Kecamatan Banda Dalam Angka tahun 2019), dan secara agregat di TWP Ay – Rhun sebesar. Distribusi nilai *sex ratio* seperti ini membuktikan bahwa peluang peran laki-laki dam perempuan dalam pengelolaan TWP Ay – Rhun cukup seimbang. Oleh sebab itu, Peran perempuan harus menjadi pertimbangan dalam rencana pengelolaan.

Penduduk Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan gabungan dari berbagai suku bangsa yang ada di Indonesia. Kedatangan suku-suku yang mendiami Kepulauan Banda termasuk Pulau Ay dan Pulau Rhun, dimulai jauh sebelum era-kolonial. Suku-suku penduduk yang mendiami Kepulauan Banda antara lain suku Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan beberapa suku lainnya. Ketika Kepulauan Banda oleh bangsa kolonial dari Eropa dijadikan sebagai salah satu pusat pengembangan perkebunan rempah-rempah (pala, cengkeh dan kayu manis), mereka membawa sejumlah besar suku-suku bangsa lain untuk dipekerjakan diperkebunan yang mereka kembangkan di Kepulauan Banda salah satunya adalah di Pulau Ay dan Pulau Rhun yang merupakan pusat perkebunan pala dan cengkeh di Kepulauan Banda. Lambat laun suku-suku dari daerah lain tersebut tinggal menetap secara turun-temurun di Pulau Ay dan Pulau Rhun hingga saat ini.

Sebagian besar penduduk Pulau Ay dan Pulau Rhun memeluk agama Islam. Agama Islam merupakan agama yang telah lama dipeluk oleh penduduk jauh sebelum kolonial menguasai Kepulauan Banda.

Kondisi Ekonomi

Distribusi penduduk menurut jenis mata pencaharian di Pulau Ay dan Rhun membuktikan sekitar 85% dari mata pencaharian masyarakat adalah nelayan dan petani pala. Sisanya sebanyak 15% adalah pegawai pemerintah, dan pekerjaan lainnya. Pulau Rhun dan Pulau Ay merupakan negeri-negeri yang kurang berkembang di Kecamatan Banda (Ambon *et al*., 2019). Teridentifikasi 21% populasi miskin di Kecamatan Banda, juga dikontribusi oleh Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Batas garis kemiskinan adalah seseorang dengan penghasilan kurang dari Rp 424.632, - per bulan (Kecamatan Banda dalam Angka, 2018). Abrahamsz *dkk*., (2018) menemukan sesuai dengan distribusi nilai pendapatan, sekitar 69% RTP

di Pulau Ay dan Rhun memiliki tingkat pendapatan kurang dari UMR Kabupaten Maluku Tengah tahun 2018 sebesar Rp. 1.750.000, -.

Perkembangan ekonomi masyarakat nelayan di Pulau Ay dan Rhun juga digambarkan dengan hasil penilaian perkembangan aset perikanan. Hasil penilaian yang dilakukan pada nelayan pancing dan jaring menunjukkan proporsi tertinggi perkembangan aset perikanan tetap yakni sebanyak 93,18% dari 44 nelayan yang diwawancarai. Sumber pendapatan lain di Pulau Ay meliputi perkebunan pala, usaha tanaman sayuran, pertanian ubi kayu, dan sewa armada untuk transportasi laut. Kisaran pendapatan dari sumber pendapatan lain antara Rp. 200.000 – 2.000.000 per bulan (Abrahamsz *dkk*., 2018).

Kondisi Budaya

Seperti kebanyakan daerah di Indonesia Timur dan Maluku, masyarakat Pulau Ay dan Pulau Rhun juga memiliki kearifan lokal untuk upaya-upaya pelestarian sumber daya alam dan penghormatan terhadap alam dan leluhur. Salah satu kearifan lokal untuk upaya-upaya pelestarian sumber daya alam yang masih dijalankan hingga saat ini adalah *Sasi*. Bagi masyarakat Maluku, *Sasi* bukan saja sekedar persoalan pelarangan terhadap pengambilan suatu spesies/jenis biota laut dalam periode tertentu, juga merupakan bentuk penghormatan terhadap laut dan menjaga tradisi leluhur. Untuk waktu yang cukup lama, *Sasi* di Pulau Ay dan Pulau Rhun sempat tidak laksanakan lagi. Namun saat ini *Sasi* telah dijalankankan di Pulau Ay, Pulau Rhun, dan Hatta. Jenis spesies yang disasi juga berbed-beda antara ketiga pulau tersebut. Di Pulau Ay spesies yang disasi mencakup lobster, lola, teripang dan batu laga. Di Pulau Rhun, spesies yang disasi yaitu lola dan teripang. Sementara di Pulau Hatta spesies yang disasi mencakup teripang, lola dan batu laga.

Prosesi penetapan *Sasi* dilakukan oleh tokoh adat dan tokoh agama di negeri bekerjasama dengan aparat negeri. Upacara penutupan atau pembukaan *Sasi* dipimpin oleh tokoh agama dan tokoh adat. Biasanya periode tutup sasi antara 2–3 tahun. Waktu pembukaan sasi diputuskan secara bersama dalam sebuah rapat negeri. Setelah rapat negeri memutuskan waktu pembukaan sasi maka persiapan prosesi selanjutnya akan dipimpin oleh tokoh adat dan agama. Lamanya hari buka sasi juga telah ditentukan dalam rapat negeri. Namun lama waktu buka sasi bisa lebih pendek jika hasil yang didapat tidak terlalu banyak. Pada umumnya lama periode buka sasi sekitar 5–7 hari.

Selain *Sasi*, salah satu aktivitas yang dilakukan umumnya oleh masyarakat yang mendiami daerah pesisir pantai yaitu kegiatan bameti dan balobe *(manyulu)*. Kegiatan ini cukup terkenal dan sudah menjadi tradisi bagi

masyarakat kampung yang bermukim di daerah pesisir pantai. Bameti merupakan tradisi lama aktivitas perikanan tangkap dengan menggunakan tangan *(handcapture*) dan masih dipraktekkan sampai sekarang. Aktivitas ini dilakukan ketika masyarakat belum mengenal alat tangkap ikan. Bameti hanya dilakukan masyarakat untuk memenuhi kehidupan sehari-hari.

Masyarakat Pulau Ay dan Pulau Rhun juga memanfaatkan daerah pesisir untuk mencukupi kehidupan mereka pada saat air laut surut di siang hari dengan melakukan kegiatan bameti yaitu mengumpulkan kerang-kerangan, ikan, udang dan berbagai jenis gastropoda lainnya yang hidup di daerah padang lamun dan terumbu karang.

Kegiatan bameti maupun manyulu, sering dilakukan oleh masyarakat Pulau Ay atau Pulau Rhun disesuaikan dengan kondisi pasang surut air laut, dan dipengaruhi juga oleh musim. Secara umum masyarakat di kedua pulau, lebih banyak melakukan kegiatan bameti dan manyulu pada akhir musim timur (Oktober – Desember) karena di bulan ini terjadi proses pasangair laut tertinggi dan surut air laut terendah karena pada saat surut terendah terjadi pengeringan yang jauh sampai di area dekat tubir.

Pada kondisi air laut surut *(meti),* umumnya kaum perempuan dan anak-anak mepersiapkan peralatan seperti pisau, penggeruk atau pencungkil siput, dan keranjang kecil *(takiri)*, kemudian turun ke pantai dengan menyusuri daerah lamun, *rubble* (pecahan karang), karang mati *(takar)* untuk mencari berbagai macam jenis gastropoda, kerang–kerangan, udang, kepiting, ikan, dan bulu babi *(Sarwaki).* Hasil bameti langsung dimasak pada hari itu juga dan jarang dipasarkan. kegiatan balobe atau manyulu dilakukan oleh kaum laki-laki pada malam hari saat air laut surut terendah. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan balobe yaitu, tombak ikan, parang bekas, senter, lampu aki, pencungkil siput dan keranjang kecil *(takiri)* atau karung bekas. Jika memperoleh hasil yang lebih dari cukup, biasanya dijual untuk masyarakat setempat.

Pada saat musim barat (Januari–Mei) kegiatan *balobe* atau *manyulu* lebih dominan bila dibandingkan dengan musim timur. Pada musim ini, masyarakat lebih cenderung melakukan kegiatan manyulu di areal padang lamun dengan target adalah gurita ukuran 20–25 cm. Informasi dari masyarakat, kegiatan manyulu di musim barat memperoleh gurita 20–50 ekor/ malam untuk setiap orang. Hasil ini dapat dijual untuk masyarakat dan sebagian dijual lagi ke pusat kota di Pulau Naira. Dari kedua kegaiatan tersebut tidak perlu adanya keahlian khusus, namun untuk mendapatkan hasil yang banyak, memiliki pengamatan yang baik dan peralatan yang menunjang untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

1.8 Kajian Target Konservasi

Target Konservasi

Berdasarkan penjelasan di bagian sub-bab keanekaragaman hayati laut yang berada di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun juga berdasarkan hasil keputusan bersama pada saat rapat Pokja, maka kegiatan konservasi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun menargetkan:

1. Terumbu Karang
2. Lamun
3. Penyu
4. Napoleon
5. Mamalia Laut

Kajian kelayakan target konservasi

Kajian kelayakan target konservasi (Tabel 14) dimulai dengan mengidentifikasi atribut ekologis kunci untuk masing-masing target konservasi. Atribut ekologis kunci adalah aspek biologi atau ekologi target yang mendefinisikan kondisi target secara langsung dari waktu ke waktu.

Atribut ekologis kunci dikelompokkan ke dalam tiga kelas:

1. Ukuran: luasan atau kelimpahan dari target konservasi
2. Kondisi: komposisi biologis, struktur, dan interaksi biotik yang menjadi ciri target konservasi. Contohnya:
    a. Komposisi (misal, asli vs. tak-asli)
    b. Struktur (misal, umur)
    c. Interaksi biotik (misal, reproduksi)
3. Konteks bentang alam (Laut): penilaian terhadap fungsi dan peran target konservasi bagi bentang alam yang lebih luas.

Tabel 14. Penjelasan mengenai kelayakan target konservasi dan standar kriteria yang digunakan di TWP Pulau Ay – Pulau Rhun.

Target Konservasi	Status	Tipe	Kategori				Sumber	Ket
Ekosistem Terumbu Karang			Rendah	Sedang	Baik	Sangat Baik	LIPI 2004	
Tutupan karang hidup	Baik	Ukuran	0-24,9%	25-49,9%	50-74,9%	75-100%		
Survey biofisik tahun 2019					50,2% (3m) dan 56,2% (10m)		RHM 2019	
Ekosistem Lamun			Miskin	Kurang Kaya	Sangat Kaya		Kepmen LH No 200/2004	

Target Konservasi	Status	Tipe	Kategori				Sumber	Ket
Tutupan Lamun (%)	Kurang Kaya (n=4 site)	Ukuran	<50%	50-75%	75-100%			
Survey data dasar				50,78%			Juliyanto 2019	
Penyu			Rendah	Sedang	Baik	Sangat Baik		
Frekuensi Kemunculan	Rendah (n=6 site)	Jumlah	0-50 ekor	50-100 ekor	100-150 ekor	150-250 ekor	Penilaian ahli	
Survey data dasar			10				RHM 2019	
Napoleon			Rendah	Sedang	Baik	Sangat Baik		
Frekuensi Kemunculan	Sangat Baik (n=6 site)	Jumlah	1-5 ekor/ha	6-10 ekor/ha	10-15 ekor/ha	<16 ekor/ha	Penilaian ahli	
Survey data dasar						17	RHM 2019	
Mamalia laut			Rendah	Sedang	Baik	Sangat Baik		
Frekuensi Kemunculan	Sangat Baik	Jumlah	0-20 ekor per tahun	21-50 ekor per tahun	50-100 ekor per tahun	<100 ekor per tahun	Penilaian ahli	
Survey data dasar						372	Data Insidental CTC 2019	

Ancaman Terhadap Target Konservasi

Berdasarkan hasil identifikasi tim Pokja penyusun RPZ TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, berikut adalah ancaman utama terhadap target konservasi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdiri dari:

1. Jangkar Nelayan
2. Penambangan pasir
3. Pencemaran rumah tangga
4. Penambangan karang
5. Penangkapan tidak sengaja oleh nelayan (*Bycatch*)
6. Penangkapan ikan di lokasi penting
7. Konsumsi daging dan telur penyu
8. Aktifitas perikanan lokal (bameti, panah, jaring karang)
9. Perubahan Iklim

Kajian pemeringkatan ancaman terhadap target konservasi dengan mempertimbangkan 3 faktor utama yaitu:

- *Scope* – luasan ancaman terhadap target konservasi

- *Severity* – tingkat dampak ancaman (keparahan) terhadap target konservasi
- *Irreversebility* – tingkat 'ketakterbalikan' atau kemampuan pulih dari target Konservasi setelah mengalami tekanan atau kerusakan.

Tabel 15. Peringkatan ancaman terhadap target konservasi di TWP Pulau Ay – Pulau Rhun.

Ancaman/Target Konservasi	Karang	Lamun	Penyu	Napoleon	Mamalia Laut	Ringkasan Peringkat ancaman
Aktivitas perikanan lokal (bameti, panah, jaring karang)	Tinggi	Tinggi	x	Rendah	x	Tinggi
Jangkar nelayan	Tinggi	Tinggi	x	X	x	Tinggi
Penambangan pasir	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang	x	Tinggi
Pencemaran rumah tangga	Tinggi	Tinggi	x	X	X	Tinggi
Penambangan Karang	Tinggi	Tinggi	x	x	X	Tinggi
Bycatch	x	x	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Penangkapan ikan di zona linding	x	x	Sedang	Sedang	X	Sedang
Konsumsi telur dan daging penyu	x	x	Tinggi	x	x	Sedang
Ringkasan peringkat ancaman	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Perubahan Iklim	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi

Strategi untuk Mengurangi Ancaman

Tiga strategi utama untuk mengurangi ancaman di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah sebagai berikut:

a) Peningkatan kapasitas masyarakat dan pemangku kepentingan (*capacity building*)
b) Pembentukan dan pengaktifan tim patroli bersama dan pengawasan dalam konteks penegakan aturan (*law enforcement*)
c) Penyusunan peraturan negeri tentang pengelolaan sumber daya alam (*regulation*)

Ketiga strategi ini akan diterjemahkan secara rinci di dalam Bab 3 mengenai rencana pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun

Memantau Keberhasilan Strategi

Indikator keberhasilan dari pengelolaan target konservasi adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Indikator dan standar kriteria yang digunakan untuk memantau keberhasilan strategi pengelolaan terhadap target konservasi.

Target konservasi	Indikator Pengukuran	Satuan	Standar Indikator			
Terumbu karang	Tutupan karang	%	Buruk (0-24,9)	Sedang (25-49,9)	Baik (50-74,9)	Baik Sekali (75-100)
Lamun	Tutupan lamun	%	Miskin (<29,9)	Kurang kaya (30-59,9)	Kaya (>60)	-
Penyu	Frekuensi Kemunculan	Individu	Rendah (0-50 ekor)	Sedang (50-100)	Baik (100-150 ekor)	Sangat Baik (150-250 ekor)
Napoleon	Frekuensi Kemunculan	frekuensi	Rendah (1-5 ekor/ha)	Sedang (6-10 ekor/ha)	Baik (10-15 ekor/ha)	Sangat Baik (<16 ekor/ha)
Mamalia laut	Frekuensi kemunculan	Individu	Rendah (0-20 ekor per tahun)	Sedang (21-50 ekor per tahun)	Baik (50-100 ekor per tahun)	Sangat Tinggi (<100 ekor per tahun)

BAB 2. PENATAAN ZONASI

2.1 Zonasi

Pengelolaan kawasan konservasi menggunakan pendekatan penataan ruang (zonasi) dalam mengalokasikan ruang laut untuk kegiatan-kegiatan yang berbeda, dengan menerapkan aturan sesuai peruntukannya. Analisis data dan informasi dan pertimbangan seluruh pemangku kepentingan yang tergabung dalam Pokja dilakukan untuk mendukung penyusunan RPZ TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Jenis kawasan yang sesuai untuk Pulau Ay dan Rhun adalah Kawasan Konservasi Perairan (KKP), dengan tipe Kawasan Taman Wisata Perairan (TWP).

Sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 60 tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan, KKP terdiri dari empat zona yaitu: (1) zona inti, (2) zona perikanan berkelanjutan, (3) zona pemanfaatan, (4) zona lainnya sesuai dengan peruntukan kawasan. Fungsi masing-masing zona mengacu pada PP RI No. 60 tahun 2007.

TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun memiliki luasan sekitar 61.178,53 hektar, dengan distribusi zona sesuai jumlahnya meliputi:

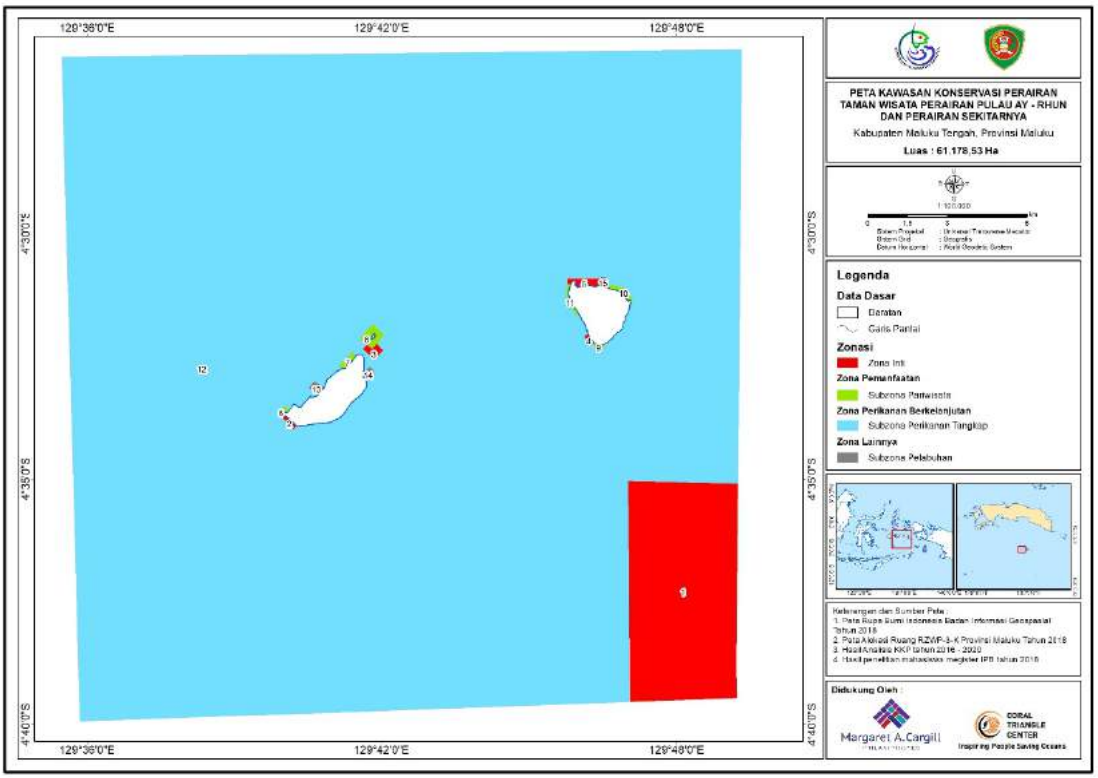
- 5 (lima) zona inti
- 6 (enam) zona pemanfaatan
- 1 (satu) zona perikanan berkelanjutan, dan
- 3 (tiga) zona lainnya.

Koordinat batas luar kawasan dan peta masing-masing zona disajikan pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.

Kegiatan pemanfaatan telah diatur sesuai dengan peruntukan masing-masing zona untuk tujuan pelestarian sumber daya kelautan dan perikanan sebagaimana diatur dalam Permen KP Nomor 30 tahun 2010. Pemanfaatan ruang dalam dokumen RPZ ini, disesuaikan dengan dokumen teknis kajian lingkungan dan sumber daya kelautan dan perikanan. Pemanfaatan di zona inti tidak dialokasikan kegiatan yang bersifat ekstraktif kecuali untuk kegiatan perlindungan lingkungan dan sumber daya. Zona ini diperuntukan bagi upaya mempertahankan manfaatnya terhadap lingkungan dan sumber daya, sehingga diharapkan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat adat dan lokal di Pulau Ay dan Pulau Rhun, serta mendukung strategi pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Penataan zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan berdasarkan karakteristik biologi-ekologi, kondisi sosial, ekonomi, dan budaya di dalam kawasan. Rekomendasi hasil penelitian, studi pustaka, rapat umum dan

pertemuan membahas rencana zonasi di tingkat negeri menghasilkan rencana zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun (Gambar 24).



Gambar 24. Peta zonasi kawasan konservasi Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun.

2.2 Potensi untuk masing-masing zonasi

TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun seluas 61.178,53 hektar terdiri dari 3.384,42 hektar (5,53%) zona inti, 99,29 hektar (0,16%) zona pemanfaatan, 57.660,92 hektar (94,25%) zona perikanan berkelanjutan dan 33,91 hektar (0,06%) zona lainnya dari total luas kawasan (Tabel 17). Luas zona inti TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada pasal 9 Permen KP no.30 tahun 2008 yang menyatakan bahwa luas zona inti minimal 2% dari total luas kawasan.

Tabel 17. Luasan dan persentase masing-masing zona dan subzona di wilayah TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Zona	Subzona	Luas (Ha)	Persentase (%)
Zona Inti	Zona Inti	3384,42	5,53
Zona Pemanfaatan	Subzona Pariwisata	99,29	0,16
Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Perikanan Berkelanjutan	57660,92	94,25
Zona Lainnya	Subzona Pelabuhan	33,91	0,06

Total	61178,53	100,00

Setiap zona memiliki potensi habitat penting masing-masing. Sekurang-kurangnya daerah pemanfaatan *non-ekstraktif* atau *no take zone* sebaiknya melindungi 30% ekosistem penting yang berada di dalam kawasan seperti terumbu karang dan lamun. Di dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdapat dua ekosistem penting yaitu terumbu karang dan lamun. Daerah pemanfaatan *non-ekstraktif* (zona inti dan zona pemanfaatan) di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun melindungi 70,82 hektar (38,02%) terumbu karang dan 14,73 hektar (41,81%) lamun dari total luasan masing-masing ekosistem (Tabel 18).

Tabel 18. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Zona	Subzona	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
		Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
Zona Inti*	Zona Inti	17,53	8,30	3358,58	9,41	23,56	5,51
Zona Pemanfaatan*	Subzona Pariwisata	53,29	6,43	39,58	28,61	18,25	0,06
Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Perikanana Berkelanjutan	101,76	19,35	57539,81	54,63	54,92	94,39
Zona Lainnya	Subzona Pelabuhan	13,68	1,15	19,07	7,35	3,28	0,03
TOTAL		**186,26**	**35,24**	**60957,04**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

**no take zone* atau daerah pemanfaatan *non-esktraktif*

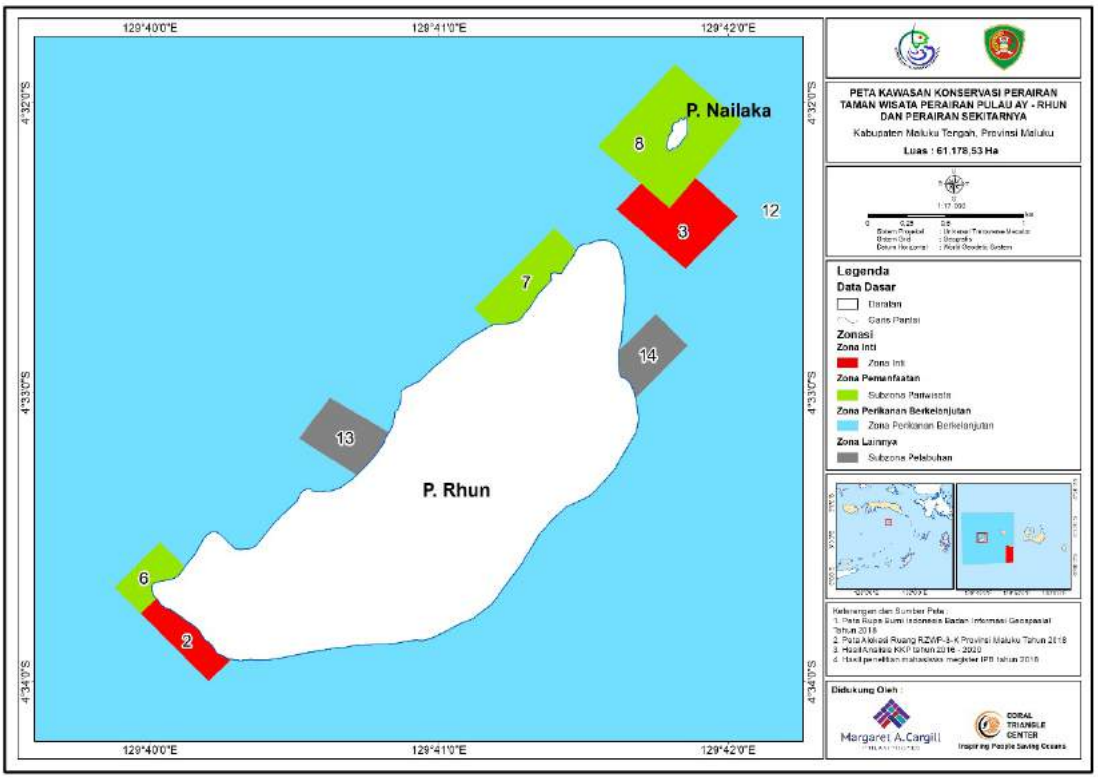
Potensi masing - masing zonasi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dijelaskan sebagai berikut:

2.2.1 Zona Inti

Luas total zona inti TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah 3.384,42 hektar atau setara dengan 5,53% dari total luas kawasan. Zona ini merupakan zona yang mempunyai nilai konservasi tinggi, sangat rentan dan tidak diijinkan melakukan kegiatan apapun kecuali kegiatan perlindungan mutlak habitat dan populasi ikan, penelitian dan pendidikan dengan memperoleh izin dari pengelolaan kawasan.

Lima zona inti yang diusulkan dalam kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun sudah memiliki kriteria yang ditentukan oleh pemerintah. Masing-masing zona inti memiliki keterwakilan dari dua ekosistem penting, walaupun keduanya tidak selalu ditemukan dalam satu zona yang sama.

Luas zona inti 1 adalah 3.315,62 hektar atau setara dengan 5,42% dari total luasan kawasan (Gambar 24). Zona inti 1 terletak di bagian selatan Pulau Ay. Zona inti ini terletak di laut lepas dengan kedalaman mencapai 320 meter sehingga zona inti tidak diperuntukkan untuk perlindungan ekosistem terumbu karang dan lamun namun diperuntukkan untuk perlindungan jalur migrasi paus, lumba-lumba dan perikanan pelagis dan demersal. Selain itu, zona ini memiliki potensi lereng gunung laut dan jauh dari jangkauan masyarakat (*spatially isolated*).

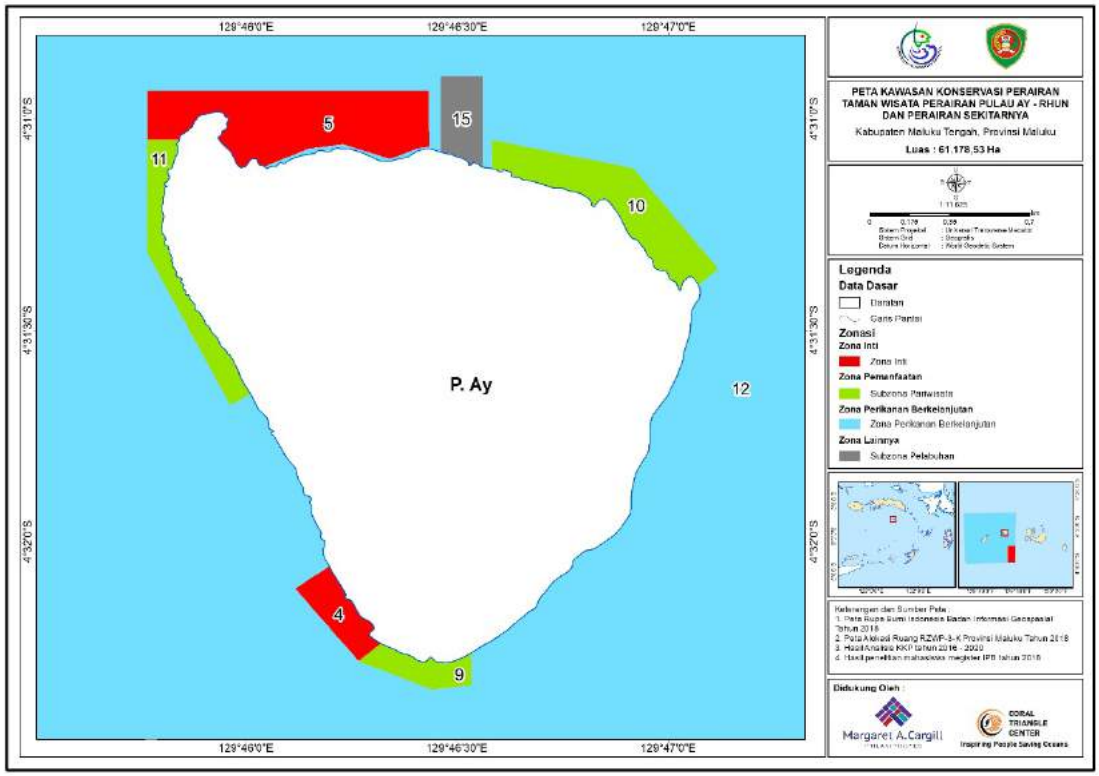


Gambar 25. Zonasi di Pulau Rhun.

Luas zona inti 2 yang terletak di barat daya Pulau Rhun (Gambar 25) memiliki luasan sebesar 10,25 hektar atau setara dengan 0,02% dari total luas kawasan. Ekosistem lamun tidak ditemukan di zona inti 2, sehingga zona ini diperuntukkan untuk perlindungan terumbu karang seluas 7,69 hektar atau setara dengan 4,13% dari total luas terumbu karang di dalam kawasan. Selain terumbu karang, di zona ini memiliki potensi lain seperti lola, batulaga, dan ikan napoleon. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, persentase tutupan terumbu karang sebesar 49,8% dan rata-rata biomassa ikan karang sebanyak 787,83 kg/ha (Ihsan dkk., 2020).

Luas zona inti 3 yang terletak di Pulau Nailaka (Gambar 25) memiliki luasan sebesar 22,30 hektar atau setara 0,04% dari total luas kawasan. Sama halnya dengan zona inti 2, zona inti ini tidak ditemukan lamun, sehingga diperuntukkan

untuk perlindungan terumbu karang seluas 2,76 hektar atau setara dengan 1,48% dari total luas terumbu karang di dalam kawasan. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, persentase tutupan terumbu karang diatas 50% atau tergolong kedalam kategori baik dan rata-rata biomassa ikan karang sebanyak 620,09 kg/ha. Potensi lain yang dimiliki zona ini adalah lola, batulaga, lobster, ikan napoleon dan ikan ekonomis tinggi.



Gambar 26. Zonasi di Pulau Ay

Zona inti 4 yang terletak di selatan Pulau Ay (Gambar 26) memiliki luasan 6,07 hektar atau setara dengan 0,01% dari total luas kawasan. Berbeda dengan zona inti 2 dan 3 yang tidak memiliki ekosistem lamun, zona inti 4 ini diperuntukkan untuk perlindungan terumbu karang seluas 1,06 hektar (0,57%) dan lamun 1,23 hektar (3,50%) dari total luas ekosistem masing-masing. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, persentase tutupan terumbu karang sebesar 49% dan rata-rata biomassa ikan karang sebanyak 568,59 kg/ha. Potensi lain yang dimiliki zona ini seperti lola, batulaga, ikan napoleon dan lobster.

Zona inti 5 yang terletak di utara Pulau Ay (Gambar 26) memiliki luasan 30,18 hektar atau setara dengan 0,05% dari total luas kawasan. Zona inti 5 terletak di depan pemukiman sehingga zona ini diletakkan 10 meter dari garis pantai ke arah laut untuk mengurangi pemanfaatan di zona inti yang sering dilakukan masyarakat di depan kampung. Sama halnya dengan zona inti 4, zona ini

diperuntukkan untuk perlindungan terumbu karang seluas 6,03 hektar (3,23%) dan lamun seluas 7,07 hektar (20,05%). Selain terumbu karang dan lamun, zona inti juga memiliki potensi lola, batulaga, ikan napoleon, lobster, dan teripang.

Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona inti TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun secara rinci disajikan pada Tabel 19 dan Tabel 20.

Tabel 19. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona inti TWP Pulau Ay dan Rhun.

ID	Lokasi	Negeri	ID Point (Lampiran 2)	Luas zona (Ha)	Potensi zona
1	Perairan Ay - Rhun	Ay dan Rhun	10,11,12,13, 14,15,16,17, 18,19	3.315,62	Jalur migrasi paus, lumba-lumba, lereng gunung laut, dan perikanan laut dalam dan pelagis
2	Tanjung Noret – Batu Payung	Rhun	20,21,22,23	10,25	Ekosistem terumbu karang, lokasi pemijahan ikan, penyu, lola, batulaga, dan ikan napoleon
3	Pulau Nailaka	Rhun	24,25,25,27, 28,29	22,30	Ekosistem terumbu karang, lokasi pemijahan ikan, penyu, lola, batulaga, lobster, ikan napoleon dan ikan ekonomis tinggi
4	Batu Putih – Muka Rasang	Ay	30,31,32,33	6,07	Ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, lola, penyu, batulaga, ikan napoleon dan lobster
5	Batu Payung – Batu Belang	Ay	34,35,36,37, 38,39,40,41, 42,43,44	30,18	Ekosistem terumbu karang, ekosistem lamun, penyu, lola, batulaga, ikan napoleon, lobster, dan teripang

Tabel 20. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah zona inti TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Zona Inti	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
1	0,00	0,00	3315,62	0,00	0,00	5,44

Zona Inti	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
2	7,69	0,00	2,56	4,13	0,00	0,004
3	2,76	0,00	19,54	1,48	0,00	0,03
4	1,06	1,23	3,77	0,57	3,50	0,01
5	6,03	7,07	17,08	3,23	20,05	0,03
Total	**17,53**	**8,30**	**3358,58**	**9,41**	**23,56**	**5,51**

2.2.2 Zona Pemanfaatan

Zona pemanfaatan merupakan zona penyangga proses-proses ekologis yang ada di dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun diperuntukkan sebagai ruang pemanfaatan yang tetap mengedepankan upaya perlindungan habitat, populasi sumber daya ikan dan mengutamakan proses pemanfaatan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Luas total zona pemanfaatan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah 99,29 atau setara dengan 0,16% dari total luas kawasan. Zona pemanfaatan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdiri dari 6 subzona pariwisata yang memliki daya tarik wisata seperti karakteristik keindahan alam, keindahan bawah laut, keindahan pantai, serta memiliki habitat penting yang dapat mendukung keberlangsungan sumber daya. Subzona pariwisata ini diperuntukkan sebagai lokasi pengembangan wisata bahari dan merupakan wilayah “larang ambil” yang berarti melarang aktivitas perikanan. Pengembangan wisata dilakukan dengan kegiatan komersial non-perikanan seperti wisata bahari, olahraga air, *turtle watching* (melihat penyu), *cetacean and marine mammals Watching* (melihat lumba-lumba dan paus), penelitian, pengembangan dan pendidikan.

Subzona Pariwisata 6 yang terletak di barat daya Pulau Rhun (Gambar 24) memiliki luasan sebesar 8,75 hektar atau 0,01% dari total luas kawasan. Subzona ini memiliki potensi terumbu karang seluas 5,08 hektar atau 2,74% dari total luas terumbu karang di dalam kawasan. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, rata-rata biomassa ikan di subzona ini mencapai 787,83 kg/ha dengan persentase tutupan karang 49,8%. Selain itu, subzona ini diindikasikan sebagai lokasi pemijahan ikan napoleon (Ihsan dkk., 2020), dan ditemukan hiu martil (*hammer-head shark*). Jika dilihat dari besarnya potensi yang dimiliki, subzona ini sangat berpotensi sebagai zona inti, namun masyarakat lebih menginginkan dijadikan sebagai lokasi wisata menyelam dan *snorkeling*.

Subzona Pariwisata 7 yang terletak di utara Pulau Rhun (Gambar 25) memiliki luasan sebesar 15,97 hektar atau 0,03% dari total luas kawasan. Sama halnya

dengan subzona pariwisata 6, subzona ini hanya memiliki potensi terumbu karang seluas 15,52 hektar (8,33%) dari total luasan ekosistem masing-masing. Zona ini diperuntukkan untuk wisata menyelam dan *snorkeling*.

Subzona Pariwisata 8 yang mengelilingi Pulau Nailaka (Gambar 25) memiliki luasan sebesar 40,30 hektar atau 0,07% dari total luas kawasan. Di Pulau Nailaka tidak ditemukan lamun, namun memiliki luasan terumbu karang tertinggi diantara subzona pariwisata lainnya yaitu sebesar 22,52 hektar atau 12,09% dari total luas terumbu karang di dalam kawasan. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, rata-rata biomassa ikan sebanyak 620,09 kg/ha dan persentase tutupan karang diatas 50% atau tergolong kedalam kategori baik. Pulau Nailaka sangat cocok dijadikan sebagai zona inti, namun pemerintah Negeri Rhun telah berencana untuk mengembangkan Pulau Nailaka sebagai lokasi wisata menyelam dan *snorkeling*.

Subzona Pariwisata 9 yang terletak di selatan Pulau Ay (Gambar 26) memiliki luasan sebesar 5,10 hektar atau 0,01% dari total luas kawasan. Subzona ini memiliki terumbu karang seluas 1,01 hektar atau 0,54% dari total luasan terumbu karang di dalam kawasan. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, rata-rata biomassa ikan sebanyak 568,59 kg/ha dan persentase tutupan karang sebesar 49% serta ditemukan hiu martil (*hammer-head shark*) dan hiu sirip hitam (*black-tip shark)*. Subzona ini diperuntukkan untuk wisata menyelam dan *snorkeling* dikarenakan lokasi ini sering dikunjungi wisatawan untuk berwisata di Pulau Ay.

Subzona Pariwisata 10 yang terletak di timur Pulau Ay (Gambar 26) memiliki luasan sebesar 18,65 hektar atau 0,03% dari total luas kawasan. Subzona ini memiliki terumbu karang seluas 5,97 hektar (3,20%) dan lamun seluas 2,15 hektar (6,11%) dari total luas ekosistem masing-masing di dalam kawasan. Berdasarkan survei biofisik oleh CTC tahun 2019, rata-rata persentase tutupan karang sebesar 54,85% tergolong kedalam kategori baik dan biomassa ikan sebesar 2.115,48 ha/kg. Subzona ini diperuntukkan untuk wisata menyelam dan *snorkeling* dikarenakan lokasi ini telah dikembangkan sebagai kawasan wisata oleh pemerintah negeri Ay.

Subzona Pariwisata 11 yang terletak di barat Pulau Ay (Gambar 26) memiliki luasan sebesar 10,53 hektar atau 0,02% dari total luas kawasan. Subzona ini memiliki terumbu karang seluas 3,19 hektar (1,71%) dan lamun seluas 4,28 hektar (12,14%) dari total luas ekosistem masing-masing didalam kawasan. Berdasarkan hasil survei biofisik oleh CTC tahun 2019, rata-rata persentase tutupan karang sebesar 63,5% atau tergolong kategori baik dan memiliki biomassa ikan tertinggi diantara stasiun pengamatan di Kepulauan Banda sebesar 5.496,87 kg/ha serta biasa ditemukan hiu sirip hitam (*black-tip shark)*. Subzona ini sangat berpotensi dijadikan zona inti, namun masyarakat tidak

menyetujuinya dikarenakan lokasi ini telah diperuntukkan sebagai wisata menyelam dan *snorkeling.*

Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi subzona pariwisata TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun secara rinci disajikan pada Tabel 21 dan Tabel 22.

Tabel 21. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona pemanfaatan sub zona pariwisata TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun

ID	Lokasi	Negeri	ID Point (Lampiran 2)	Luas zona (Ha)	Potensi zona
6	Tanjung Noret – Sero Batu	Rhun	20,21,45, 46,47	8,75	Wisata menyelam dan *snorkeling*
7	Suawor – Tanjung Pulau Rhun	Rhun	48,49,50,51	15,97	Wisata menyelam dan *snorkeling*
8	Pulau Nailaka	Rhun	24,25,26, 52,53,54	40,30	Wisata menyelam dan *snorkeling*
9	Muka Rasang – Tanjung Basar	Ay	30,31,55, 56,57	5,10	Wisata menyelam dan *snorkeling*
10	Pagar Miskin – Tanjung Kele	Ay	58,59,60, 61,62	18,65	Wisata menyelam dan *snorkeling*
11	Batu Payung – Sumbang Pende	Ay	34,35,63, 64,65	10,53	Wisata menyelam dan *snorkeling*

Tabel 22. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah subzona pariwisata TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Subzona Pariwisata	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
6	5,08	0,00	3,67	2,73	0,00	0,006
7	15,52	0,00	0,45	8,33	0,00	0,001
8	22,52	0,00	17,78	12,09	0,00	0,029
9	1,01	0,00	4,09	0,54	0,00	0,007
10	5,97	2,15	10,52	3,20	6,11	0,017
11	3,19	4,28	3,06	1,71	12,14	0,005
Total	**53,29**	**6,43**	**39,58**	**28,61**	**18,25**	**0,06**

2.2.3 Zona Perikanan Berkelanjutan

Zona perikanan berkelanjutan di dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun merupakan zona yang memiliki nilai konservasi tetapi dapat dimanfaatkan untuk tujuan pemanfaatan perikanan berkelanjutan. Zona perikanan berkelanjutan ini dimaksudkan juga untuk berbagai aktivitas yang selama ini

dilakukan oleh masyarakat, dan penangkapan ikan oleh nelayan kecil dengan membawa kapal maksimum adalah 10 GT. Peruntukan zona perikanan berkelanjutan diarahkan untuk: (1) perlindungan habitat dan populasi sumber daya ikan, (2) penangkapan ikan dengan alat dan cara ramah lingkungan, (3) budidaya perikanan ramah lingkungan, (4) penelitian dan pengembangan, dan (5) pendidikan.

Zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdiri dari 1 zona perikanan berkelanjutan yang diperuntukkan untuk penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan kapasitas kapal di bawah 10 GT. Selain itu, subzona ini mengakomodir penangkapan ikan yang biasanya dilakukan oleh masyarakat seperti bameti, dan sasi.

Luas zona perikanan berkelanjutan 12 (Gambar 23, 24, 25) adalah 57.660,92 hektar atau setara dengan 94,25% dari total luas kawasan. Zona ini memiliki potensi terumbu karang seluas 101,76 hektar (54,63%) dan lamun seluas 19,35 hektar (54,92%) dari total luas ekosistem masing-masing di dalam kawasan. Zona ini diperuntukkan untuk pemanfaatan perikanan pelagis dan demersal dengan menggunakan alat tangkap ramah lingkungan seperti pancing dasar, bameti, dan jaring yang telah diatur ukuran mata jaringnya. Berdasarkan informasi dari masyarakat dan survei mamalia laut tahun 2016, zona ini merupakan alur migrasi paus dan lumba-lumba; terdapat ikan pelagis seperti cakalang, tongkol, layang, selar, kembung, julung-julung, terbang; ikan demersal seperti kerapu, lencam, kakap, kakap merah, sunglir, lalosi kuning, kuwe, tembang, teri dan biota ekonomis seperti cumi-cumi, teripang, lobster, lola.

Batas wilayah, koordinat batas, luas dan potensi zona perikanan berkelanjutan secara rinci disajikan pada Tabel 23 dan Tabel 25.

Tabel 23. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

ID	Lokasi	Negeri	ID Point (Lampiran 2)	Luas zona (Ha)	Potensi zona
12	Perairan Ay - Rhun	Ay dan Rhun	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,18,19	57.660,92	Jalur migrasi paus, lumba-lumba; ikan pelagis seperti cakalang, tongkol, layang, selar, kembung, julung-julung, terbang; ikan demersal seperti kerapu, lencam, kakap, kakap merah, sunglir, lalosi kuning, kuwe, tembang, teri

					dan biota ekonomis seperti cumi-cumi, teripang, lobster, lola.

Tabel 24. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Zona Perikanan Berkelanjutan	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
12	101,76	19,35	57539,81	54,63	54,92	94,39

2.2.4 Zona Lainnya

Mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 30 tahun 2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi di Kawasan Konservasi Perairan, disebutkan bahwa zona lainnya merupakan zona diluar zona inti, zona pemanfaatan, zona perikanan berkelanjutan yang karena fungsi dan kondisinya ditetapkan sebagai zona tertentu. Zona tertentu tersebut dapat berupa antara lain zona perlindungan dan zona rehabilitasi.

Zona lainnya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terdiri dari 3 subzona pelabuhan memiliki luasan sebesar 33,91 hektar atau setara dengan 0,06%. Subzona pelabuhan dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun bertujuan untuk mengakomodir pelabuhan-pelabuhan negeri yang saat ini sudah ada dan akan dibuat didalam kawasan untuk kepentingan masyarakat lokal. Wilayah-wilayah sekitar Pelabuhan juga berfungsi sebagai wilayah yang mengakomodir tambat perahu milik nelayan tradisional. Saat ini, terdapat satu pelabuhan di Pulau Ay dan Pulau Rhun yang digunakan oleh kapal perikanan dan kapal regular masing-masing pulau.

Kegiatan penangkapan di subzona pelabuhan akan dibatasi yang dapat memberikan manfaat lebih terhadap perlindungan habitat penting bagi populasi ikan dan ekosistem penting seperti terumbu karang dan lamun. Subzona pelabuhan 13 yang terletak di depan kampung Pulau Rhun (Gambar 26) memiliki luasan 15,11 hektar atau 0,02% dari total luas kawasan. Subzona ini melindungi terumbu karang seluas 8,86 hektar (4,76%) dan lamun seluas 1,08 hektar (3,06%) dari total luasan masing-masing ekosistem dalam kawasan.

Subzona pelabuhan 14 yang terletak di Lokong bagian utara Pulau Rhun memiliki luasan 12,14 hektar atau 0,02% dari total luas kawasan. Subzona ini

melindungi 2,93 hektar atau 1,57% dari total ekosistem terumbu karang di dalam kawasan. Subzona ini dialokasikan untuk pembangunan dermaga atau tempat berlabuh kapal-kapal jika dibagian barat Pulau Rhun gelombang tinggi. Sedangkan subzona pelabuhan 15 yang terletak di utara Pulau Ay memiliki luasan 6,66 hektar atau 0,01% dari total luas kawasan. Subzona ini melindungi terumbu karang seluas 1,89 hektar (1,02%) dan lamun seluas 0,08 hektar (0,22%) dari total luas ekosistem masing-masing di dalam kawasan.

Batas wilayah, koordinat batas, luas dan potensi subzona pelabuhan secara rinci disajikan pada Tabel 25 dan Tabel 26.

Tabel 25. Batas wilayah, koordinat batas, luas, dan potensi subzona pelabuhan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

ID	Lokasi	Negeri	ID Point (Lampiran 2)	Luas zona (Ha)	Potensi zona
13	Depan Kampung Desa Rhun	Rhun	66,67,68,69	15,11	Ekosistem terumbu karang dan ekosistem lamun
14	Lokong	Rhun	70,71,72,73	12,14	Ekosistem terumbu karang
15	Depan Kampung Desa Ay	Ay	74,75,76,77	6,66	Ekosistem terumbu karang dan ekosistem lamun

Tabel 26. Luasan dan persentase habitat penting di wilayah subzona pelabuhan TWP Pulau Ay – Pulau Rhun.

Subzona Pelabuhan	Luas Habitat Penting (Ha)			Persentase Luas Habitat Penting (%)		
	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal	Terumbu Karang	Lamun	Perikanan Pelagis dan Demersal
13	8,86	1,08	5,17	4,76	3,06	0,008
14	2,93	0,00	9,21	1,57	0,00	0,015
15	1,89	0,08	4,69	1,02	0,22	0,008
Total	**13,68**	**1,15**	**19,07**	**7,35**	**3,28**	**0,03**

1.92.3 Aturan di dalam zonasi

Peruntukan masing-masing zona berbeda sehingga kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan diatur dan disesuaikan untuk menjamin kelestarian dan keberlanjutan sumber daya laut. Semua kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di dalam setiap zona merujuk kepada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No.30 tahun 2010. Aktivitas pembangunan tidak diperkenankan apabila dilakukan di zona inti, sedangkan di zona lainnya diperlukan ijin

pemanfaatan serta kajian tentang daya dukung dan dampak lingkungan. Detail kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan untuk setiap zona dapat dilihat pada lampiran 3.

BAB 3. RENCANA PENGELOLAAN

3.1 Unit Pengelola

Kebijakan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku melakukan pembagian pengelolaan wilayah berdasarkan gugus pulau dengan mempertimbangkan kondisi pulau-pulau yang tersebar dan berjauhan. Semua Kawasan Konservasi Daerah di Provinsi Maluku direncanakan akan dikelola di bawah Cabang Dinas Kelautan. Dengan demikian Kawasan Konservasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun nantinya akan dikelola di bawah Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Gugus Pulau VI, yang wilayah kerjanya meliputi Laut Banda dan TNS (Teon, Nila, Serua).

Lembaga pengelola TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dibentuk atas usulan Kepala DKP Provinsi Maluku dan disahkan dengan SK Gubernur Maluku. Pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan masyarakat adat dan mitra terkait lainnya, misalnya LSM dan perguruan tinggi. Struktur organisasi lembaga pengelola dan staf pelaksana diangkat dengan standar dan persyaratan teknis khusus untuk menjawab kebutuhan pengelolaan kawasan konservasi perairan yang baik dan adaptif. Unit pengelola ini nantinya akan mengakomodasi kepentingan stakeholder terkait seperti unsur masyarakat, LSM, lembaga penelitian, perwakilan kabupaten yang pengelolaannya bersifat kolaboratif untuk mencapai tujuan utama pendirian kawasan konservasi ini.

3.2 Visi dan Misi

Rencana pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun disusun berdasarkan pada strategi dan program yang dirancang untuk mencapai visi, tujuan dan sasaran pengelolaan. Visi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah **"**Terkelolanya Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun secara optimal, mandiri dan berkelanjutan berbasis kearifan lokal**".**

Rumusan Misi untuk pencapaian visi yang sudah ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kerja sama lintas sektor untuk mengembangkan kawasan konservasi perairan.
2. Meningkatkan taraf hidup masyarakat dan mengembangkan produk-produk lokal unggulan di sektor perikanan dan sektor pariwisata.
3. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya hayati untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Melindungi dan melestarikan sumber daya hayati laut.

5. Menguatkan kegiatan masyarakat di bidang perikanan dan pariwisata yang berbasis kearifan lokal.
6. Meningkatkan kemandirian dalam pengelolaan kawasan melalui pendanaan berkelanjutan.
7. Meningkatkan kapasitas sumber daya pengelola.

3.3 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan

3.3.1 Tujuan Pengelolaan

Tujuan pengelolaan TWP Pulau Ay – Pulau Rhun adalah sebagai berikut:

A. Tujuan Sumber Daya Hayati
1. Lestarinya kondisi keanekaragaman hayati laut di dalam kawasan konservasi
2. Meningkatnya kondisi ekosistem perairan dan populasi target konservasi
3. Terwujudnya pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan

B. Tujuan Sosial Ekonomi Budaya
1. Meningkatnya usaha-usaha ekonomi di sektor perikanan dan pariwisata
2. lestarinya nilai-nilai budaya dan praktik-praktik kearifan lokal
3. Meningkatnya peran serta masyarakat dalam pengelolaan sumber daya kawasan konservasi

C. Tujuan Tata Kelola
1. Meningkatnya efektifitas pengelolaan kawasan konservasi perairan
2. Optimalnya lembaga pengelolaan
3. Meningkatknya kapasitas sumber daya pengelola kawasan

3.3.2 Sasaran pengelolaan

Sasaran pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun adalah sebagai berikut:

A. Sasaran Sumber Daya Hayati
1. Persentase tutupan terumbu karang meningkat sebesar 10% pada tahun 2040 berdasarkan data dasar tahun 2019
2. Biomassa ikan karang meningkat sebanyak 5% pada tahun 2040 berdasarkan data dasar tahun 2019
3. Jumlah populasi ikan napoleon pada tahun 2040 minimal sama dengan data dasar tahun 2018
4. 100% lokasi pantai peneluran penyu terlindungi pada tahun 2040.
5. Terbentuknya minimal 2 jejaring kawasan konservasi perlindungan mamalia laut di Perairan Maluku pada tahun 2040.

B. Sasaran Sosial Ekonomi Budaya

1. Terbentuknya 10 kelompok / pelaku usaha perikanan dan pariwisata pada tahun 2040.
2. Revitalisasi untuk 50% kearifan lokal yang ada di kawasan konservasi perairan pada tahun 2040.
3. Meningkatnya peran serta masyarakat dalam pelaksanaan pengelolaan kawasan konservasi perairan sebesar 75% pada tahun 2040 berdasarkan data tahun 2019.

C. Sasaran Tata Kelola

1. Meningkatnya nilai evaluasi efektifitas kawasan konservasi perairan dari level merah pada tahun 2019 menjadi level emas pada tahun 2040.
2. Seluruh staf pengelola telah mengikuti pelatihan dan tersertifikasi kompetensi sesuai standar BNSP pada tahun 2040.

3.4 Strategi Pengelolaan

Pelaksanaan strategi pengelolaan untuk mencapai efektivitas pengelolaan di Taman Wisata Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun mencakup berbagai aspek yang dikelola melalui pendekatan secara kolaboratif antara Pengelola Kawasan yakni Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Gugus Pulau VI dengan Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi, NGO dan juga masyarakat lokal. Pengelolaan melalui pendekatan kolaboratif yang disebutkan di atas akan dijabarkan dalam tiga strategi utama dalam mengelola TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun yaitu: a) Strategi Penguatan Kelembagaan, b). Strategi Penguatan pengelolaan SDA, c). Strategi Penguatan Pengelolaan Sosekbud.

Program pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun yang dijabarkan dalam tiga strategi utama yang telah disebutkan di atas diuraikan dalam Rencana Kerja Tahunan yang disusun berdasarkan Rencana Jangka Menengah dan Rencana Jangka Panjang dalam bentuk rencana kegiatan tahunan dan anggaran yang perlu disusun satu tahun sekali. Rencana Kerja Tahunan ini ditetapkan oleh Kepala Satuan Unit Organisasi Pengelola yang mana saat ini di Provinsi Maluku jabatan tersebut akan melekat di Kepala Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Gugus Pulau VI Kepulauan Banda. Dalam dokumen ini terdapat 3 (tiga) strategi penguatan, arahan program dan arahan kegiatan sebagai bagian dari rencana pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun selama 20 tahun mendatang. Agar dapat melaksanakan rencana kegiatan tersebut demi mencapai tujuan pengelolaan baik dari sumber daya dan sosekbud maka perlu penataan kelembagaan dengan sumber daya manusia yang memadai beserta dengan sumber pendanaan selain APBD dan APBN. Skenario pengelolaan dan pelayanan minimum perlu disusun setiap tahun menjadi rencana kerja tahunan. Arahan rencana kerja harus berdasarkan

kepada strategi, program dan kegiatan tersebut disampaikan pada sub-bab selanjutnya.

3.4.1 Penguatan Kelembagaan

Strategi penguatan kelembagaan akan dilaksanakan melalui beberapa program antara lain:

1) Peningkatan dan Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia

Selain berfokus pada kuantitas sumber daya manusia (SDM) pengelola diperlukan juga kualitas sumber daya manusia yang sesuai dan mampu melakukan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dengan optimal dan mandiri. Peningkatan kapasitas pengelola TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun akan mengacu pada kebutuhan kompetensi SDM untuk setiap fase pengelolaan kawasan konservasi seperti disebutkan dalam Suplemen EKKP3K dan merujuk pada arahan kebijakan pengembangan kapasitas bidang perencanaan dan pengelolaan kawasan konservasi, pesisir, dan pulau-pulau kecil yang ditetapkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. Program pengelolaan sumber daya manusia (SDM) dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas seperti:

a. Rekruitmen pegawai
b. Pelatihan terstruktur
c. Sertifikasi kompetensi
d. Magang
e. Pendampingan
f. Studi banding
g. Pelatihan dan sertifikasi Selam
h. Dan lainnya

2) Penatakelolaan Kelembagaan

Sesuai dengan kebijakan pemerintah Provinsi Maluku, pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan oleh Cabang Dinas DInas Kelautan dan Perikanan Gugus Pulau VI, Provinsi Maluku. Lembaga pengelola dirancang untuk dapat mencapai tujuan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun yang efektif dan mandiri. Lembaga pengelola bersifat adaptif dalam mengatasi ancaman dan menjamin keberlanjutan sumber daya alam. Struktur unit pengelola TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun akan dijalankan untuk memastikan kebutuhan pengelolaan wilayah TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun seluas 61.178,53 hektare dapat terselenggara dengan keberadaan bidang-bidang yang secara khusus dibentuk untuk memastikan kegiatan pemantauan, penjangkauan dan pemberdayaan masyarakat, pariwisata, dan administrasi pengelolaan kawasan berjalan tepat guna dan berhasil guna.

3) Pengadaan dan Pemeliharaan Infrastruktur

Dalam pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dibutuhkan sarana dan prasarana untuk memudahkan pengelolaan. Mengingat jarak antar pulau dan jarak dengan ibukota Kabupaten Maluku Tengah dan Provinsi Maluku maka sejumlah sarana dan prasarana untuk menunjang pengelolaan perlu dibangun. Program pembangunan dan penggunaan infrastruktur TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun harus mempertimbangkan efektifitasnya dan disesuaikan dengan rencana zonasi dan rencana pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

4) Penyusunan Peraturan Pengelolaan Kawasan

Program administrasi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dengan sasaran pada tahun 2022 pengelolaan administrasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan oleh staf pengelola yang memenuhi standar administrasi modern (SOP KKP3K). Program administrasi termasuk:

a) Penyusunan organisasi pengelola yang modern
b) Penyusunan SOP pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun
c) Rekruitmen staf pengelola
d) Pelatihan dan peningkatan kapasitas pengelola
e) Mendukung administrasi terkait pengelolaan target konservasi, termasuk: promosi dan pemasaran, pembenahan infrastruktur, dll.

5) Pengembangan Organisasi/Kelembagaan Masyarakat

Pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan dengan melibatkan kelompok/organisasi masyarakat, lembaga adat dan lembaga swadaya masyarakat yang terkait. Pengelola TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun mendukung pengembangan kelompok/organisasi masyarakat seperti lembaga adat yang dapat bersinergi dengan Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) sehingga dapat secara efektif membantu mengawasi dan melaporkan kegiatan pelanggaran yang terjadi di dalam kawasan.

6) Kemitraan

Program kemitraan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan melalui kerja sama dengan penegak hukum, perguruan tinggi, lembaga penelitian, lembaga swadaya masyarakat, lembaga adat, masyarakat atau kelompok masyarakat, dan pengusaha atau sektor swasta. Kemitraan dapat dilakukan dalam bidang pengawasan, perlindungan, penelitian, pendidikan, dan pemanfaatan berkelanjutan. Kemitraan dapat diwujudkan dengan pakta integritas, perjanjian kerjasama, nota kesepahaman, program bersama, dan lain-lain.

7) Pembentukan Jejaring Kawasan

Jejaring dengan Kawasan Konservasi Perairan lain perlu dibentuk dan dikembangkan karena secara ekologi, ekonomi dan sosial-budaya TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun berkaitan erat dengan kawasan konservasi lainnya di

Maluku, Maluku, Papua Barat dan NTT. Secara biofisik dapat dilihat adanya hubungan arus laut yang dapat menyebabkan penyebaran larva ikan antar kawasan. Biota penting seperti paus dan penyu juga terkait antar kawasan. Dari sisi sosial budaya dapat dilihat bahwa penduduk yang tinggal di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun memiliki adat istiadat yang kuat dan terkait dengan wilayah lain. TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun juga menghadapi beberapa permasalahan yang hampir sama dengan kawasan lain yaitu adanya penangkapan ikan berlebih, destruktif dan ilegal sehingga perlu dibangun sebuah Jejaring Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan.

8) Pengembangan Sistem Pendanaan Berkelanjutan

Dalam 5 tahun pertama, pendanaan kegiatan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dimasukkan dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Dinas Kelautan dan Perikanan dan akan didanai dari Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Maluku. Kegiatan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun juga dapat didanai dari sumber dana lain yang tidak mengikat dan tidak bertentangan dengan peraturan. Dalam jangka panjang perlu dibuat strategi pendanaan mandiri sehingga jasa-jasa lingkungan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun mampu mendanai kebutuhan pengelolaan rutin secara mandiri.

3.4.2 Penguatan Pengelolaan SDA

Strategi penguatan pengelolaan sumber daya alam akan dilaksanakan melalui beberapa program antara lain:

1) Perlindungan Habitat dan Populasi Ikan

Program perlindungan habitat dan populasi ikan ditujukan untuk memastikan semua habitat dan lokasi penting untuk perikanan sepeti lokasi pemijahan, pengasuhan dan jalur migrasi dapat terlindungi sehingga dapat menjamin keberlangsungan perikanan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Perlu dikembangkan aturan penangkapan ikan yang dapat mengurangi dan menghilangkan pemanfaatan perikanan secara berlebihan, merusak dan ilegal.

2) Rehabilitasi Habitat dan Populasi Ikan

Perlu disusun rencana dan strategi pengelolaan yang spesifik untuk memulihkan sumber daya ikan dan jenis avertebrata yang telah menurun populasinya. Habitat penting yang telah rusak dan tidak dapat pulih secara alami perlu dilakukan usaha-usaha rehabilitasi yang sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan.

3) Penelitian dan Pengembangan

Program kegiatan penelitian ditujukan untuk dapat meningkatkan pengetahuan tentang masyarakat, budaya, habitat dan ekosistem, serta membantu meningkatkan pengelolaan sumber daya laut di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Penelitian yang dilakukan harus memperhatikan budaya setempat dan tidak menyebabkan dampak yang merusak bagi masyarakat lokal atau ekosistem yang menyokongnya. Program monitoring dilakukan untuk memantau status dan kondisi target konservasi dan/atau terhadap ancaman langsungnya sehingga pelaksanaan strategi pengelolaan dan kegiatan-kegiatan pengelolaan dapat dilakukan secara efektif mencapai tujuan dan sasaran dari masing-masing aktifitas pengelolaan.

4) Pemanfaatan Sumber Daya Ikan

Program pemanfaatan sumber daya ikan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan dengan mempertimbangkan kelestarian sumberdaya ikan dan daya dukung perikanan. Keberadaan lokasi penting bagi perikanan seperti lokasi pemijahan dan pengasuhan ikan perlu dijaga kelestariannya untuk menjamin keberlanjutan perikanan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Pengembangan perikanan lebih ditujukan untuk perikanan skala kecil oleh masyarakat lokal, sedangkan perikanan skala besar lebih difokuskan kepada perikanan pelagis. Penggunaan alat dan lokasi tangkap perlu diatur untuk menjamin keberlangsungan sumber daya perikanan. Kegiatan-kegiatan perikanan yang memungkinkan di dalam kawasan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun perlu dilakukan berdasarkan analisis terpadu dengan mempertimbangkan daya dukung lingkungan, pemberdayaan masyarakat.

5) Pengembangan Pariwisata Alam dan Jasa Lingkungan

Pengembangan pariwisata alam dan jasa lingkungan difokuskan pariwisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pengembangan wisata bahari dan wisata sejarah perlu dilakukan dengan mempertimbangkan potensi wisata dan keterlibatan masyarakat lokal di seluruh TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Pendugaan tingkat daya dukung lingkungan terhadap beragam kegiatan pariwisata perlu dilakukan untuk menjadi dasar pengambilan keputusan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun yang adaptif.

6) Pengawasan dan Pengendalian

Program pengawasan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya alam perlu dilakukan dengan kerjasama dengan semua pihak terkait termasuk lembaga adat dan kelompok masyarakat pengawas. Program pengawasan dan pengendalian ditujukan untuk memastikan rencana pengelolaan dan zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dapat dijalankan secara efektif dan konsisten.

3.4.3 Penguatan Pengelolaan Sosial, Ekonomi, dan Budaya

Strategi penguatan pengelolaan sosekbud akan dilaksanakan melalui program antara lain:

1) Pengembangan Sosial Ekonomi Masyarakat

Pengembangan sosial ekonomi masyarakat di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dapat dilakukan melalui:

a) Pengembangan jasa atau paket ekowisata
b) Pengembangan perikanan yang berkelanjutan
c) Pengembangan pengolahan produk hasil perikanan

2) Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan mitra terkait, seperti kelompok masyarakat dan/atau masyarakat adat, lembaga swadaya masyarakat, korporasi, lembaga penelitian maupun perguruan tinggi, hal ini sesuai dengan mandat pelibatan masyarakat yang diatur melalui PP No. 60 Tahun 2007. Kerjasama dan kemitraan dengan lembaga adat yang sudah ada menjadi prioritas utama dalam menjalankan setiap program kegatan pengelolaan di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Kearifan lokal dan praktek-praktek pengelolaan sumber daya alam dan budaya yang sudah ada di masyarakat menjadi pertimbangan utama untuk dapat diintegrasikan dengan setiap kegiatan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Perguruan tinggi dan Lembaga Swadaya Masyarakat menjadi mitra utama dalam bidang penelitian, monitoring, peningkatan kapasitas masyarakat di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

Program pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui kegiatan:

a) penguatan sumber daya manusia dengan pelatihan terkait Pokmaswas, pariwisata berkelanjutan, perikanan berkelanjutan, administrasi dan pembukuan, penguatan lembaga adat dalam mengelola sumber daya dan lainnya.
b) mengembangkan potensi dan nilai tambah sumber daya alam yang dimiliki masyarakat dengan menghubungkan produk/jasa ekowisata dan perikanan dengan akses pasar dan atau konsumen.
c) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan

3) Pelestarian Adat dan Budaya

Program pelestarian adat dan budaya dapat dilakukan melalui kegiatan inventarisasi dan revitalisasi sistim adat, budaya dan kearifan lokal terutama yang terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun. Mendukung pembuatan peraturan negeri untuk

pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam bagi negeri di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dan sekitarnya.

4) Komunikasi dan Penjangkauan Masyarakat

Program komunikasi dan penjangkauan masyarakat dilakukan untuk mengkomunikasikan kebijakan dan hasil-hasil pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun kepada masyarakat lokal dan mitra terkait lainnya. Program komunikasi dan penjangkauan masyarakat perlu dirancang dan dikembangkan dengan metode yang sesuai dengan situasi dan kondisi target atau mitra yang dituju.

3.4.4 Monitoring dan evaluasi

Pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun akan dievaluasi secara rutin setiap tahun dan secara insidental sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Evaluasi ditujukan untuk mengetahui sejauh mana upaya pengelolaan memberikan hasil positif terhadap aspek-aspek sumber daya kawasan dan sosial- ekonomi-budaya masyarakat. Evaluasi tahunan menggunakan perangkat evaluasi yang ditetapkan dengan SK Dirjen KP3K No. KEP.44/KP3K/ XI/2012 tentang Pedoman Teknis Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (E-KKP3K). Hasil evaluasi rutin digunakan untuk menyusun rencana kegiatan pengelolaan di tahun berikutnya. Hasil evaluasi insidental digunakan untuk adaptasi terhadap kegiatan pengelolaan di lapangan. Tinjauan terhadap rencana pengelolaan akan dilakukan setiap 5 tahun dan disesuaikan untuk rencana 5 tahun berikutnya.

3.4.5 Program Pengelolaan Tahunan, Menengah dan Panjang

Program pengelolaan Taman Wisata Perairan Ay – Rhun diuraikan dalam Rencana Kerja Tahunan yang disusun berdasarkan Rencana Jangka Menengah dalam bentuk rencana kegiatan dan anggaran yang perlu disusun satu tahun sekali. Rencana Kerja Tahunan ini ditetapkan oleh Kepala Satuan Unit Organisasi Pengelola. Dalam dokumen ini terdapat 3 Rencana Kerja yaitu Rencana Kerja Tahunan, Rencana Jangka Menengah, dan Rencana Jangka Panjang yang disajikan pada Tabel 27.

Tabel 27. Rencana Pengelolaan Jangka Pendek Tahun Pertama, Jangka Menengah dan Jangka Panjang

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1. Strategi Penguatan Kelembagaan												
1.1. Program Penatakelolaan Kelembagaan												
1.1.1	Pembentukan Unit Organisasi Pengelola yang ditetapkan dengan SK Gubernur	Terbitnya Surat Keputusan Gubernur Maluku tentang Unit Organisasi Pengelola	V									DKP, Cabang Dinas GP VI
1.1.2	Perekrutan Tenaga Pengelola KKP sesuai dengan Struktur Organisasi Pengelola	Unit organisasi pengelola memiliki minimal 10 staf	V									DKP, BKD, Cabang Dinas GP VI
1.1.3	Penetapan SDM Pengelola KKP dengan SK Gubernur	Terbitnya SK Penetapan SDM sesuai struktur unit organisasi pengelola	V									DKP, BKD, Cabang Dinas GP VI
1.2. Program Peningkatan SDM Pengelola Kawasan												
1.2.1	Pelatihan dasar-dasar pengelolaan pengelolaan kawasan konservasi perairan.	100% staf unit organisasi pengelola telah mengikuti pelatihan dasar-dasar pengelolaan pengelolaan kawasan konservasi perairan		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.2.2	Uji kompetensi dasar-dasar pengelolaan kawasan konservasi perairan	Minimal 75% staf unit organisasi pengelola tersertifikasi kompetensi dasar-dasar pengelolaan kawasan konservasi perairan		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.2.3	Pelatihan pengumpulan data biofisik dan polusi perairan	25% staf unit organisasi pengelola telah mengikuti Pelatihan pengumpulan data biofisik dan polusi perairan		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.2.4	Uji Kompetensi pengumpulan data biofisik dan polusi Perairan	25% staf unit organisasi pengelola telah tersertifikasi kompetensi pengumpulan data biofisik dan polusi Perairan		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.2.5	Pelatihan pengumpulan data sosek	25% staf unit organisasi pengelola telah mengikuti Pelatihan pengumpulan data sosek.		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.2.6	Uji kompetensi pengumpulan data sosek	25% staf unit organisasi pengelola telah tersertifikasi kompetensi pengumpulan data sosek.		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.2.7	Pelatihan pengumpulan data pemanfaatan sumber daya	25% staf unit organisasi pengelola telah mengikuti Pelatihan pengumpulan data pemanfaatan sumber daya.		V	V						50	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.2.8	Pelatihan *Scuba Diving & Scientific Diving*	50% staf unit organisasi pengelola telah mengikuti Pelatihan Scuba Diving.		V	V						100	OPD Kab/Prov, Mitra, Perguruan tinggi, NGO
1.3. Program Pengadaan dan Pemeliharaan Infrastruktur												
1.3.1	Pembangunan Gedung Kantor Pengelola Kawasan	Terbangunnya gedung pengelola KKP		V							500	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.2	Pengadaan peralatan kantor	Tersedia sarana dan prasarana minimal untuk pengelolaan KKP sesuai dengan suplemen 4 EKKP3K	V								300	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.3.3	Pengadaan sarana dan prasarana patroli	Tersedianya tiga set alat patroli sesuai dengan suplemen 4 EKKP3K		V	V			V	V		500	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.4	Pengadaan unit peralatan monitoring dan komunikasi	Tersedianya lima set peralatan monitoring sesuai dengan suplemen 4 EKKP3K	V	V				V	V		500	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.5	Pembangunan dermaga atau jetty untuk aktivitas pariwisata	Terbangunnya 2 jetty untuk aktivitas pariwisata					V			V	500	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.6	Pemasangan pelampung tambat (*mooring buoy*)	Tersedianya 10 pelampung tambat (*mooring buoy*) di lokasi wisata.					V				200	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.7	Penataan batas kawasan	Tersedianya tapal batas di 2 zona inti, dan 8 titik referensi di 4 zona inti.	V	V							200	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.3.8	Memasukan peta kawasan konservasi kedalam peta alur pelayaran nasional	Terdaftarnya peta kawasan konervasi di peta alur pelayaran nasional	V	V							100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.4. Program Penyusunan Peraturan Pengelolaan Kawasan												

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.4.1	Penyusunan dan Penerapan SOP Pengelolaan KKP:	Tersusun dan terimplentasinya SOP Pengelolaan KKP:	V								500	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
	a. SOP aktivitas pemanfaatan didalam KKP TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	a. SOP aktivitas pemanfaatan didalam KKP TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun tersedia	V									
	b. SOP Administrasi Perkantoran dan Pengelolaan Keuangan	b. SOP Administrasi Perkantoran dan Pengelolaan Keuangan tersedia	V									
	c. SOP sarana dan prasarana (standar minimum)	c. SOP sarana dan prasarana (standar minimum) tersedia	V									
	d. SOP pengelolaan terkait dengan Pengawasan Terpadu	d. SOP pengelolaan terkait dengan Pengawasan Terpadu tersedia	V									
	e. SOP Pengelolaan SD Kawasan	e. SOP Pengelolaan SD Kawasan tersedia	V									
	f. SOP terkait penguatan sosekbud	f. SOP terkait penguatan sosekbud tersedia	V									

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
	g. SOP Penelitian dan Pendidikan	g. SOP Penelitian dan Pendidikan tersedia	V									
	h. SOP Pelaksananaan Kegiatan ekowisata bahari	h. SOP Pelaksananaan Kegiatan ekowisata bahari tersedia	V									
	i. SOP pelaksanaan kegiatan perikanan tangkap	i. SOP pelaksanaan kegiatan perikanan tangkap tersedia	V									
	j. SOP Penyusunan Penataan Tata Batas Kawasan	j. SOP Penyusunan tata batas kawasan tersedia	V									
1.4.2	Penguatan Peraturan Negeri untuk pengelolaan SDA berkelanjutan	100% peraturan negeri memuat aturan tentang pengelolaan SDA berkelanjutan di Pulau Ay & Rhun.			V		V	V	V			OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.5. Program Kemitraan												
1.5.1	Pembentukan dan pengembangan kemitraan dengan pemangku	Terbentuknya dan terlaksananya 10 program atau kegiatan dalam	V	V	V	V	V	V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
	kepentingan (Permen KP 30/2010), melalui: a. Perjanjian kemitraan b. Pembinaan c. Monitoring	perencanaan, pengelolaan dan pemantauan.										
1.6. Program Pengembangan Organisasi / Kelembagaan Masyarakat												
1.6.1	Pendampingan kelompok/Koperasi nelayan (Pelatihan pembuatan proposal dan adminstrasi keuangan)	2 kelompok atau koperasi nelayan terdampingi dalam pelatihan pembuatan proposal dan administrasi keuangan			V			V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.6.2	Pembentukan, peningkatan kapasitas, dan pengaktifan Pokmaswas	2 pokmaswas yang telah terbentuk aktif melakukan pengawasan.		V	V	V		V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.6.3	Pembentukan, peningkatan kapasitas, dan pengaktifan Pokdarwis	Minimal 1 Pokdarwis terbentuk dan aktif melakukan kegiatan wisata.		V		V		V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.6.4	Pembentukan, peningkatan kapasitas, dan pengaktifan kelompok konservasi	2 kelompok konservasi yang telah terbentuk aktif melakukan pengawasan.		V	V	V		V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.7. Program Pembentukan Jejaring Kawasan												
1.7.1	Penyusunan Rencana Kerja Jejaring Kawasan Konservasi termasuk Pendanaan	Tersusunnya rencana kerja jejaring KKP	V	V				V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.7.2	Implementasi Rencana Kerja Jejaring KKP	Terimplementasinya rencana kerja jejaring KKP	V	V				V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.8. Program Pengembangan Sistem Pendanaan Berkelanjutan												
1.8.1	Identifikasi dan penyusunan mekanisme pendanaan pengelolaan kawasan	Mekanisme pendanaan pengelolaan kawasan terindentifikasi dan tersusun.			V			V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.8.2	Penyusunan pembiayaan pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	Dokumen biaya pengelolaan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun tersusun.	V					V	V		30	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
1.8.3	Penguatan sumber pendanaan	Sumber pendanaan Kawasan konservasi teridentifikasi dan termanfaatkan.		V				V	V		20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.8.4	Pembuatan Bisnis Plan KKP (*include investment plan*)	Dokumen Bisnis Plan TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun terbuat.		V				V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.8.5	Penyusunan Rencana Kerja	Dokumen rencana kerja tersusun		V				V	V		10	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.8.6	Implementasi program pendanaan berkelanjutan	program pendanaan berkelanjutan terimplementasi		V		V	V	V	V	V	30	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
1.9. Program Monitoring dan evaluasi												
1.9.1	Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi program penguatan kelembagaan	Monitoring dan evaluasi program penguatan kelembagaan terlaksana.					V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2. Strategi – Penguatan Pengelolaan Sumber Daya												
2.1. Program Perlindungan Habitat dan Populasi Ikan												
2.1.1	Pelaksanaan kegiatan Patroli	Terlaksananya kegiatan patroli minimal satu kali dalam satu bulan	V	V	V	V	V		V	V	20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, PSDKP

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.1.2	Pemantauan kualitas air	Terlaksananya kegiatan pemantauan kualitas air minimal satu kali dalam setahun	V	V	V	V	V		V	V	30	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.1.3	Pemantauan Limbah padat dan cair di kawasan perairan	Terlaksananya kegiatan pemantauan limbah padat dan cair minimal satu kali dalam setahun	V	V	V	V	V		V	V	20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.2. Program – Rehabilitasi Habitat dan Populasi Ikan												
2.2.1	Rehabilitasi Terumbu Karang	Terlaksananya kegiatan rehabilitasi terumbu karang minimal satu kali dalam dua tahun	V		V		V	V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.2.2	Rehabilitasi ekosistem padang lamun	Terlaksananya kegiatan rehabilitasi lamun minimal satu kali dalam dua tahun		V		V	V	V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.2.3	Sosialisasi biota kritis, terancam dan dilindungi / *ETP species*	Terlaksananya kegiatan sosialisasi biota kritis, terancam dan dilindungi minimal satu kali dalam setahun	V	V	V	V	V	V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, LPSPL Sorong

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.2.4	Pengadaan pondok informasi tentang pendidikan lingkungan di dalam kawasan	Terbangunnya 2 pondok informasi tentang pendidikan lingkungan di dalam kawasan		V			V	V	V	V	250	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.3. Program Penelitian dan Pengembangan												
2.3.1	Monitoring rutin kesehatan karang, populasi ikan dan lamun	Terlaksananya monitoring rutin kesehatan karang, populasi ikan dan lamun minimal satu kali dalam dua tahun	V		V		V	V	V	V	250	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.3.2	Penelitian jalur migrasi mamalia laut	Terlaksananya penelitian jalur migrasi mamalia laut minimal satu kali dalam dua tahun					V	V	V		250	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.3.3	Penelitian *Harvest Strategy* untuk spesies target dan unggulan di Pulau Ay dan Pulau Rhun (pelagis dan demersal)	Tersedianya hasil penelitian mengenai *Harvest Strategy* untuk spesies target dan unggulan di Ay dan Rhun (pelagis dan demersal)		V							150	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.3.4	Penelitian *Harvest Control Rules* untuk spesies target dan unggulan di Pulau Ay dan Pulau Rhun (pelagis dan demersal)	Tersedianya hasil penelitian mengenai *Harvest Control Rules* untuk spesies target dan unggulan di Ay dan Rhun (pelagis dan demersal)			V						150	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.3.5	Penelitian CPUE	Tersedianya nilai CPUE untuk spesies ikan target di wilayah TWP Pulau Ay – Pulau Rhun		V							150	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.3.6	Penelitian dan pembuatan demplot untuk peneluran Penyu	Teridentifikasi dan tersedianya hasil penelitian penyu untuk musim bertelur, jumlah sarang, pantai peneluran dan morfologi penyu minimal satu kali dalam dua tahun	V	V	V	V	V	V	V	V	150	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.4. Program Pemanfaatan Sumber Daya Ikan												
2.4.1	Kegiatan pemantauan pemanfaatan sumber	Terlaksananya kegiatan pemantauan	V	V	V	V	V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV,

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
	daya kelautan dan perikanan	pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan minimal satu kali dalam sebulan										Mitra, NGO, CSR,
2.4.2	Pengadaaan bantuan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan	Terlaksananya pengadaaan bantuan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan minimal satu kali dalam dua tahun	V	V	V	V	V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.4.3	Pemanfaatan perikanan berbasis adat	Pemanfaatan perikanan berbasis adat seperti praktek sasi di laksanakan minimal di negeri Ay & Rhun					V	V	V	V	20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.4.4	Pengembangan koperasi dan kelompok nelayan	Terbentuknya 1 koperasi dan kelompok nelayan di Pulau Ay			V		V	V	V	V	20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5. Program Pengembangan Pariwisata Alam dan Jasa Lingkungan												
2.5.1	Pengembangan negeri wisata	Sebanyak 2 negeri yaitu Ay dan Rhun sadar akan sektor wisata yang harus dikembangkan	V	V	V	V	V	V	V	V	30	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.5.2	Menyusun petunjuk teknis pariwisata	Petunjuk teknis / Code of Conduct berwisata tersusun	V								20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.3	Mengembangkan BUMDES pariwisata dan Lembaga pengelola	Sebanyak 2 BUMDES dan Lembaga pengelola pariwisata		V	V	V	V	V	V	V	20	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.4	Pelatihan dan sertifikasi pemandu wisata	Miinimal sebanyak 20 orang mengikuti pelatihan dan sertifikat pemandu wisata	V	V				V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.5	Penyediaan sarana dan prasarana wisata	Tersedianya sarana dan prasarana pendukung objek wisata		V		V		V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.6	Membangun jejaring dengan mitra pelaku pariwisata (*live aboard, travel agent*, dll)	Adanya minimal 10 kerjasama dengan mitra pelaku industri wisata		V				V	V		50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.7	Studi daya dukung lingkungan untuk pariwisata dan perikanan	Adanya laporan studi daya dukung lingkungan untuk pariwisata dan perikanan					V	V	V		100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.5.8	Penataan Kawasan untuk kegiatan pariwisata	Kawasan untuk kegiatan pariwisata tertata		V					V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.5.9	Pelatihan 3A (Amenitas, Aksesibilitas, Atraksi)	Adanya pelatihan 3 A (Amenitas, aksebilitas, atraksi) untuk Pengelola kawasan dan Tim Pokmaswas	V					V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
2.6. Program Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim												
2.6.1	Sosialisasi tentang Adaptasi dan mitigasi dampak perubahan iklim	Adaptasi dan mitigasi dampak perubahan iklim tersosialisasi di Negeri AY dan RhunTWP Pulau Ay dan Pulau Rhun			V			V	V	V	30	OPD KAB/PROV, Mitra, LPSPL, Sorong, NGO, CSR
2.6.2	Implementasi rekomendasi Rencana Aksi Daerah Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim (RAD MAPI) Provinsi Maluku.	Rekomendasi Rencana Aksi Daerah Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim (RAD MAPI) Provinsi Maluku terimplementasi di 2 negeri di Ay dan Rhun			V			V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
2.7. Program Monitoring dan Evaluasi												

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
2.7.2	Pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelaksanaan strategi penguatan sumber daya	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan strategi penguatan sumber daya dilaksanakan minimal satu tahu satu kali	V	V	V	V	V		V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR
3. Strategi Penguatan Sosial Ekonomi dan Budaya												
3.1. Program Pengembangan Sosial Ekonomi Masyarakat												
3.1.1	Identifikasi dan pemetaan potensi dan kapasitas masyarakat dalam usaha di sektor perikanan dan ekowisata bahari	Potensi dan kapasitas masyarakat di sector perikanan dan wisata bahari teridentifikasi dan terpetakan		V					V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.1.2	Pelatihan usaha dan dukungan unit perikanan tangkap	Pelatihan usaha dan dukungan unit perikanan tangkap dilaksanakan minimal di 2 kelompok nelayan		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.1.3	Pelatihan usaha dan dukungan unit pengolahan hasil perikanan	Pelatihan usaha dan dukungan unit pengolahan hasil perikanan dilaksanakan minimal di 2 kelompok nelayan		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, BPPP Ambon, Perguruan Tinggi

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
3.1.4	Pelatihan dan dukungan unit pengelolaan unit ekowisata bahari	Pelatihan dan dukungan unit pengelolaan unit ekowisata bahari dilaksanakan minimal di 2 kelompok nelayan		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.1.5	Pelatihan manajemen dan dukungan unit usaha kuliner dan ekonomi (Dinpar Promal)	Minimal sebanyak 20 orang mengikuti pelatihan manajemen dan dukungan unit usaha kuliner dan ekonomi				V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, BPPP Ambon, Perguruan Tinggi
3.1.6	Pengembangan Usaha Pengellolahan hasil Perikanan	Pengembangan usaha pengelolahan hasil perikanan dilaksnakanalkan minimal di 2 kelompok nelayan				V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.1.7	Pengembangan potensi ekowisata bahari (cetacean, penyu, napoleon)	Potensi ekowisata bahari (cetacean, penyu, napoleon) dikembangkan di negeri Ay dan Rhun				V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.1.8	Pengembangan kredit mikro bagi nelayan	Pengembangan kredit mikro dilaksanakan				V		V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO,

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
		minimal bagi 2 kelompok nelayan										CSR, Perguruan Tinggi
3.1.9	Mengembangkan BUMDES pariwisata dan lembaga pengelolal pariwisata di desa dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	Minimal Sebanyak 2 BUMDES pariwisata dan lembaga pengelolala pariwisata di negeri dalam TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun		V		V		V	V	V	100	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.2. Program Pelastarian Adat dan Budaya												
3.2.1	Optimalisasi sistem pengelolaan Sasi dengan mempertimbangankan aspek ekologi biota target	Minimal sebanyak 2 praktek sasi direvitalisasi dengan mempertimbangankan aspek ekologi biota target		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.2.2	Inventarisasi keberadaan adat, budaya dan atau kearifan lokal	Dokumen identifikasi adat, budaya dan kearifan lokal		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.3. Program Pemberdayaan Masyarakat												

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
3.3.1	Pengembangan souvenir khas yang ramah lingkungan	Pengembangan souvenir khas yang ramah lingkungan dilaksanakan minimal di 2 kelompok masyarakat			V		V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.3.2	Pengembangan Makanan olahan hasil laut	Pengembangan makanan olahan hasil laut dilaksnakan minimala di 2 kelompok masyarakat		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.3.3	Peningkatan kesadaran masyarakat melalui pelatihan pengolahan sampah	Peningkatan kesadaran masyarakat melalui pelatihan pengolahan sampah dilaksanakan minimal di 2 kelompok masyarakat		V		V	V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.3.4	Penjangkauan masyarakat diluar kawasan konservasi dalam pengelolaan	Penjangkauan masyarakat diluar kawasan konservasi dalam pengelolaan dilaksanakan		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
		minimal 2 kali dalam setahun										
3.3.5	Pengembangan ekonomi berbasis kearifan lokal(sasi,	Pengembangan ekonomi berbasis kearifan lokal (sasi,) dilaksanakan minimal di 2 kelompok masyarakat		V		V		V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.3.6	Peningkatan kapasitas pengelola sarana pariwisata di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	Peningkatan kapasitas pengelola sarana pariwisata homestay di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilaksanakan minimal 1 kali dalam 2 tahun.		V				V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.4. Program Komunikasi dan Penjangkauan Masyarakat												
3.4.1	Sosialisasi sistim zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	Sosialisasi sistim zonasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilaksanakan minimal 2 kali dalam 1 tahun.	V	V	V			V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi
3.5. Program Monitoring dan Evaluasi												

No	Strategi Program Kegiatan	Indikator Capaian	Waktu Pelaksanaan								Anggaran (dalam juta rupiah)	Mitra Potensial
			2021	2022	2023	2024	2025	RJM II	RJM III	RJM IV		
3.5.2	Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi Sosial Ekonomi dan Budaya di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun	Monitoring sosial ekonomi di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun dilaksanakan minimal 1 kali dalam 2 tahun.	V	V	V	V	V	V	V	V	50	OPD KAB/PROV, Mitra, NGO, CSR, Perguruan Tinggi

PENUTUP

Dokumen Rencana Pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Ay Rhun merupakan pedoman dalam upaya pengelolaan sumber daya Kawasan Konservasi secara efektif, efisien, dan berkelanjutan, baik bagi unit pengelola Kawasan, pemerintah, parlemen, politisi, akademisi, peneliti, maupun pengguna sumber daya perairan Kawasan Konservasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku.

Data-data ilmiah yang disajikan baik terkait keanekaragaman flora dan fauna Kawasan Konservasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun sesuai dengan tipe ekosistem dan habitat, oseanografi, sosial ekonomi dan budaya sebagaimana yang telah diulas diharapkan dapat mendukung pengelolaan Kawasan Konservasi TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun agar menghasilkan manfaat yang berkelanjutan (*sustainable benefit flow*) bagi masyarakat Pulau Ay dan Pulau Rhun, khususnya yang menggantungkan hidupnya terhadap sumber daya laut di TWP Pulau Ay dan Pulau Rhun.

DAFTAR PUSTAKA

Abrahamsz, J., V. Simiasa., A. Bakarbessy., M. Tamaela., dan C. Pical. 2018. Kajian Domain Ekonomi Dalam Penilaian EAFM Pada Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Kepulauan Banda. Learning Center EAFM, Universitas Pattimura (tidak dipublikasi).

Azkab, M.H. 2006. Ada apa dengan lamun? Oseana, 31 (3): 45-55.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Tengah. 2019a. Kabupaten Maluku Tengah Dalam Angka 2018. CV. Aman Jaya, ISSN: 0215-6954, Hal. 405+xxxviii.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Tengah. 2019b. Kecamatan Banda Dalam Angka dalam Angka 2018. No. Publikasi: 81030.1912, Katalog: 1102001.8103010, Hal. 178+xxii

[BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku. Provinsi Maluku dalam Angka 2019. ISSN:0215-4471. Hal. 797+iv

Bemmelen, R.W. 1949. The Geology of Indonesia. Martinus Nijhoff the Hague, Vol : 1A. 640.

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. 2015. Inventarisasi dan Identifikasi Calon Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Gugus Pulau VII -Provinsi Maluku. Laporan akhir. Hal 96+

Green, A.L., and J.P. Mous. 2008, September. Delineating the Coral Triangle, its ecoregions and functional seascapes. In Report on an expert workshop, held at the Southeast Asia Center for Marine Protected Areas, Bali, Indonesia (April 30–May 2, 2003). Version (Vol. 1).

Heyman, W., J. Azueta., O. Lara., I. Majil., D. Neal., B. Luckhurst., M. Paz., I. Morrison., K.L. Rhodes., B. Kjerve., B. Wade., N. Requena. 2004. Spawning Aggregation Monitoring Protocol for the Meso-American Reef and the Wider Caribbean. Version 2.0. Belize City (BZ): Meso-American Barrier Reef Systems Project.

Huffard, C.L., M.V. Erdmann., and T.R.P. Gunawan (Eds). 2012. Geographic Priorities for Marine Biodiversity Conservation in Indonesia. Ministry of Marine Affairs and Fisheries and Marine Protected Areas Governance Program. Jakarta- Indonesia. 105 pp.

Jennings, S., M.J. Kaiser., and J.D. Reynolds. 2001. Marine Fisheries Ecology. Oxford: Blackwell Science Ltd. ISBN 0-632-05098-5

Juliyanto, E. 2019. Perencanaan Pengelolaan Berbasis Zonasi Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Ay-Rhun Provinsi Maluku. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 103 hal.

Kahn, B. 2017. A Rapid Ecological Assessment (REA) for Oceanic Cetaceans in the Banda and Ceram Seas, Maluku, Indonesia (FMA 714 and 715): A Critical Habitat for Pygmy Blue Whales (*Balaenoptera musculus brevicauda*). USAID Sea Project. Bali.

[Kemen LH] Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 200 Tahun 2004. Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun. Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan Kelembagaan Lingkungan Hidup, Jakarta.

[Kemen KP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2008. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Per.17 Tahun 2008. Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Menteri Kelautan dan Perikanan RI, Jakarta.

[Kemen KP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Keputusan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir, dan Pulau-Pulau Kecil Nomor Kep. 44 Tahun 2012. Pedoman Teknis Evaluasi Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (E-KKP3K). Dirjen KKP3K KKP RI, Jakarta.

[Kemen KP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 37 Tahun 2013. Penetapan Status Perlindungan Ikan Napoleon (Cheilinus undulatus). Menteri Kelautan dan Perikanan RI, Jakarta.

Lazuardi ME. Welly M. Sanjaya W. 2016. Laporan Pemantauan Kesehatan Karang dan Ikan Kepulauan Banda. Denpasar (ID): Coral Triangle Center.

[Loka PSPL] Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sorong. 2012. Laporan Monitoring Populasi Ikan Napoleon di Perairan Banda. Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jendral Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Loka Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut Sorong.

[Loka PSPL] Loka Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut Sorong. 2014. Laporan Akhir Monitoring Populasi Bambu Laut (*Isis hipporus*) di TWP Laut Banda. Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil. CV Aquamarine.

[Loka PSPL] Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Sorong. 2017. https://kkp.go.id/djprl/lpsplsorong/artikel/12923-kelimpahan-ikan-napoleon-cheilinus-undulatus-ru-ppell-1835-di-wilayah-kerja-loka-pspl-sorong. Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

Nontji, A. 1993. Laut Nusantara. 1st ed. Penerbit Djambatan, Jakarta.

Novaczek, I., J. Sopacua., and I. Harkes. 2001. *Fisheries management in Central Maluku, Indonesia, 1997–98*. Marine Policy, 25(3), pp.239-249.

Oostenbrugge, J.V., W.V. Densen., and M.A. Machiels. 2001. *Risk aversion in allocating fishing effort in a highly uncertain coastal fishery for pelagic fish, Moluccas, Indonesia*. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 58(8): 1683-1691.

[PEMDA] Pemerintah Daerah Provinsi Maluku. 2016. Surat Keputusan Gubernur Maluku Nomor. 388 tahun 2016 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Ay-Rhun, Kecamatan Banda tengah, Provinsi Maluku. Maluku (ID): Pemerintah Daerah Provinsi Maluku.

[PEMDA] Pemerintah Provinsi Maluku. 2018. Rencana Aksi Daerah Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim. 122 hal.

[PEMDA] Pemerintah Provinsi Maluku. 2020. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Maluku Tahun 2019 - 2024.

Putra, I.I., A. Sukmono., dan A.P. Wijaya., 2017. *Analisis Pola Sebaran Area Upwelling Menggunakan Parameter Suhu Permukaan Laut, Klorofil-a, Angin dan Arus secara Temporal Tahun 2003-2016 (Studi Kasus: Laut Banda)*. Jurnal Geodesi UNDIP, 6(4):157-168.

Ramansyah, F. 2009. Penentuan Pola Sebaran Konsentrasi Klorofil-a di Selat Sunda dan Perairan Sekitarnya dengan Menggunakan Data Inderaan Aqua Modis. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

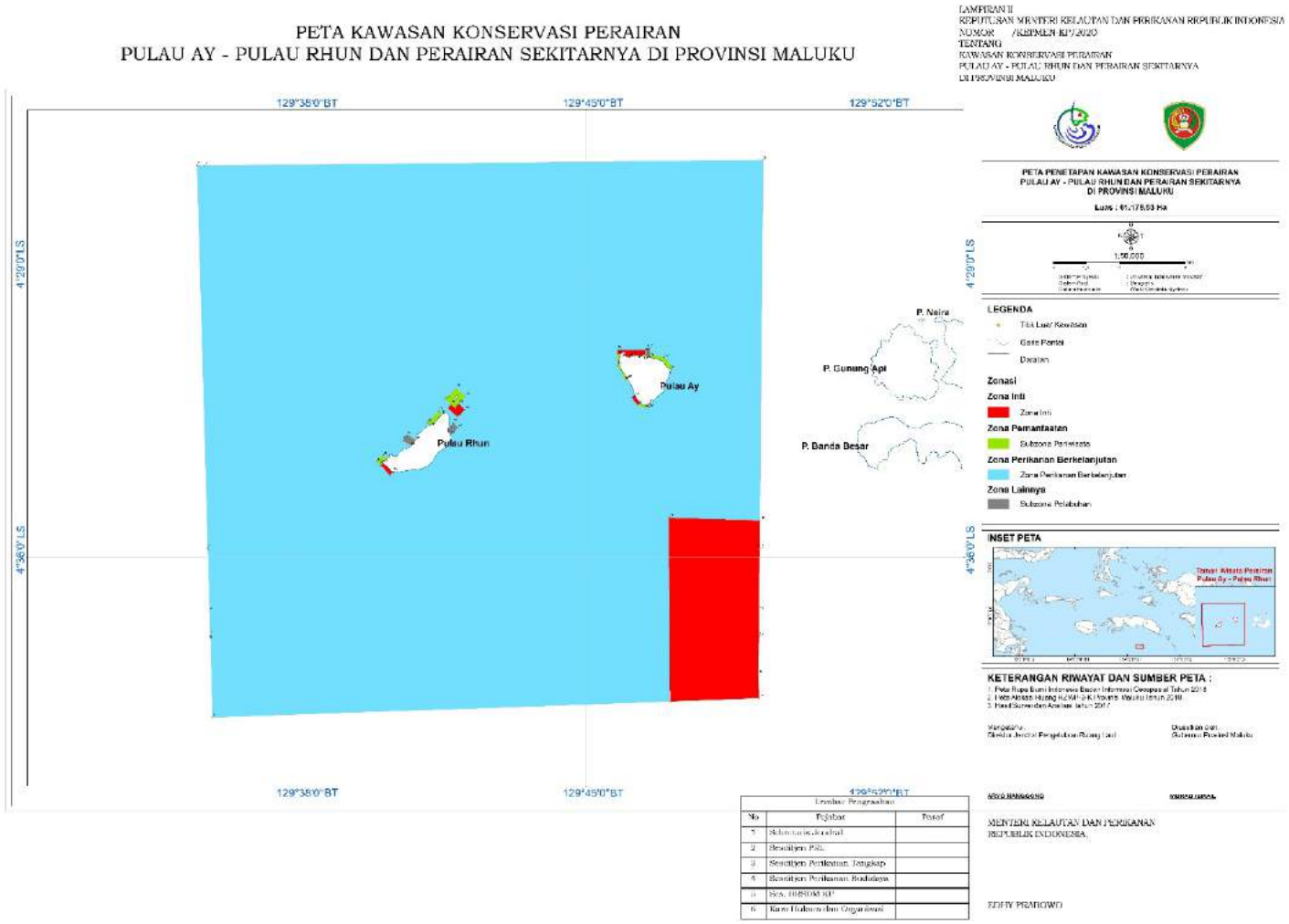
Tubalawony, S., R. Purnama., dan J. Ferdinandus. 2016. Penentuan Daerah Potensial Upwelling Dan Kaitannya Dengan Pengelolaan Laut Banda. Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berbasis Laut (Eds: Nikijuluw, V.P., and J. Abrahamsz). IPB Press. Pp:5-12.

Welly M dan Sanjaya W. 2017. *Laporan Pemantauan Kesehatan Karang dan Ikan Kepulauan Banda*. Bali (ID): Coral Triangle Center.

Wilson J.R., and A.L. Green. (2009). Metode Pemantauan Biologi Untuk Menilai Kesehatan Terumbu Karang dan Efektivitas Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut di Indonesia (Terjemahan). Versi 1.0. Laporan TNC Indonesia Marine Program No 1/09. 46 hal.

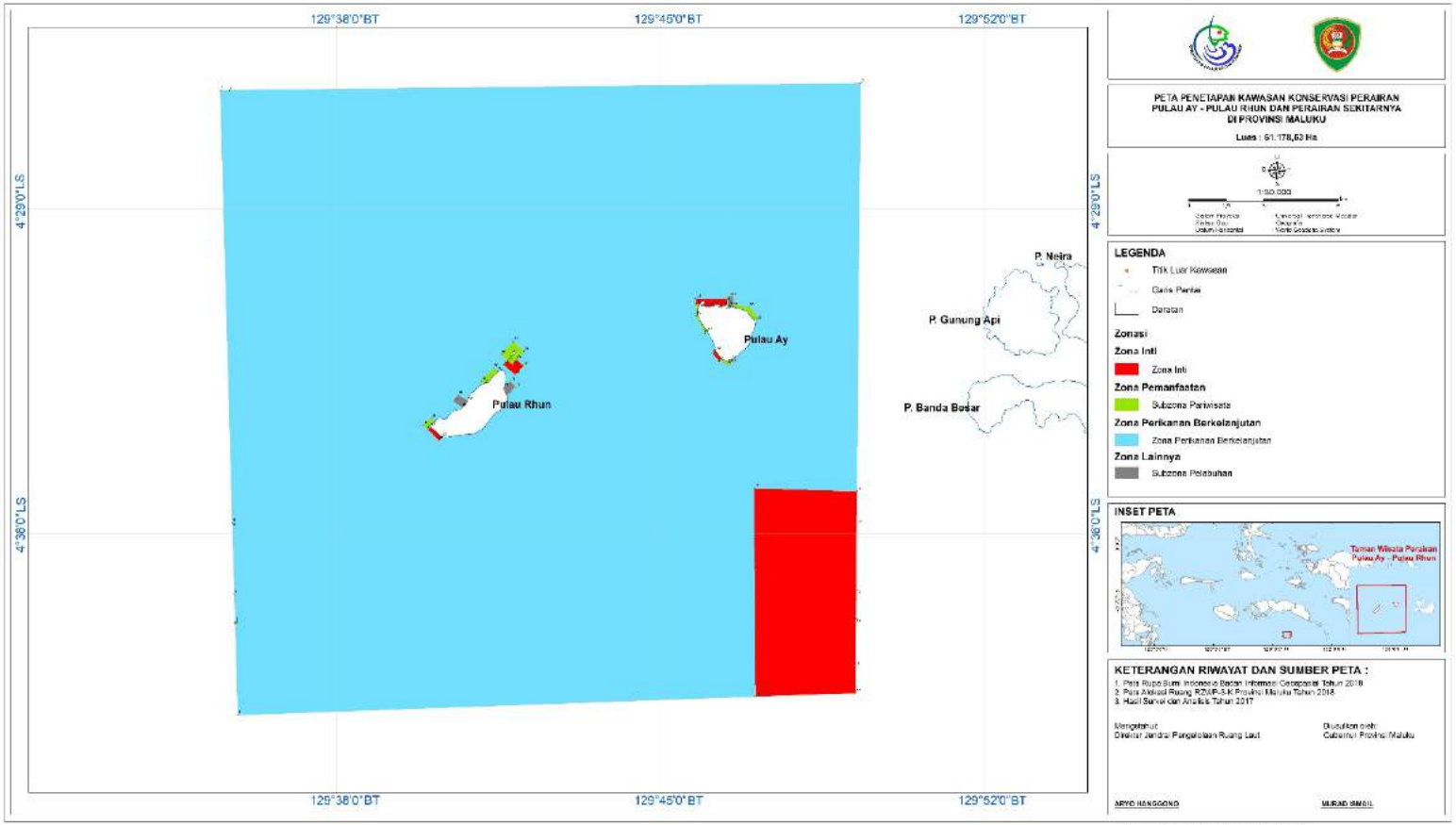
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Ay - Rhun 1:50.000



LAMPIRAN II
KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR /KEPMEN-KP/2020
TENTANG
KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN
PULAU AY - PULAU RHUN DAN PERAIRAN SEKITARNYA
DI PROVINSI MALUKU

PETA KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN
PULAU AY - PULAU RHUN DAN PERAIRAN SEKITARNYA DI PROVINSI MALUKU



MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

EDHY PRABOWO

Lampiran 2. Titik koordinat zona di Taman Wisata Perairan Pulau Ay – Rhun

ID	Zona	Subzona	Lokasi	ID Point	Bujur Timur (BT)	Lintang (LS)
			Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun	1	129° 35' 51,192"	4° 39' 56,148"
				2	129° 35' 47,894"	4° 37' 57,318"
				3	129° 35' 47,844"	4° 37' 55,502"
				4	129° 35' 46,839"	4° 37' 19,309"
				5	129° 35' 44,298"	4° 35' 47,722"
				6	129° 35' 44,274"	4° 35' 46,874"
				7	129° 35' 28,692"	4° 26' 25,438"
				8	129° 35' 40,744"	4° 26' 25,346"
				9	129° 49' 19,875"	4° 26' 16,464"
				10	129° 49' 14,997"	4° 35' 6,268"
				11	129° 49' 14,623"	4° 35' 47,015"
				12	129° 49' 14,606"	4° 35' 48,908"
				13	129° 49' 13,771"	4° 37' 19,605"
				14	129° 49' 13,445"	4° 37' 54,975"
				15	129° 49' 13,424"	4° 37' 57,272"
				16	129° 49' 12,916"	4° 38' 52,453"
				17	129° 49' 13,694"	4° 39' 27,950"
				18	129° 47' 3,128"	4° 39' 32,538"
1	Inti	Inti	Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun	10	129° 49' 14,997"	4° 35' 6,268"
				11	129° 49' 14,623"	4° 35' 47,015"
				12	129° 49' 14,606"	4° 35' 48,908"
				13	129° 49' 13,771"	4° 37' 19,605"
				14	129° 49' 13,445"	4° 37' 54,975"
				15	129° 49' 13,424"	4° 37' 57,272"
				16	129° 49' 12,916"	4° 38' 52,453"
				17	129° 49' 13,694"	4° 39' 27,950"
				18	129° 47' 3,128"	4° 39' 32,538"
				19	129° 47' 1,140"	4° 35' 2,269"
2	Inti	Inti	Tanjung Noret - Batu Payung, Pulau Rhun	20	129° 40' 1,331"	4° 33' 42,757"
				21	129° 39' 58,050"	4° 33' 45,806"
				22	129° 40' 12,132"	4° 33' 59,932"
				23	129° 40' 16,828"	4° 33' 55,316"
3	Inti	Inti	Pulau Nailaka	24	129° 41' 53,245"	4° 32' 15,461"
				25	129° 41' 47,885"	4° 32' 21,759"
				26	129° 41' 41,919"	4° 32' 16,645"
				27	129° 41' 36,754"	4° 32' 22,031"
				28	129° 41' 51,126"	4° 32' 34,356"
				29	129° 42' 2,073"	4° 32' 23,421"
4	Inti	Inti	Batu Putih - Muka	30	129° 46' 19,191"	4° 32' 14,496"
				31	129° 46' 16,000"	4° 32' 17,000"
				32	129° 46' 7,012"	4° 32' 6,690"

ID	Zona	Subzona	Lokasi	ID Point	Bujur Timur (BT)	Lintang (LS)
			Rasang, Pulau Ay	33	129° 46' 11,819"	4° 32' 3,474"
5	Inti	Inti	Batu Payung - Batu Belang, Pulau Ay	34	129° 45' 50,526"	4° 31' 2,982"
				35	129° 45' 46,000"	4° 31' 3,000"
				36	129° 45' 46,000"	4° 30' 56,000"
				37	129° 46' 26,000"	4° 30' 56,000"
				38	129° 46' 26,016"	4° 31' 3,942"
				39	129° 46' 24,656"	4° 31' 4,125"
				40	129° 46' 24,383"	4° 31' 4,168"
				41	129° 46' 20,496"	4° 31' 5,684"
				42	129° 46' 13,771"	4° 31' 3,609"
				43	129° 46' 8,804"	4° 31' 4,230"
				44	129° 46' 2,648"	4° 31' 6,771"
6	Pemanfaatan	Pariwisata	Tanjung Noret - Sero Batu, Pulau Rhun	20	129° 40' 1,331"	4° 33' 42,757"
				21	129° 39' 58,050"	4° 33' 45,806"
				45	129° 39' 52,666"	4° 33' 40,423"
				46	129° 40' 2,000"	4° 33' 31,000"
				47	129° 40' 7,177"	4° 33' 36,186"
7	Pemanfaatan	Pariwisata	Suawor - Tanjung Pulau Rhun	48	129° 41' 10,921"	4° 32' 46,142"
				49	129° 41' 7,407"	4° 32' 42,622"
				50	129° 41' 24,000"	4° 32' 26,000"
				51	129° 41' 28,507"	4° 32' 30,515"
8	Pemanfaatan	Pariwisata	Pulau Nailaka	24	129° 41' 53,245"	4° 32' 15,461"
				25	129° 41' 47,885"	4° 32' 21,759"
				26	129° 41' 41,919"	4° 32' 16,645"
				52	129° 41' 33,000"	4° 32' 9,000"
				53	129° 41' 49,000"	4° 31' 52,000"
				54	129° 42' 2,998"	4° 32' 4,002"
9	Pemanfaatan	Pariwisata	Muka Rasang - Tanjung Basar, Pulau Ay	30	129° 46' 19,191"	4° 32' 14,496"
				31	129° 46' 16,000"	4° 32' 17,000"
				55	129° 46' 26,391"	4° 32' 20,987"
				56	129° 46' 32,024"	4° 32' 20,394"
				57	129° 46' 31,996"	4° 32' 15,809"
10	Pemanfaatan	Pariwisata	Pagar Miskin - Tanjung Kele, Pulau Ay	58	129° 46' 34,932"	4° 31' 7,039"
				59	129° 46' 35,000"	4° 31' 3,000"
				60	129° 46' 55,000"	4° 31' 7,000"
				61	129° 47' 7,086"	4° 31' 21,269"
				62	129° 47' 4,300"	4° 31' 23,604"
11	Pemanfaatan	Pariwisata	Batu Payung - Sumbang Pende, Pulau Ay	34	129° 45' 50,526"	4° 31' 2,982"
				35	129° 45' 46,000"	4° 31' 3,000"
				63	129° 45' 46,000"	4° 31' 19,000"
				64	129° 45' 57,763"	4° 31' 40,644"
				65	129° 46' 0,629"	4° 31' 39,051"

ID	Zona	Subzona	Lokasi	ID Point	Bujur Timur (BT)	Lintang (LS)
12	Perikanan Berkelanjutan	Perikanan Berkelanjutan	Perairan Pulau Ay dan Pulau Rhun	1	129° 35' 51,192"	4° 39' 56,148"
				2	129° 35' 47,894"	4° 37' 57,318"
				3	129° 35' 47,844"	4° 37' 55,502"
				4	129° 35' 46,839"	4° 37' 19,309"
				5	129° 35' 44,298"	4° 35' 47,722"
				6	129° 35' 44,274"	4° 35' 46,874"
				7	129° 35' 28,692"	4° 26' 25,438"
				8	129° 35' 40,744"	4° 26' 25,346"
				9	129° 49' 19,875"	4° 26' 16,464"
				10	129° 49' 14,997"	4° 35' 6,268"
				18	129° 47' 3,128"	4° 39' 32,538"
				19	129° 47' 1,140"	4° 35' 2,269"
13	Lainnya	Pelabuhan	Depan Kampung Pulau Rhun	66	129° 40' 42,844"	4° 33' 17,170"
				67	129° 40' 30,802"	4° 33' 9,605"
				68	129° 40' 37,295"	4° 33' 1,039"
				69	129° 40' 49,574"	4° 33' 8,258"
14	Lainnya	Pelabuhan	Lokong, Pulau Rhun	70	129° 41' 37,205"	4° 32' 51,533"
				71	129° 41' 45,006"	4° 32' 43,722"
				72	129° 41' 51,616"	4° 32' 50,331"
				73	129° 41' 40,810"	4° 33' 1,195"
15	Lainnya	Pelabuhan	Depan Kampung Pulau Ay	74	129° 46' 33,640"	4° 31' 6,859"
				75	129° 46' 33,626"	4° 30' 53,909"
				76	129° 46' 27,644"	4° 30' 53,909"
				77	129° 46' 27,674"	4° 31' 4,695"

Lampiran 3. Peraturan masing-masing zona di Taman Wisata Perairan Pulau Ay – Rhun.

No	Aktivitas	Zona Inti	Zona Pemanfatan	Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Lainnya
			Subzona Pariwisata	Subzona Perikanan Tangkap	Subzona Pelabuhan
Riset, Rehabilitasi, dan Pendidikan					
1	Pemantauan dan Penelitian non ekstraktif	V	V	V	V
2	Pemantauan dan Penelitian ekstraktif	X	X	V	V
3	Pendidikan Lingkungan Hidup	V	V	V	V
4	Pemeliharaan dan Peningkatan Sumber Daya Ikan	X	V	V	V
5	Rehabilitasi vegetasi pantai	X	X	X	X
6	Rehabilitasi terumbu karang	X	X	X	X
7	Rehabilitasi padang lamun	X	X	X	X
Aktivitas Pemanfaatan Sumber Daya Alam					
8	Aktivitas Penangkapan Ikan				
	a. Pancing dasar	X	X	V	X
	b. Pancing tonda	X	X	V	X
	c. Speargun (memanah ikan)	X	X	V	X
	d. Pancing Rawai	X	X	V	X
	e. Pancing Hiu	X	X	X	X
	f. Jaring Insang Hanyut	X	X	V	X
	g. Pancing bambu atau pancing pantai	X	X	V	X
	h. Bameti	X	X	V	X
	i. Jaring Insang dasar	X	X	X	X
	j. Bagan tancap dan bagan perahu	X	X	X	X
	k. Jerat/Bubu/Sero	X	X	X	X

No	Aktivitas	Zona Inti	Zona Pemanfatan	Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Lainnya
			Subzona Pariwisata	Subzona Perikanan Tangkap	Subzona Pelabuhan
9	Penangkapan ikan dengan menggunakan Kompresor, Pukat Harimau, Muroami, Bahan Beracun, Bom	X	X	X	X
10	Pemasangan Rumpon	X	X	X	X
11	Pemasangan Keramba Jaring Apung	X	X	X	X
12	Pengambilan karang hidup atau mati	X	X	X	X
13	Penambangan Pasir Laut	X	X	X	X
14	Menangkap di lokasi pemijahan ikan	X	X	X	X
15	Menangkap dan mengambil penyu/telur penyu/lumba-lumba/Paus/Duyung	X	X	X	X
16	Menangkap, melukai dan membunuh penyu	X	X	X	X
17	Menangkap, melukai dan membunuh ikan yang dilindungi sesuai peraturan dan perundangan yang berlaku	X	X	X	X
18	Penangkapan Ikan dengan kapasitas kapal berukuran dibawah atau sama dengan 10 GT dengan alat penangkapan ikan yang diperbolehkan	X	X	V	X
Pariwisata					
19	Wisata menyelam/pengamatan fauna	X	V	V	X
20	Wisata pantai	X	V	V	X
21	Wisata memancing	X	V	V	X
22	Wisata renang dan snorkeling	X	V	V	X
23	Wisata melihat lumba-lumba	X	V	V	X

No	Aktivitas	Zona Inti	Zona Pemanfatan	Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Lainnya
			Subzona Pariwisata	Subzona Perikanan Tangkap	Subzona Pelabuhan
24	Wisata melihat penyu	X	V	V	X
25	Pembuatan foto, film, dan video untuk tujuan komersial	X	Z	V	Z
26	Pembuatan foto, film, dan video untuk tujuan non komersial	X	V	V	V
27	Pembangunan infrastruktur wisata	X	Z	Z	X
Budidaya					
28	Budidaya Rumput Laut	X	X	X	X
29	Budidaya Lobster	X	X	X	X
30	Budidaya Kerapu	X	X	X	X
31	Budidaya dengan Keramba Jaring Apung (KJA)	X	X		X
32	Budidaya dengan Keramba Jaring Tancap (KJT)	X	X	X	X
Pengelolaan dan Pengawasan KKP					
33	Tambatan Kapal (Mooring Buoy)	X	V	V	V
34	Infrastruktur Pengelolaan Kawasan (Pos Jaga, Jetty)	X	Z	Z	Z
35	Kegiatan Patroli Pengawasan	V	V	V	V
Pelayaran					
36	Berlabuh	X	X	V	V
37	Membuang Jangkar	X	X	X	V
38	Berlabuh untuk Kapal kapasitas diatas 10 GT	X	X	X	V
39	Berlayar melintas untuk kapal berukuran dibawah atau sama dengan 10 GT	X	V	V	V

No	Aktivitas	Zona Inti	Zona Pemanfatan	Zona Perikanan Berkelanjutan	Zona Lainnya
			Subzona Pariwisata	Subzona Perikanan Tangkap	Subzona Pelabuhan
40	Jalur pelayaran	X	V	V	V
Aktivitas Lainnya					
41	Membangun sarana tambat labuh kapal	X	Z	Z	Z
42	Aktivitas lainnya dalam rangka pencapaian rekor	X	Z	Z	V
43	Pendirian dan/atau penempatan bangunan laut	X	X	X	Z
44	Pembuangan limbah	X	X	X	X

Keterangan: V = Diizinkan, X = Tidak Diizinkan, Z = Diizinkan dengan Syarat

Lampiran 4. Kelompok Kerja Penyusunan Rencana Pengelolaan dan Zonasi KKP3Kdi Provinsi Maluku

(SK Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku No 061/948/19K)

Penanggung Jawab	: Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku
Ketua	: Kepala Bidang Pengelolaan Ruang Laut, DKP Provinsi Maluku
Sekertaris	: Kepala Seksi Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, DKP Provinsi Maluku
Anggota	: Kepala Bappeda, Provinsi Maluku
	: Kepala Dinas Pariwisata, Provinsi Maluku
	: Kepala Cabang DKP Gugus Pulau VI
	: Kepala Bappeda, Kabupaten Maluku Tengah
	: Kepala Dinas Perikanan, Kabupaten Maluku Tengah
	: Kepala Dinas Pariwisata, Kabupaten Maluku Tengah
	: Kepala Dinas Pariwisata, Kabupaten Maluku Tengah
	: Kepala PPLD LIPI Ambon
	: Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
	: Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Darusassalam
	: Direktur Sekolah Tinggi Perikanan (STP) Hatta-Sjahrir Banda Naira
	: Kepala BKKPN Kupang Satker TWP Laut Banda
	: Kepala Satuan Penganawasan SDKP Seram bagian Timur Wilayah Kerja Banda
	: Kepala LPSPL Sorong Satker Ambon
	: Direktur LC EAFM Universitas Pattimura
	: Camat Banda
	: Direktur CTC
	: ILLMA
	: Ketua Kelompok Konservasi Pulau Ay
	: Ketua Kelompok Konservasi Pulau Rhun
	: Pimpinan Usaha Pariwisata di Kecamatan Banda