

RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI

**TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU RAO-TANJUNG DEHEGILA
PROVINSI MALUKU UTARA
TAHUN 2020 - 2040**



**DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
PROVINSI MALUKU UTARA
TAHUN 2020**

**RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI
TAMAN WISATA PERAIRAN (TWP)
PULAU RAO-TANJUNG DEHEGILA
PROVINSI MALUKU UTARA
TAHUN 2020 - 2040**



**DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
PROVINSI MALUKU UTARA
2019**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Rao–Tanjung Dehegila termasuk ke dalam wilayah administratif Kabupaten Pulau Morotai yang melingkupi tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Pulau Rao, Kecamatan Morotai Selatan Barat dan Kecamatan Morotai Selatan. Kawasan ini dicadangkan melalui Surat Keputusan Gubernur Provinsi Maluku Utara nomor 361 tahun 2018 dengan luasan 65.520,75 ha. Dengan penyesuaian dengan peta rupa bumi terbaru, luasan kawasan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila menjadi 65.892,42 ha. Kawasan konservasi ini dikelola untuk menjaga dan melestarikan keanekaragaman sumber daya hayati maupun non-hayati, untuk mendukung kemajuan pembangunan wilayah terutama dalam bidang pariwisata dan perikanan berkelanjutan. Pengelolaan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila di bawah kewenangan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Konservasi dan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (BKPSDKP), yang dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara nomor 45 tahun 2017 yang sudah direvisi berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 37 Tahun 2019 tentang perubahan nomenklatur organisasi pengelola menjadi UPTD Balai Kawasan Konservasi Perairan Daerah Maluku Utara.

TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila memiliki potensi ekosistem berupa terumbu karang, lamun dan mangrove. Beberapa satwa kharismatik juga ditemukan pada ekosistem tersebut, seperti pari manta, lumba-lumba dan penyu. Masyarakat sekitar kawasan konservasi juga memiliki tradisi *timba laor*, yaitu memanen cacing laut secara massal yang seringkali mengundang minat masyarakat dan wisatawan. Potensi itulah yang melandasi kawasan konservasi Pulau Rao – Tanjung Dehegila sebagai Taman Wisata Perairan. Meski demikian, pengelolaan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila masih menemui kendala, seperti peran UPTD yang belum optimal dan pemanfaatan sumber daya hayati secara destruktif.

Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila disusun untuk menjadi panduan bagi unit pengelola kawasan dalam melakukan pengelolaan secara efektif dan efisien melalui penataan kawasan berdasarkan zonasi. Dalam dokumen RPZ TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila ini dibagi menjadi 4 (empat) zona dan 5 (lima) sub zona, yaitu 1) Zona inti; 2) Zona pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan); 3) Zona perikanan berkelanjutan (Sub zona penangkapan ikan); 4) Zona perikanan berkelanjutan (sub zona budidaya); 5) Zona lainnya (sub zona tambat labuh; 6) Zona lainnya (sub zona pelestarian

budaya); 7) Zona lainnya (sub zona pelestarian mamalia laut) dan 8) Zona lainnya (sub zona rehabilitasi). Rencana pengelolaan dibagi menjadi rencana jangka panjang, menengah dan rencana tahunan, yang selaras dengan visi utama “Terwujudnya Taman Wisata Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Pulau Morotai”. Dokumen ini tidak hanya diharapkan untuk memberikan infomasi sesuai rencana pengelolaan dan zonasinya, namun juga menjadi panduan untuk mengelola TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila secara efektif dan berkelanjutan.

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
1 PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar belakang	8
1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup	10
2 POTENSI KAWASAN	11
2.1 Profil Umum Kawasan	11
2.2 Perkembangan Kawasan Konservasi	15
2.3 Lingkungan Fisik.....	17
2.3.1 Iklim	17
2.3.2 Geologi.....	17
2.3.3 Topografi	17
2.3.4 Pasang Surut dan Pergerakan Air	18
2.3.5 Parameter Air Laut	21
2.4 Potensi Ekologis.....	21
2.4.1 Terumbu Karang.....	22
2.4.2 Mangrove	23
2.4.3 Padang Lamun	23
2.4.4 Satwa Laut Kharismatik	24
2.5 Ekonomi.....	25

2.6	Sosial budaya.....	25
2.7	Permasalahan	27
2.8	Target konservasi kawasan	28
3	PENATAAN ZONASI.....	29
3.1	Zonasi kawasan TWP Pulau Rao -Tanjung Dehegila.....	29
3.1.1	Zona - zona di wilayah Pulau Rao	35
3.1.2	Zona-zona di wilayah Kecamatan Morotai Selatan Barat	37
3.1.3	Zona-zona di wilayah Kecamatan Morotai Selatan.....	39
3.2	Target konservasi, ancaman dan indikator monitoring	41
3.3	Aturan di dalam zonasi.....	54
4	RENCANA PENGELOLAAN	60
4.1	Unit pengelola	60
4.2	Rencana Jangka Panjang	60
4.2.1	Visi dan misi.....	60
4.2.2	Sasaran dan tujuan pengelolaan	61
4.2.3	Strategi pengelolaan.....	63
4.3	Rencana Pengelolaan Jangka Menengah dan Tahunan	63
5	Penutup	102
	DAFTAR PUSTAKA	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Peta KKP TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dan batas koordinat. Angka menunjukkan titik koordinat batas kawasan (Tabel 2-2).....	12
Gambar 2-2 Kawasan Daya Tarik Pariwisata (DTW) Pulau Morotai	14
Gambar 2-3 Peta pemanfaatan Wilayah saat ini (<i>existing</i>) di Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila.....	15
Gambar 2-4 Peta sebaran penyu di Indonesia.....	16
Gambar 2-5 Peta arah dan kecepatan arus laut musim barat pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Morotai	19
Gambar 2-6 Peta arah dan kecepatan arus laut musim barat surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Morotai	19
Gambar 2-7 Peta arah dan kecepatan arus laut musim timur pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Morotai	20
Gambar 2-8 Peta arah dan kecepatan arus laut musim timur surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Morotai	20
Gambar 2-9 Sebaran ekosistem terumbu karang, padang lamun dan mangrove di kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila (Sumber: Dhannahisvara & Pingkan, 2019)	22
Gambar 2-10 Ekosistem padang lamun (DKP Maluku Utara, 2018).....	24
Gambar 3-1 Peta zonasi TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila	29
Gambar 3-2 Peta zona inti di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila	31
Gambar 3-3 Peta zona pemanfaatan di TWP Pulau Rao –Tanjung Dehegila	32
Gambar 3-4 Peta Zona Perikanan Berkelanjutan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.....	33
Gambar 3-5 Peta zona lainnya di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila	34
Gambar 3-6 Zonasi di wilayah Pulau Rao.....	37
Gambar 3-7 Zonasi di kawasan Kecamatan Morotai Selatan Barat	39
Gambar 3-8 Zonasi di kawasan Kecamatan Morotai Selatan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Desa-desa dalam kawasan konservasi TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila	11
Tabel 2-2 Titik koordinat batas KKP TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila	13
Tabel 2-3 Jumlah penduduk di desa dalam kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila	26
Tabel 3-1 Luasan ekosistem penting dimasing-masing zona.....	30
Tabel 3-2 Luasan masing-masing zona di TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila.....	31
Tabel 3-3 Luasan zona Pemanfaatan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila	32
Tabel 3-4 Luasan Zona Perikanan Berkelanjutan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.....	33
Tabel 3-5 Luasan Zona Lainnya di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila	35
Tabel 3-6 Target konservasi, ancaman dan indikator monitoring untuk masing-masing zona sesuai dengan potensi dan daya dukung ekosistemnya	43
Tabel 3-7 Kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di setiap zona	55
Tabel 4-1 Rencana Kerja Jangka Panjang (20 tahun)	65
Tabel 4-2 Rencana Kerja Jangka Menengah (5 tahun)	72
Tabel 4-3 Rencana Kerja 1 tahun	91

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) Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Rao-Tanjung Dehegila 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 banyak terima kasih kepada:

1. Gubernur Maluku Utara
2. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara
3. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pulau Morotai.
4. USAID *Sustainable Ecosystem Advanced (USAID-SEA Project)* atas dukungan pengembangan kawasan konservasi di Provinsi Maluku Utara.
5. Kelompok Kerja (POKJA) Inisiasi Pembentukan Kawasan Konservasi Perairan/Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (KKP/KKP3K) Propinsi Maluku Utara.
6. *Wildlife Conservation Society - Indonesia Program (WCS-IP)* atas fasilitasi dan pendampingan selama proses pengembangan KKP TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.
7. Tim Penyusun dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan kontribusi yang telah diberikan selama proses pengembangan KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dan penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasinya.

Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi KKP Pulau Ma Pulau Rao-Tanjung Dehegila ini akan digunakan sebagai pedoman dalam implementasi program pengelolaan kawasan konservasi semoga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam menjaga keberlangsungan sumber daya alam Pulau Rao-Tanjung Dehegila dan perairan sekitarnya.

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Rao-Tanjung Dehegila, terletak memanjang dari barat ke selatan, di sebelah barat daya Pulau Morotai dengan luas 65.892,42 Ha.

Awalnya TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dimulai dari pencadangan kawasan konservasi perairan daerah (KKPD) di sebelah timur Pulau Rao dengan luas 330 Ha yang ditujukan untuk konservasi dua spesies penyu yang dilindungi yaitu penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*)¹. Perubahan lingkungan strategis, akibat status Pulau Morotai (bersama Pulau Halmahera) sebagai salah satu destinasi pariwisata prioritas nasional² dan dengan adanya UU Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah memberikan perubahan yang signifikan terutama mengenai kewenangan pengelolaan laut dan pesisir, sehingga kewenangan Bupati/Walikota dalam pengelolaan kawasan konservasi menjadi kewenangan Gubernur. Sehingga Kawasan Konservasi (KK) Pulau Rao dicadangkan melalui Surat Keputusan Gubernur Maluku Utara Nomor 361/2018³.

Pada tahun 2018, pemerintah Provinsi Maluku Utara menerbitkan Peraturan Daerah No. 2 tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K)⁴, dengan Pulau Rao-Tanjung Dehegila dialokasikan menjadi Kawasan Konservasi Perairan (KKP) yang tercantum dalam pasal 21 dengan luasan sebesar 65.520,75 ha. Dengan penyesuaian dengan peta rupa bumi terbaru, luasan kawasan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila menjadi 65.892,42 ha. Penentuan tipe kawasan KKP Pulau Pulau Rao-Tanjung Dehegila berdasarkan hasil analisis

¹Keputusan Bupati Pulau Morotai Nomor 523/42/PM Tahun 2012 tentang Penunjukan/Pencadangan Lokasi Kawasan Pulau Rao Sebagai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) Kabupaten Pulau Morotai.

²Peraturan Pemerintah RI Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisataan Nasional Tahun 2010-2025 mengidentifikasi kompleks kepulauan Halmahera-Morotai sebagai salah satu Destinasi Pariwisata Nasional (DPN) dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN).

³Surat Keputusan Gubernur Maluku Utara Nomor 361/KPTS/MU Tahun 2018 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Pulau Rao-Tanjung Dehegila, Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara.

⁴Peraturan Daerah Provinsi Maluku Utara Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Tahun 2018-2038. Peraturan ini mengalokasikan sekitar 1,1 juta Ha untuk kawasan konservasi baik kawasan konservasi perairan (KKP) maupun kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil (KKP3K).

kriteria diperoleh rekomendasi utama adalah Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Rao-Tanjung Dehegila dengan nilai 2.133,33 (Lampiran III).

RZWP3K sendiri telah mengalokasikan wilayah yang terletak di sebelah Barat, Barat Daya dan Selatan Kabupaten Pulau Morotai untuk keperluan konservasi perairan, pesisir dan pulau-pulau kecil. Oleh karenanya dipandang perlu untuk memperluas KK yang sudah ada (KKPD Pulau Rao) sehingga melingkupi semua wilayah yang dialokasikan dalam RZWP3K. Maksud dari pencadangan KKP TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila adalah sebagai berikut:

- (1) Melindungi sumber daya ikan dan ekosistem penting, seperti terumbu karang, padang lamun dan mangrove, di wilayah dan perairan pesisir sebelah Barat dan Selatan Pulau Morotai dari kerusakan yang disebabkan oleh kegiatan manusia, dan untuk menjamin keberlanjutan fungsi pasok jasa lingkungannya.
- (2) Melestarikan kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya hayati pesisir dan laut baik di dalam dan/atau di sekitar kawasan konservasi dalam rangka menjamin keberlanjutan pasok sumber daya ikan dan perikanan dengan cara melindungi ekosistem tempat ikan berkembang biak, berlindung dan mencari makan.
- (3) Mempromosikan dan menyokong pola pemanfaatan sumber daya hayati yang baik dan secara berkelanjutan agar dapat memberikan manfaat secara berkesinambungan bagi masyarakat Pulau Morotai saat ini dan generasi-generasi mendatang.

Selanjutnya, proses penyusunan RPZ kawasan konservasi Pulau Rao-Tanjung Dehegila dilakukan melalui sosialisasi dan penyadartahanan, Konsultasi Publik I dan Konsultasi Publik II di Kabupaten Pulau Morotai serta rapat Pokja di tingkat Provinsi di Ternate. Pengelolaan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dilakukan oleh unit organisasi pengelola sebagai perpanjangan tangan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Maluku Utara yakni Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Konservasi dan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan⁵. Unit organisasi pengelola tersebut yang melaksanakan implementasi program dan kegiatan pada Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) dalam rangka mencapai pengelolaan yang efektif dan berkeadilan.

⁵Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 45 Tahun 2017 tentang Pembentukan, Kedudukan dan Susunan Organisasi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara.

1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup

Pulau Rao-Tanjung Dehegila merupakan KK yang dicadangkan sebagai Taman Wisata Perairan (TWP). Oleh karenanya, tujuan dari pengelolaan KK adalah untuk memastikan (i) kondisi sumber daya hayati dan non-hayati kawasan yang dijadikan sebagai atraksi pariwisata selalu terjaga atau membaik; (ii) para pengunjung (wisatawan) dan pengguna sumber daya lain mematuhi aturan yang berlaku dalam kawasan; dan (iii) masyarakat setempat yang terkait dengan kawasan dapat menerima manfaat positif dari kegiatan pariwisata dan rekreasi secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu, tidak tertutup kemungkinan adanya kegiatan-kegiatan lain seperti misalnya perikanan tangkap dan budidaya di dalam kawasan yang juga harus dikelola seksama. Adanya zona-zona dengan peruntukan berbeda dimaksudkan agar tidak terjadi konflik pemanfaatan ruang, di samping agar tidak terjadi kegiatan-kegiatan yang dapat mengganggu kondisi sumber daya hayati dan non-hayati, atraksi pariwisata dan rekreasi.

Untuk mencapai tujuan pengelolaan maka disusunlah Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) sebagai panduan bagi unit pengelola kawasan dalam melakukan pengelolaan secara efektif dan efisien melalui penataan kawasan berdasarkan zonasi. Pelaksana kegiatan penyusunan RPZ terdiri dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pulau Morotai, Universitas Khairun, serta Kelompok Kerja (Pokja) Inisiasi Pembentukan dan Perencanaan Kawasan Konservasi Perairan/Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Maluku Utara Nomor 523/192.b/DKP. Selanjutnya, proses penyusunan RPZ kawasan konservasi Pulau Rao-Tanjung Dehegila dilakukan melalui Konsultasi Publik I dan Konsultasi Publik II di Kabupaten Pulau Morotai serta rapat Pokja di tingkat Provinsi di Ternate.

RPZ ini melingkupi tata zonasi kawasan dalam peta skala 1:50.000 beserta koordinat kawasan dan batas masing-masing zona. Aturan yang berlaku dalam zonasi serta rencana jangka panjang, menengah dan tahunan juga menjadi lingkup dalam RPZ.

2 POTENSI KAWASAN

2.1 Profil Umum Kawasan

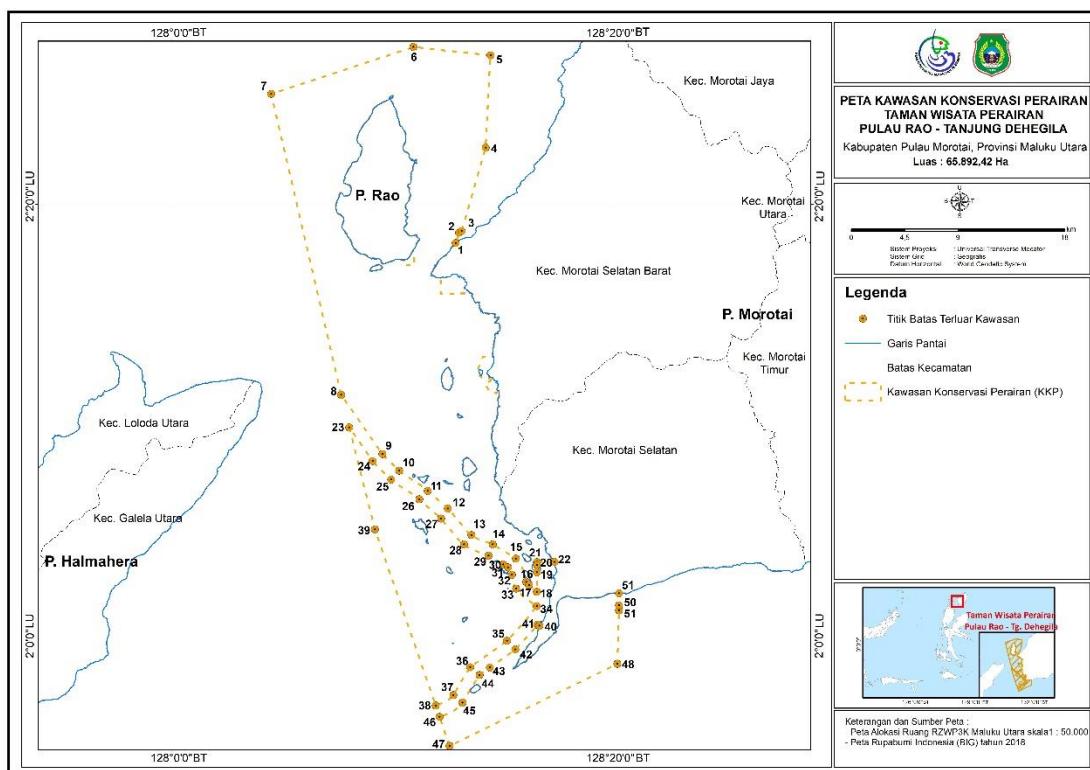
Secara administratif, kawasan konservasi Pulau Rao–Tanjung Dehegila terletak di Kabupaten Pulau Morotai yang mencakup tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Pulau Rao, Kecamatan Morotai Selatan Barat, dan Kecamatan Morotai Selatan. Terdapat 25 desa di dua kecamatan yang masuk dalam wilayah konservasi (Tabel 2-1). Wilayah Kabupaten Pulau Morotai berbatasan dengan Samudra Pasifik di bagian utara, sedangkan bagian timur berbatasan dengan Laut Halmahera, bagian selatan berbatasan dengan Selat Morotai, dan bagian barat berbatasan dengan Laut Halmahera dengan posisi $2^{\circ}00'$ - $2^{\circ}40'$ Lintang Utara serta $128^{\circ}15'$ - $129^{\circ}08'$ Bujur Timur.

Tabel 2-1 Desa-desa dalam kawasan konservasi TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila

Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Nama Desa
Pulau Rao	Leo Leo Rao	Posi posi rao
		Aru Burung
		Laomadoro
		Leo leo rao
		Saminyamau
Morotai Selatan Barat	Wayabula	Wayabula
		Bobula
		Raja
		Tiley
		Tiley pantai
		Usbar pantai
		Cucumare
		Waringin
		Ngele-ngele
		Tutuhu
Morotai Selatan	Daruba	Aru irian
		Daruba
		Darame
		Juanga
		Pandanga
		Pilowo
		Kolorai
		Galo-galo
		Wawama
		Yayasan

Pulau Morotai dapat dicapai dengan menggunakan transportasi laut dan udara. Dari kota Ternate, Pulau Morotai dapat dicapai langsung menggunakan kapal reguler berjadwal dengan waktu tempuh sekitar 10 jam. Sementara melalui udara, Pulau Morotai dapat ditempuh

selama 40 menit dari bandara Sultan Babullah, Ternate, menuju Bandara Pitu (Leo Watimena) di Pulau Morotai. Selain itu, Pulau Morotai juga dapat dicapai melalui kombinasi perjalanan laut dan darat; lewat laut melalui rute Ternate–Sofifi dengan perahu cepat (*speedboat*) selama 45 menit atau dengan kapal feri selama 1,5 jam, dilanjutkan dengan lewat darat melalui rute Sofifi–Tobelo (Halmahera Utara) dengan menggunakan mobil selama 3 jam, kemudian dilanjutkan melalui laut menuju Daruba (Ibukota Kabupaten Pulau Morotai di Morotai Selatan) dengan menggunakan perahu cepat (*speedboat*) selama 1 jam atau dengan menggunakan perahu feri selama 1,5 jam. Waktu tempuh melalui jalan laut dan darat ini sedikit lebih cepat dari waktu tempuh kapal reguler terjadwal Ternate–Morotai. Dari Daruba, Ibukota Kabupaten Pulau Morotai, jarak ke TWP Pulau Rao sekitar 65 km sampai ke Wayabula yang dapat diakses melalui jalan darat dengan waktu tempuh sekitar 45 menit dan kemudian dilanjutkan dengan menyeberang menggunakan perahu menuju Pulau Rao sekitar 10-15 menit. Sementara untuk menuju ke perairan Tanjung Dehegila, dapat digunakan jalan darat atau menggunakan perahu dengan waktu tempuh sekitar 15 menit tergantung kondisi perairan dan lokasi tempat-tempat yang dikunjungi. Lokasi dan batas-batas koordinat KKP TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila dapat dilihat dalam Gambar 2-1 dan Tabel 2-2.



Gambar 2-1 Peta KKP TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dan batas koordinat. Angka menunjukkan titik koordinat batas kawasan (Tabel 2-2).

Tabel 2-2 Titik koordinat batas KKP TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila

No. Titik	Koordinat		No. Titik	Koordinat	
	Lintang	Bujur		Lintang	Bujur
1	2°18' 13,56" LU	128°12' 57,63" BT	26	2°6' 33,72" LU	128°11' 17,72" BT
2	2° 18' 41,63" LU	128° 13' 6,64" BT	27	2°5' 41,36" LU	128°12' 17,42" BT
3	2° 18' 46,15" LU	128° 13' 13,80" BT	28	2°4' 30,59" LU	128°13' 20,17" BT
4	2° 22' 34,23" LU	128° 14' 19,24" BT	29	2°3' 59,83" LU	128°14' 27,13" BT
5	2° 26' 46,00" LU	128° 14' 32,63" BT	30	2° 3' 35,66" LU	128° 15' 7,66" BT
6	2°27' 8,84" LU	128°11' 1,95" BT	31	2° 3' 27,86" LU	128° 15' 20,22" BT
7	2°25' 0,64" LU	128°4' 32,96" BT	32	2°3' 7,71" LU	128°15' 31,17" BT
8	2°11' 18,87" LU	128°7' 44,30" BT	33	2°2' 30,12" LU	128°15' 42,72" BT
9	2°8' 37,24" LU	128°9' 36,88" BT	34	2° 1' 42,61" LU	128° 16' 39,10" BT
10	2°7' 51,95" LU	128°10' 22,75" BT	35	2°0' 7,50" LU	128°15' 17,67" BT
11	2°6' 56,58" LU	128°11' 40,93" BT	36	1°58' 55,17" LU	128°13' 37,28" BT
12	2°6' 8,46" LU	128°12' 36,28" BT	37	1°57' 39,60" LU	128°12' 50,89" BT
13	2°4' 56,17" LU	128°13' 40,23" BT	38	1°57' 10,60" LU	128°12' 2,75" BT
14	2°4' 30,78" LU	128°14' 38,68" BT	39	2°5' 11,65" LU	128°9' 16,65" BT
15	2°3' 51,76" LU	128°15' 42,23" BT	40	2° 0' 48,51" LU	128° 16' 46,07" BT
16	2° 2' 47,96" LU	128° 16' 10,41" BT	41	2°0' 51,25" LU	128°16' 40,05" BT
17	2°2' 38,47" LU	128°16' 18,51" BT	42	1°59' 43,73" LU	128°15' 40,06" BT
18	2°2' 21,38" LU	128°16' 39,65" BT	43	1°58' 54,22" LU	128°14' 30,72" BT
19	2° 3' 14,66" LU	128° 16' 39,65" BT	44	1°58' 34,20" LU	128°14' 2,68" BT
20	2° 3' 34,88" LU	128° 16' 39,79" BT	45	1°57' 18,53" LU	128°13' 15,85" BT
21	2°3' 42,43" LU	128°16' 39,72" BT	46	1°56' 39,83" LU	128°12' 13,41" BT
22	2° 3' 42,46" LU	128° 17' 27,52" BT	47	1°55' 20,53" LU	128°12' 40,75" BT
23	2°9' 50,28" LU	128°8' 6,47" BT	48	1°59' 4,70" LU	128°20' 19,16" BT
24	2°8' 18,53" LU	128°9' 10,33" BT	49	2°1' 30,70" LU	128°20' 23,98" BT
25	2°7' 27,57" LU	128°10' 1,24" BT	50	2°1' 44,18" LU	128°20' 23,99" BT
			51	2° 2' 17,27" LU	128° 20' 24,00" BT

Sebagai KKP, TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila merupakan bagian dari pengembangan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) Kabupaten Pulau Morotai. Walaupun lokasi program SKPT berpusat di Desa Daeo Majiko, akan tetapi untuk pengembangannya juga melibatkan sejumlah kawasan lainnya seperti Pulau Galo Galo, Pulau Kolorai, Pulau Rao dan sekitarnya yang berada dalam KKP. Kawasan Galo gallo dan Kolorai merupakan daerah penangkapan ikan utama untuk ikan demersal terutama kerapu. Selain untuk perikanan demersal, kedua pulau ini juga merupakan kawasan penting untuk pengembangan budidaya rumput laut. Selain

untuk pengembangan sektor perikanan tangkap dan perikanan budidaya, SKPT Pulau Morotai juga menargetkan pengembangan pariwisata bahari di kawasan ini (KKP, 2017⁶).

Selain sebagai salah satu kawasan strategis untuk pengembangan SKPT, kawasan sekitar Pulau Rao-Tanjung Dehegila juga merupakan bagian dari Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Morotai berdasarkan Peraturan Pemerintah No 50 Tahun 2014. Pengembangan kawasan ini ditujukan untuk [a] pengolahan ekspor, [b] logistik, [c] industri dan [d] pariwisata. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2018 mengenai Proyek Strategis Nasional, kawasan Morotai merupakan salah satu dari 10 destinasi pariwisata prioritas dengan Daya Tarik Pariwisata (DTW; Gambar 2-2) tersebar di Taman Laut Selat Morotai, Pulau Rao, dan Pulau Zum-Zum (Ratman, 2016⁷).

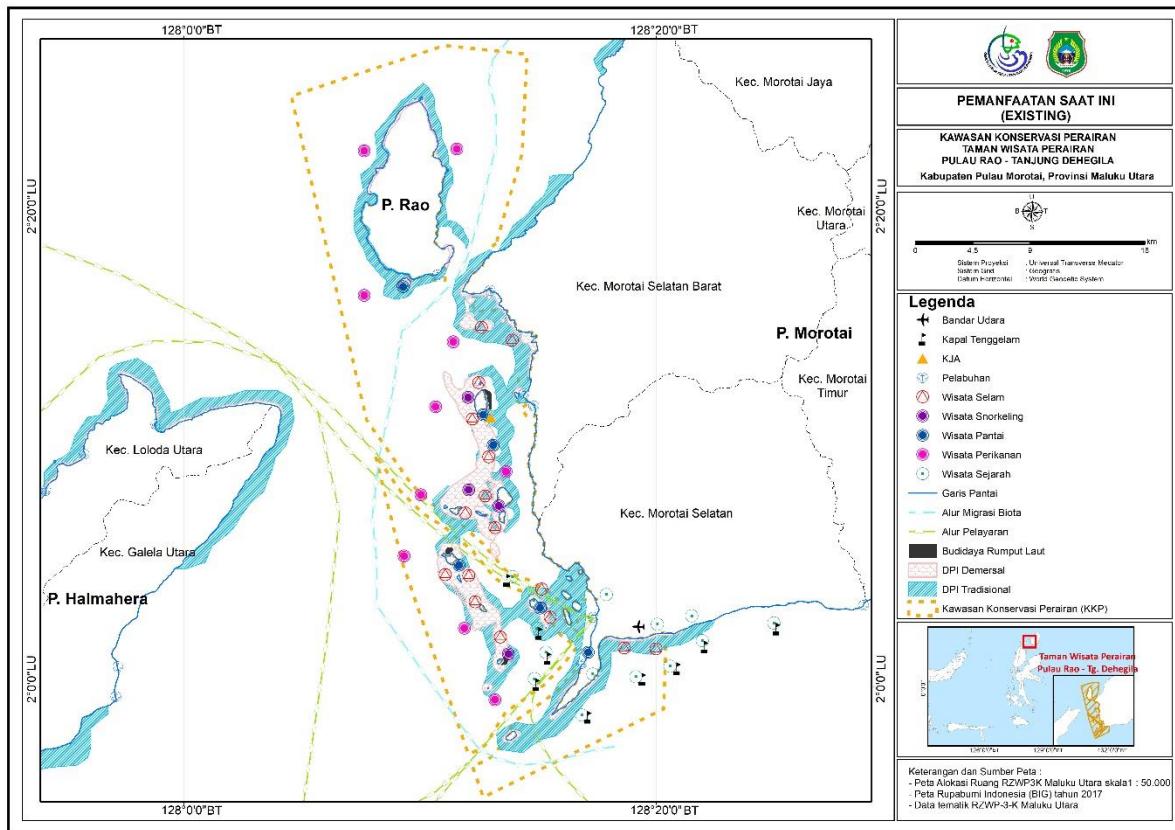


Gambar 2-2 Kawasan Daya Tarik Pariwisata (DTW) Pulau Morotai

⁶[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan (2017). *Review Masterplan SKPT Morotai*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan, 307 hal.

⁷Ratman, D.R. (2016). Pembangunan Destinasi Pariwisata Prioritas 2016-2019. *Rapat Koordinasi Nasional Kementerian Pariwisata “Akselerasi Pembangunan Kepariwisataan Wisman dan 260 . JakartaKementerian Pariwisata 16”*

Kegiatan pemanfaatan yang ada di perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila sebagian besar adalah kegiatan pariwisata yang ditunjukkan pada Gambar 2-3 yaitu terdapat banyak lokasi penyelaman, snorkeling, wisata pantai, dan wisata perikanan. Kabupaten Pulau Morotai banyak situs sejarah berupa peninggalan perang dunia kedua dan kapal karam yang ada di perairan Selatan Barat. Selain itu, terdapat juga lokasi budidaya rumput laut dan karamba jaring apung, serta pemanfaatan untuk perikanan demersal dan pelagis. Perairan di Pulau Morotai juga dimanfaatkan sebagai alur pelayaran baik lokal, regional maupun nasional.

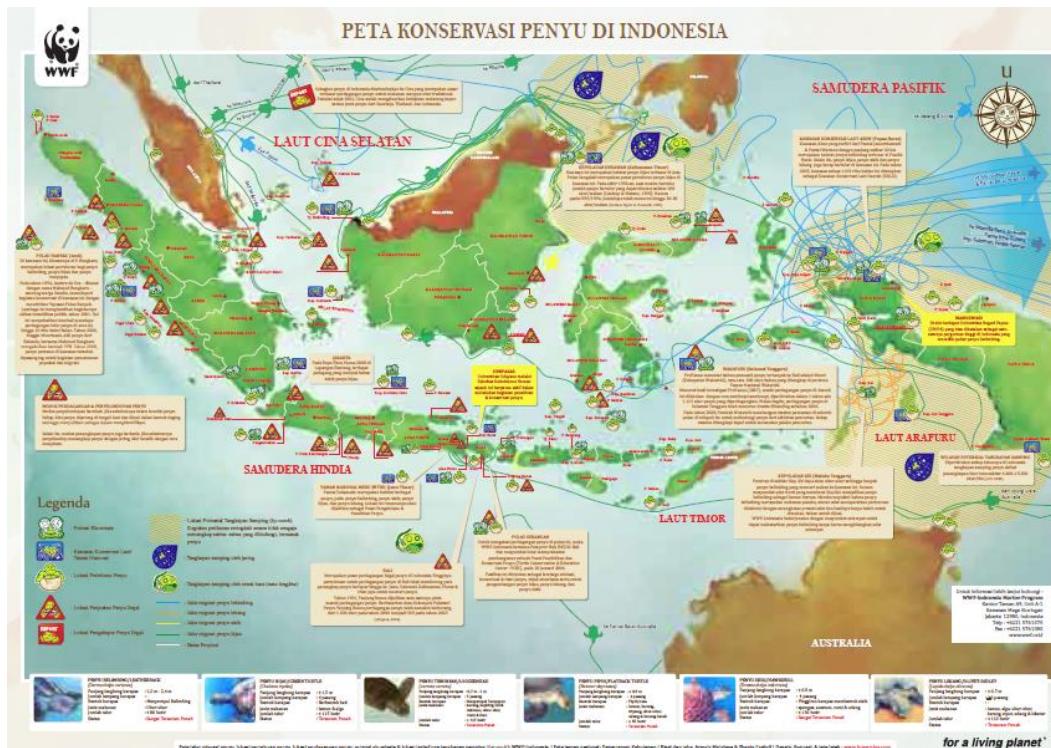


Gambar 2-3 Peta pemanfaatan Wilayah saat ini (*existing*) di Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila

2.2 Perkembangan Kawasan Konservasi

TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila pada awalnya didirikan sebagai kawasan perlindungan bagi jenis penyu dimana pengembangan kawasannya ditujukan untuk perlindungan habitat peneluran dan penetasan alami, penangkaran semi-alami, dan taman ekowisata penyu. Menurut pemetaan penyu yang dilakukan WWF, Pulau Morotai merupakan kawasan penting bagi terutama untuk jenis penyu belimbing dan hijau. Kawasan sekitar Pulau Morotai merupakan salah satu kawasan peneluran jenis penyu Belimbing. Sedangkan untuk jenis penyu hijau, TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila merupakan jalur migrasi penyu hijau dari

daerah kepala burung Papua Barat ke Kepulauan Derawan di Kalimantan Timur dan Filipina (Gambar 2-4Error! No bookmark name given.).



Gambar 2-4 Peta sebaran penyu di Indonesia

(http://awsassets.wwf.or.id/downloads/peta_penyu_indonesia_lengkap.pdf)

Pengembangan kawasan konservasi Pulau Rao-Tanjung Dehegila sebagai TWP sejalan dengan program prioritas pemerintah mengenai SKPT Pulau Morotai, KSPN dan KEK Pariwisata. Oleh karena itu pengembangan pemanfaatan kawasan ini diprioritaskan untuk kegiatan pariwisata yang berkelanjutan, di mana pengembangan kegiatan pariwisata bahari tidak melebihi daya dukung/daya tampung dari kawasan ini. Soemodinoto (2017⁸) menyatakan bahwa Kabupaten Pulau Morotai menunjukkan peningkatan pembangunan infrastuktur yang cukup signifikan sejak kabupaten ini dicanangkan sebagai salah satu DTW prioritas. Pencadangan ini juga memberikan opini positif dari masyarakat sekitar terhadap keberadaan pengembangan pariwisata di Maluku Utara. Sejumlah dampak positif yang diperoleh masyarakat dari pengembangan kegiatan pariwisata antara lain meningkatkan perekonomian setempat, meningkatkan pendapatan masyarakat, membuka lapangan pekerjaan, memperbaiki kondisi

⁸Soemodinoto, A. (2017). *Studies on Feasibility and Partnership Opportunities of Marine Tourism Business in Five Targeted Regencies/Cities of North Maluku Province (Central Halmahera, South Halmahera, Morotai Island Regencies, Ternate City, and Tidore Islands City)*. Bogor: Wildlife Conservation Society, 93 pp.

sosial budaya masyarakat setempat dan meningkatkan perlindungan lingkungan dan konservasi.

2.3 Lingkungan Fisik

2.3.1 Iklim

Kabupaten Pulau Morotai dipengaruhi oleh iklim laut tropis yang terdiri atas tiga musim⁹, yaitu:

- Musim hujan pada bulan November sampai dengan Februari;
- Musim kemarau pada bulan April sampai dengan bulan Oktober;
- Musim pancaroba pada bulan Maret dan Oktober.

Adapun curah hujan di wilayah Kabupaten Pulau Morotai berkisar antara 1.500-2.000 mm/tahun. Curah hujan terendah (1.500-2.000 mm/tahun) dapat dijumpai di sebagian besar kecamatan. Menurut klasifikasi Oldeman, iklim Kabupaten Pulau Morotai termasuk tipe Dl (empat bulan basah berturutan dan satu bulan kering).

2.3.2 Geologi

Secara geologis, kedudukan wilayah Pulau Morotai berada pada tumpukan tiga elemen tektonik sehingga berpotensi mengalami gempa bumi. Ketiga lempeng tektonik ini, adalah Lempeng Hindia atau Indo Australia yang bergerak ke arah Selatan, Lempeng Euroasia yang bergerak dari arah Barat dan Lempeng Pasifik dari arah Barat. Kondisi tersebut membuat Pulau Morotai menjadi tidak stabil, maka kawasan Kepulauan Morotai berpotensi mengalami gempa tektonik dan tsunami¹⁰.

2.3.3 Topografi

Topografi bervariasi dari dataran rendah hingga dataran tinggi atau perbukitan dengan ketinggian rata-rata antara 500 – 750 m. Untuk wilayah perairan substratnya berpasir hingga terumbu karang dengan daerah pantai berupa dataran rendah hingga dinding curam yang berhadapan langsung ke samudera¹¹ (Ichsan *et al.*, 2016).

⁹PPSP Nawasis (tanpa tahun). Buku Putih Sanitasi Kabupaten Pulau Morotai.

¹⁰Bappeda Morotai – Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pulau Morotai (2010). *Rencana Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pulau Morotai Propinsi Maluku Utara*. Daruba: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Pulau Morotai.

¹¹Ichsan, M., et al. (2015). Pariwisata Penyelaman Ikan Hiu di Perairan Morotai, Maluku Utara, Indonesia. Simposium Hiu & Pari di Indonesia 2015.

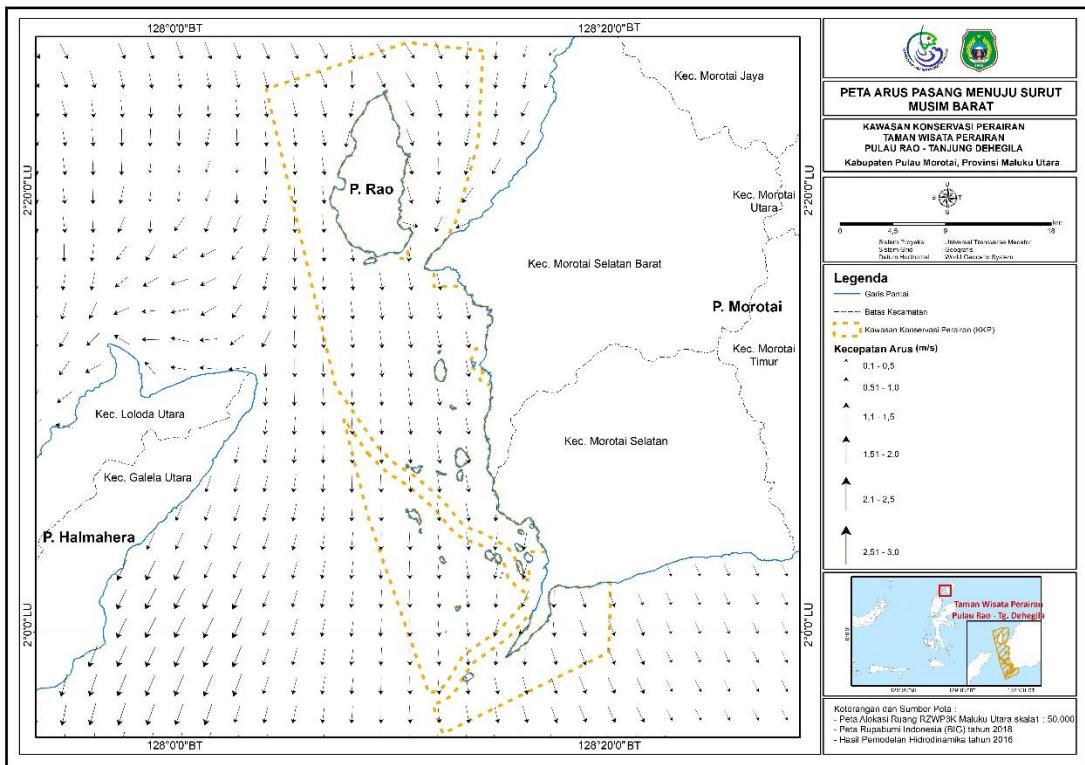
2.3.4 Pasang Surut dan Pergerakan Air

Pasang surut Morotai memiliki Formzahl 0.45 berjenis campuran dominan tunggal dengan karakteristik dua kali pasang dan dua kali surut dalam satu siklus pasang surut (24 jam 50 menit) namun ketinggian pasang/surut yang pertama berbeda dengan ketinggian pasang/surut yang kedua. Ketinggian air pada bulan Januari, surut terendah (Low Water Level/LWL) -1.03 m, pasang tertinggi (High Water Level/HWL) 0.97 m, tunggang pasut 2 m. Pasang surut merupakan siklus harmonik dari suatu perairan yang dipengaruhi oleh keadaan astronomis, letak geografis, jenis dasar laut dan gesekan pada dasar laut (*bottom friction*). Ketinggian air pada bulan April, surut terendah (LWL) -1.05 m, pasang tertinggi (H WL) 0.98 m, dan tunggang pasut 2.03 m. Pasang surut pada bulan Juli memiliki surut terendah (LWL) -1.02 m, pasang tertinggi (H WL) 0.99 m, dan tunggang pasut 2.01 m. Pasang surut pada bulan Oktober memiliki surut terendah (LWL) setinggi -0.96 m, pasang tertinggi (H WL) 0.94 m, dan tunggang pasut 1.90 m. Dalam siklus pasang surut terjadi selama 29 hari, dengan 2 kali keadaan pasang tinggi dan surut rendah (*spring tide*) yang terjadi pada kondisi bulan baru/purnama, dan terjadi 2 kali keadaan pasang tidak terlalu tinggi dan surut tidak terlalu rendah (*neap tide*) yang terjadi pada kondisi bulan seperempat (tanggal 7 dan 21 penanggalan bulan)¹².

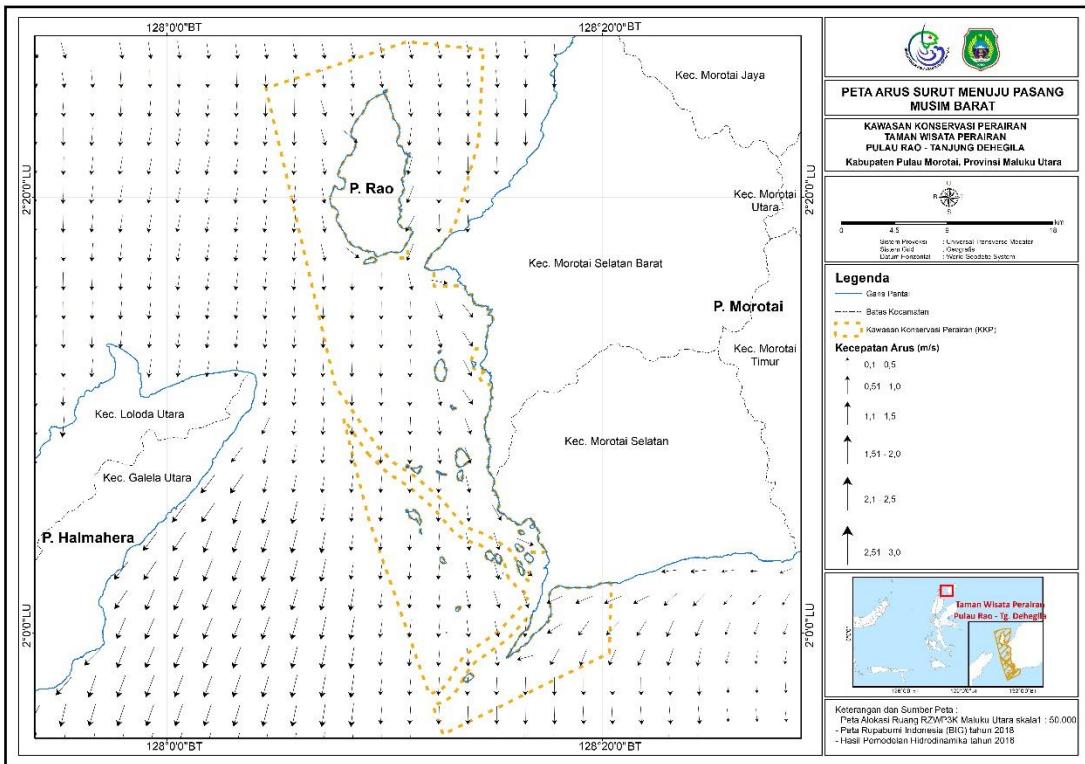
Karakteristik arus Pulau Morotai dipengaruhi oleh pola musiman karena lokasinya yang berada di bagian Timur Laut Pulau Halmahera. Pada Musim Barat saat pasang menuju surut kecepatan arus yakni 0,15-1,41 m/detik (Gambar 2-5). Sedangkan pada musim barat saat surut menuju pasang kecepatan arusnya adalah 0,20-1,47 m/detik (Gambar 2-6).

Pada musim timur saat pasang menuju surut kecepatan arusnya 0,61-1,15 m/detik (Gambar 2-7). Sedangkan pada musim timur saat surut menuju pasang kecepatan arusnya yaitu 0,43-1,08 m/detik (Gambar 2-8).

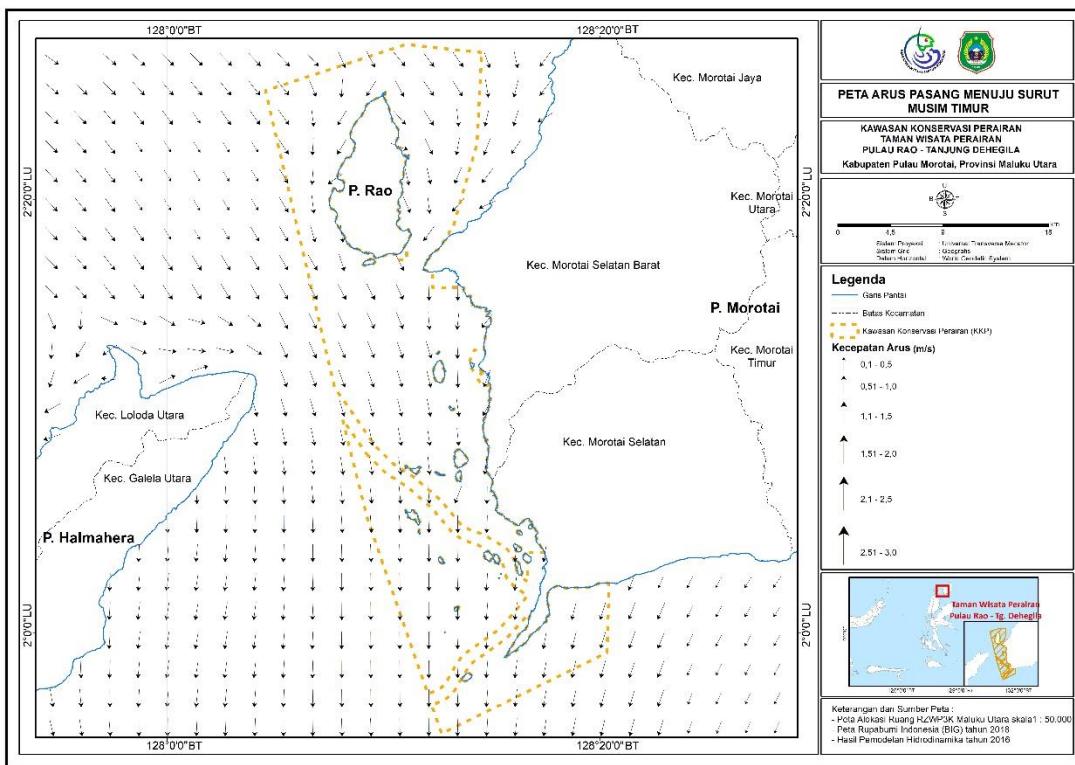
¹²Pusat Riset Kelautan KemenKP (2019). Riset Pariwisata Bahari Pulau Morotai-Maluku. Diakses pada tanggal 1 Maret 2019 dari <http://pusriskel.litbang.kkp.go.id/indev.php/en/data/riset-pariwisata-bahari/category/490-pulau-morotai-maluku>.



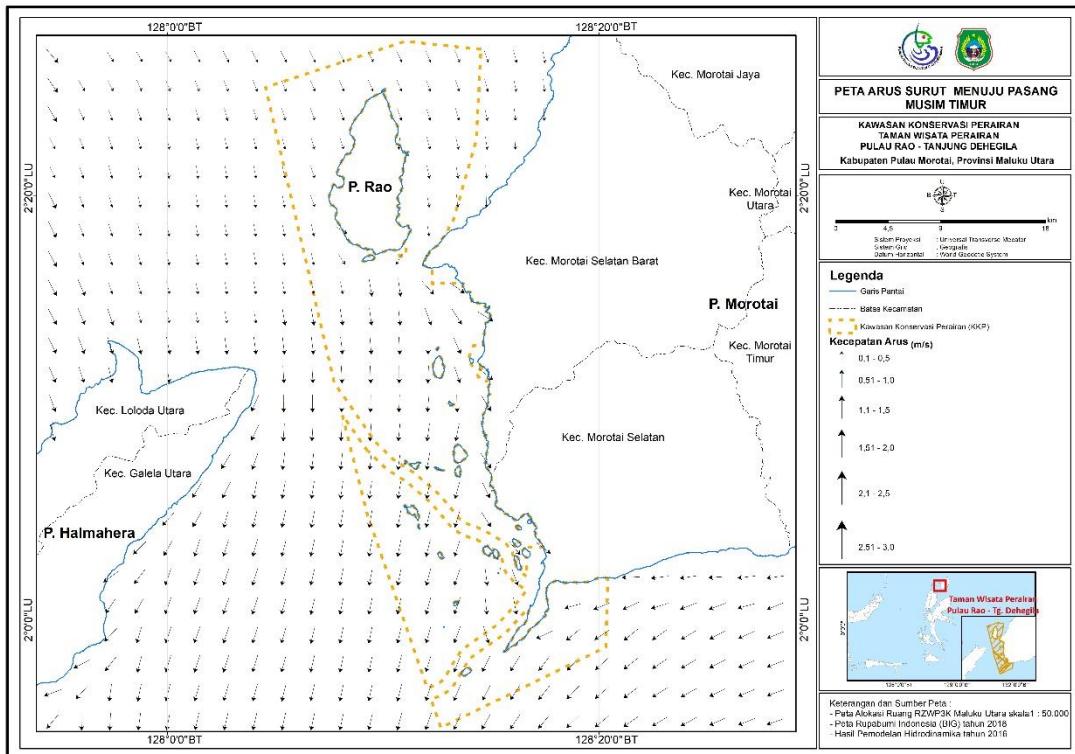
Gambar 2-5 Peta arah dan kecepatan arus laut musim barat pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Morotai



Gambar 2-6 Peta arah dan kecepatan arus laut musim barat surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Morotai



Gambar 2-7 Peta arah dan kecepatan arus laut musim timur pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Morotai



Gambar 2-8 Peta arah dan kecepatan arus laut musim timur surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Morotai

2.3.5 Parameter Air Laut

Suhu permukaan laut (SPL) pada bulan Januari dan April lebih hangat di bagian timur dibandingkan dengan bagian barat. Bulan April (peralihan musim hujan ke kemarau) sedikit lebih hangat dibandingkan dengan bulan Januari. Pada bulan April, SPL hangat mulai memasuki wilayah Selatan Morotai mengikuti naiknya kecepatan arus di wilayah tersebut. SPL terendah pada bulan Januari tercatat $28,45^{\circ}\text{C}$ dan bulan April 28.64°C . SPL tertinggi pada bulan Januari $29,41^{\circ}\text{C}$ dan naik $0,01^{\circ}\text{C}$ pada bulan April. Sedangkan SPL rata-rata pada bulan Januari $28,98^{\circ}\text{C}$ dan bulan April $29,10^{\circ}\text{C}$. SPL tertinggi pada bulan Juli pada perairan timur mengalami kenaikan $0,01^{\circ}\text{C}$ menjadi $29,52^{\circ}\text{C}$ namun pada perairan Barat SPL lebih dingin tercatat seperti bulan-bulan sebelumnya. SPL terpanas terjadi pada bulan Oktober dengan SPL terendah $28,62^{\circ}\text{C}$, SPL tertinggi $29,65^{\circ}\text{C}$ dan SPL rata-rata $29,33^{\circ}\text{C}$. Semua pesisir Pulau Morotai mengalami SPL hangat kecuali pesisir bagian Barat yang masih lebih dingin¹³.

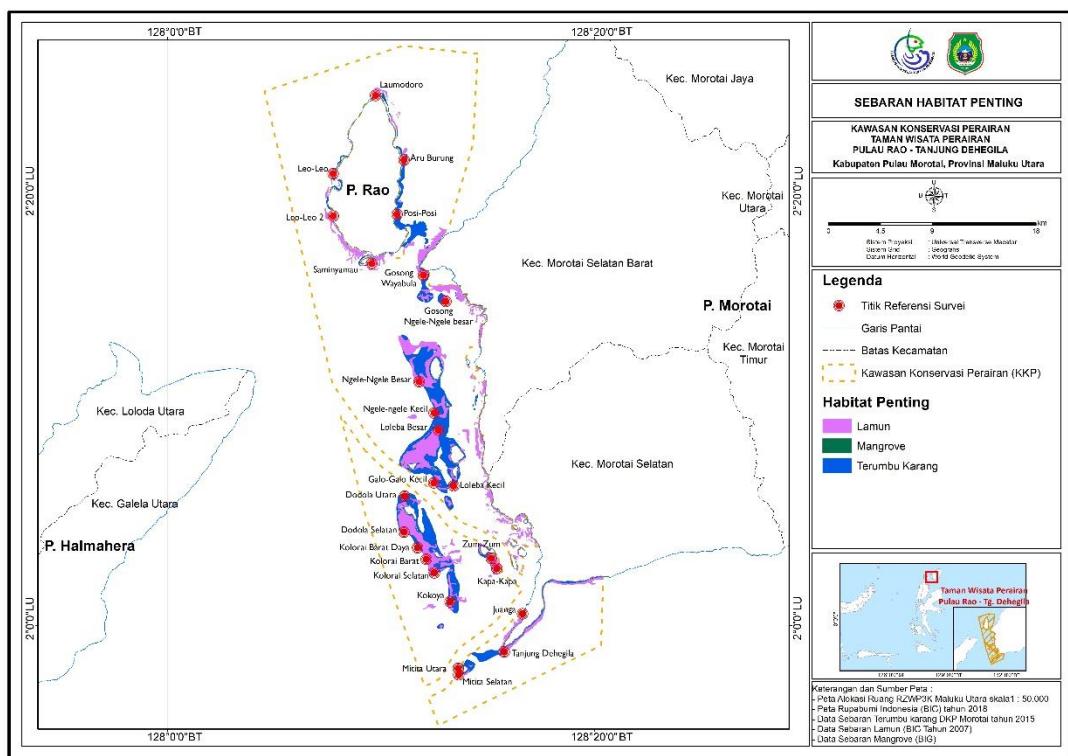
Salinitas di perairan sekitar Morotai, Maluku Utara, yaitu lebih dari 34,0 permil. Salinitas di lapisan permukaan di sekitar perairan Morotai ini bervariasi antara 33,717–34,231 PSU. Salinitas tinggi umumnya dijumpai di perairan dalam (kedalaman laut lebih dari 100 m), sedangkan di perairan dangkal terutama di dekat daratan, nilai salinitas relatif lebih rendah¹³ (Nurhayati, 2006).

2.4 Potensi Ekologis

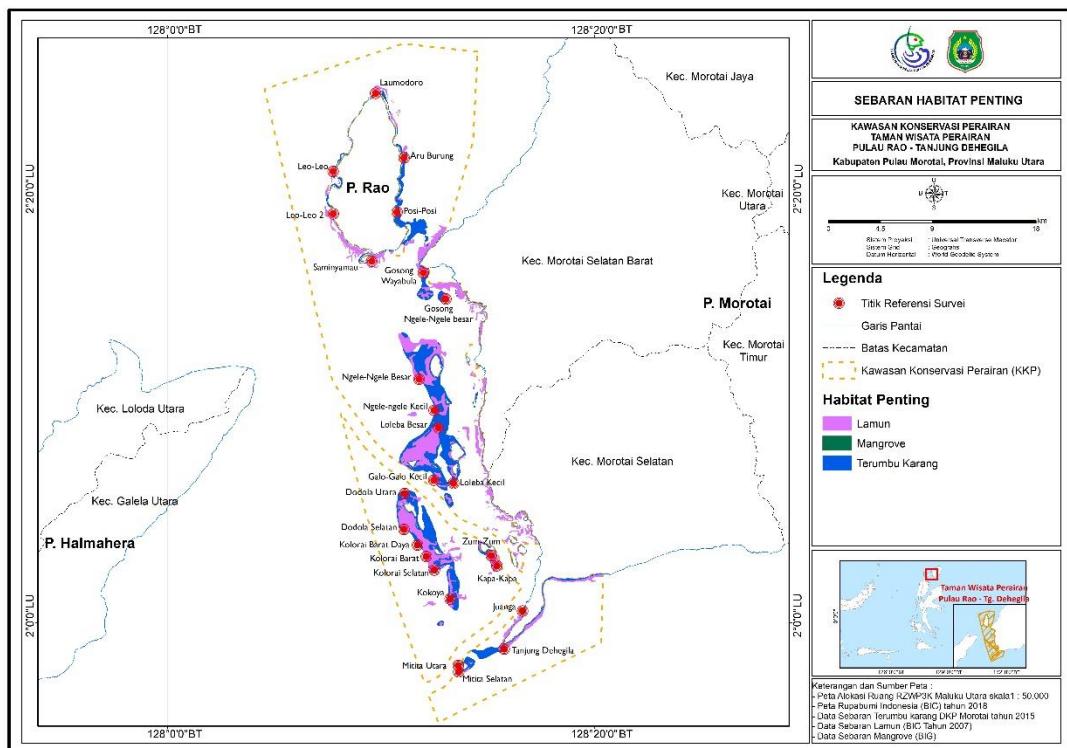
Pengelolaan KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila ditujukan untuk melindungi tiga ekosistem pesisir utama yaitu terumbu karang, lamun dan mangrove serta satwa laut kharismatik seperti dugong, pari manta, hiu paus dan dilindungi yaitu lumba-lumba dan penyu. Sebaran tiga

¹³Nurhayati (2006). Distribusi Vertikal Suhu, Salinitas dan Arus di Perairan Morotai, Maluku Utara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 40: 29–41.

ekosistem pesisir utama dapat dilihat pada



Gambar 2-9.



Gambar 2-9 Sebaran ekosistem terumbu karang, padang lamun dan mangrove di kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila (Sumber: Dhannahisvara & Pingkan, 2019)

2.4.1 Terumbu Karang

Ekosistem terumbu karang di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila memiliki luas lebih kurang 4.635,03 ha¹⁴ dengan kondisi penutupan karang hidup yang relatif baik. Kondisi ekosistem terumbu karang di kawasan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila memiliki rata-rata tutupan karang keras hidup berkisar antara 32,33% di Saminyamau hingga 63% di Gosong Ngele-ngele Besar, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 52,23%. Kelimpahan ikan karang berkisar antara 17.017,67 no.Ha⁻¹ hingga 37.936,67 no.Ha⁻¹ dengan rata-rata 23.547,95 no.Ha⁻¹. Biomassa ikan karang di Rao-Tanjung Dehegila berkisar antara 316,16 kg.Ha⁻¹ di Loleba Kecil hingga 915,58 kg.Ha⁻¹ di Saminyamau dengan rata-rata 600,71 kg.Ha⁻¹. Keragaman jenis ikan karang di Rao-Tanjung Dehegila berdasarkan survei 2017 diperkirakan mencapai 596,4 (nilai CFDI= 216)¹⁵ (Muttaqin *et al.*, 2017).

Ekosistem terumbu karang memiliki beragam fungsi ekologis bagi wilayah Morotai dalam mendukung keberlangsungan sumber daya ikan serta potensi ekonomis dari kegiatan pariwisata bahari berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut di atas, ekosistem terumbu karang layak dijadikan prioritas utama target konservasi di KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.

2.4.2 Mangrove

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem pesisir penting yang sangat penting dalam menunjang kehidupan biota laut maupun darat serta perlindungan wilayah pesisir. Fungsi mangrove secara spesifik antara lain:

1. Sebagai tempat asu
2. han (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), dan tempat pemijahan (*spawning ground*) berbagai jenis ikan dan biota laut lainnya.
3. Sebagai pemasok berbagai jenis larva ikan maupun udang serta biota laut lainnya.
4. Perangkap sedimen dari daratan dan penghasil sejumlah besar detritus dari daun dan dahan pohon mangrove.
5. Sebagai peredam gelombang, arus, angin dan pelindung pantai dari abrasi.
6. Sebagai tempat proses daur ulang yang menghasilkan oksigen.

Mangrove di dalam kawasan Pulau Rao-Tanjung Dehegila berada di sebelah barat pesisir Pulau Morotai dan beberapa pulau kecil lainnya dengan luas lebih kurang 84,61 Ha dengan

¹⁴ Analisa SIG 2019

¹⁵ Muttaqin *et al.* 2017. *Profil Ekosistem Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Perairan Daerah Di Maluku Utara*. Bogor: WCS IP.

11 jenis mangrove. Keberadaan mangrove di kawasan ini dapat berfungsi sebagai penahan abrasi serta fungsi lainnya seperti daerah pengasuhan, perkembangan benih ikan maupun perangkap sedimen sehingga layak dijadikan salah satu target konservasi di TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila.

2.4.3 Padang Lamun

Secara umum ekosistem ini berhubungan dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang dimana padang lamun terletak diantara kedua ekosistem tersebut. Ekosistem lamun berfungsi sebagai penyangga ekosistem terumbu karang, peredam gelombang dan arus, perangkap sedimen, tempat asuhan, tempat mencari makan, tempat pemijahan, beberapa jenis biota laut seperti jenis ikan maupun udang sehingga sangat penting untuk dijaga keberadaannya. Luasan padang lamun di kawasan konservasi adalah 2.188,54 Ha¹⁴ dengan tujuh jenis lamun antara lain *Enhalus acoroides*, *Halophila spinulosa*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea ratundata*, *Cymodocea serullata*, *Halodule pinifolia*, dan *Thallassia hemprichii*¹⁶. Meskipun demikian, data yang memadai mengenai kondisi ekosistem padang lamun (Gambar 2-10) di KKPD Rao-Dehegila belum tersedia.



Gambar 2-10 Ekosistem padang lamun (DKP Maluku Utara, 2018)

2.4.4 Satwa Laut Kharismatik

Wilayah perairan Pulau Morotai dan pulau-pulau kecil disekitarnya diketahui sebagai habitat alami bagi berbagai jenis hiu, salah satunya hiu sirip hitam (*Carcharhinus melanopterus*) dan hiu sirip putih (*Triaenodon obesus*), beberapa jenis penyu serta dugong (Muttaqin *et al.* 2017).

¹⁶ Dokumen pencadangan kawasan konservasi perairan TWP Rao-Tanjung Dehegila. 2018

Keberadaan hiu di Morotai menjadi salah satu ikon yang menjadikan Morotai sebagai salah satu destinasi pariwisata yang terkenal untuk menyelam melihat hiu (*shark diving*).

Penyu merupakan satwa laut dilindungi yang sering ditemukan di perairan Morotai, terdiri dari 4 jenis yaitu penyu sisik, hijau, belimbing, dan lekang. Penyu mendapatkan ancaman yang cukup serius dari masyarakat setempat yaitu konsumsi telur dan dagingnya, meskipun hanya sebatas untuk memenuhi kehidupan sehari-hari yang telah berlangsung sejak dahulu. Namun demikian informasi anekdotal menyatakan bahwa masyarakat setempat pernah memanfaatkan karapas penyu untuk membuat perhiasan seperti cincin, gelang dan sisir dalam jumlah kecil.

Dugong merupakan satwa kharismatik dilindungi lainnya yang ditemukan di perairan Morotai, khususnya di wilayah KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila. Informasi anekdotal menyatakan bahwa terdapat kelompok kecil masyarakat setempat yang memanfaatkan daging dugong untuk konsumsi. Informasi mengenai sebaran dan jumlah populasi dugong di Rao-Tanjung Dehegila masih sangat terbatas. Berdasarkan informasi di atas, kelompok hiu, penyu dan dugong harus menjadi target konservasi di KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.

2.5 Ekonomi

Perikanan merupakan salah satu sektor yang mendominasi kegiatan perekonomian di Pulau Morotai setelah pertanian dan kehutanan. Secara umum produksi perikanan di Pulau Morotai didominasi oleh ikan pelagis besar (39,85%), ikan pelagis kecil (32,99%), ikan demersal (26,87%) dan sirip hiu (0,29%). Ikan pelagis besar yang paling sering ditangkap adalah tuna, cakalang dan tongkol. Ikan pelagis kecil yang sering ditangkap, antara lain julung-julung, ikan teri, ikan terbang dan selar layang. Sedangkan ikan demersal yang sering ditangkap antara lain beragam jenis kerapu, kakap dan ikan karang lainnya. Ikan pelagis besar seperti tuna dan cakalang merupakan target nelayan pancing tonda, sementara julung-julung merupakan target nelayan giop/*mini purse seine* (DKP Maluku Utara, 2018). Ditinjau dari segi nilai produksi, hasil pemanfaatan sumber daya ikan (tidak termasuk nilai hasil pengolahan pasca penangkapan) adalah sebesar Rp. 21.437.627.500 per tahun (CTC, 2017).

Pariwisata merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang didorong pengembangannya untuk dapat meningkatkan perekonomian di Pulau Morotai. Pulau Morotai memiliki banyak atraksi pariwisata terutama untuk kegiatan pariwisata bahari, pariwisata pesisir, dan pariwisata

sejarah. Pulau Morotai merupakan salah satu medan pertempuran penting antara Jepang dan Amerika Serikat pada Perang Dunia kedua, sehingga banyak peninggalan perang bernilai (pariwisata) sejarah yang dapat dijadikan sebagai atraksi baik di darat maupun di laut. Data Bappeda Kab. Pulau Morotai (2015), menunjukkan adanya 23 atraksi pariwisata yang dapat dikembangkan untuk pariwisata alam dan pariwisata bahari seperti misalnya menyelam, *surfing, sun bathing, snorkeling* dan pariwisata pantai.

2.6 Sosial budaya

Ada tiga suku mayoritas yang mendominasi di TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila yaitu suku Sanger, suku Tobelo dan suku Galela. Suku Sanger banyak menetap di wilayah Pulau Rao sedangkan suku Galela banyak menetap di Pulau Morotai dan pulau-pulau kecil sekitarnya. Jumlah penduduk yang berada dalam kawasan adalah 21.337 jiwa dari 25 desa. Rincian jumlah penduduk di masing-masing desa tercantum dalam Tabel 2-3. Jumlah masyarakat yang cukup besar ini bisa menjadi keuntungan dan juga tantangan dalam pengelolaan kawasan.

Tabel 2-3 Jumlah penduduk di desa dalam kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila

Kecamatan	Nama Desa	Jumlah penduduk (jiwa)
Pulau Rao	Posi-posi rao	1.015
	Aru burung	605
	Laomadoro	462
	Leo-leo rao	930
	Saminyamau	611
Total Penduduk		3.623
Morotai Selatan Barat	Wayabula	909
	Bobula	495
	Raja	673
	Tiley	739
	Tiley pantai	448
	Usbar pantai	285
	Cucumare	699
	Waringin	658
	Ngele-ngele	730
	Tutuhu	843
	Aru irian	282

	Total Penduduk	6.761
Morotai Selatan	Daruba	2.548
	Darame	1.911
	Juanga	983
	Pandanga	1.033
	Pilowo	726
	Kolorai	565
	Galo-galo	613
	Wawama	1.538
	Yayasan	1.056
Total Penduduk		10.953

Sumber: Data BPS Morotai Selatan (2018) dan BPS Morotai Selatan Barat (2018)

Tradisi yang terkait dengan sumber daya hayati yang masih dilakukan saat ini adalah *timba laor* (memanen atau mengambil cacing laut) bersama-sama yang biasa dilakukan di bulan April atau Mei setiap tahunnya. Dua tradisi ini dapat menjadi salah satu daya tarik wisata yang dikembangkan dalam kawasan TWP dengan pengelolaan yang lebih baik dan memperhatikan keberlanjutan sumber daya.

2.7 Permasalahan

a. Kelembagaan

Secara formal, sudah ada lembaga pengelola kawasan konservasi Provinsi Maluku Utara sebagaimana tertuang dalam Peraturan Gubernur Gubernur Maluku Utara No. 45 tahun 2017 yang sudah direvisi berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 37 Tahun 2019 tentang perubahan nomenklatur organisasi pengelola menjadi UPTD Balai Kawasan Konservasi Perairan Daerah Maluku Utara pada Dinas Perikanan dan Kelautan. Namun UPTD ini belum dapat berjalan dengan optimal karena personil, prosedur tata kelola dan sarana perkantoran maupun sarana pengawasan kawasan belum memadai.

Selain itu secara administrasi TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila berada di wilayah Kabupaten Pulau Morotai, namun pengelolaan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila di bawah wewenang UPTD Balai KPSDKP. Hal ini dapat menjadi kendala, terutama dalam koordinasi pelaksanaan kegiatan maupun implementasi program apabila tidak ada standar prosedur tata kelola dan kerjasama yang dapat mengatur hal ini.

b. Pemanfaatan sumber daya hayati

Penangkapan ikan dengan cara merusak (*destructive*) merupakan salah satu kegiatan yang masih banyak dilakukan oleh masyarakat Pulau Morotai. Kerusakan yang terjadi menyebabkan degradasi sumber daya hayati, terutama ekosistem terumbu karang yang menjadi habitat bagi banyak spesies ikan bernilai komersial. Kegiatan penangkapan dengan cara merusak ini umumnya dilakukan dengan menggunakan racun potassium/sianida dan bom.

Ekosistem pesisir di TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila juga terancam karena pengambilan karang, penambangan pasir dan penebangan mangrove untuk dijadikan bahan bangunan. Aktivitas tersebut masih sering ditemukan karena belum ada bahan alternatif lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan. Selain itu pengembangan kegiatan pariwisata juga dapat mengancam terumbu karang, lamun dan mangrove melalui berbagai pembangunan sarana dan prasarana wisata apabila tidak memperhatikan daya dukung lingkungan.

Permasalahan lingkungan juga muncul karena sistem pengolahan limbah yang belum tersedia di sekitar TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila. Akibatnya banyak sampah rumah tangga, sisa bahan bakar (oli dan bensin – limbah B3) dan sampah plastik yang dibuang ke laut. Tindakan ini mengancam kelestarian habitat pesisir, dan merusak keindahan (estetika) alam perairan yang bisa berdampak pada sektor pariwisata bahari karena dapat menurunkan minat wisatawan untuk datang ke TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila. Selain itu masalah sampah apabila tidak dikelola dengan baik akan menjadi sumber penyakit yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat.

2.8 Target Konservasi Kawasan

Berdasarkan hasil identifikasi potensi, permasalahan dan ancaman yang ada, dapat diketahui habitat atau jenis bioata yang dapat menjadi target konservasi. Untuk kawasan konservasi KKP TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila target konservasi kawasan yang akan dilindungi, dimonitor dan dikelola agar dapat mencapai visi dan misi pengelolaan kawasan adalah:

1. Terumbu karang
2. Padang lamun
3. Mangrove
4. Hiu sirip hitam (*black tip shark - Carcharhinus melanopterus*)
5. Lumba-lumba (Famili: Delphinidae)

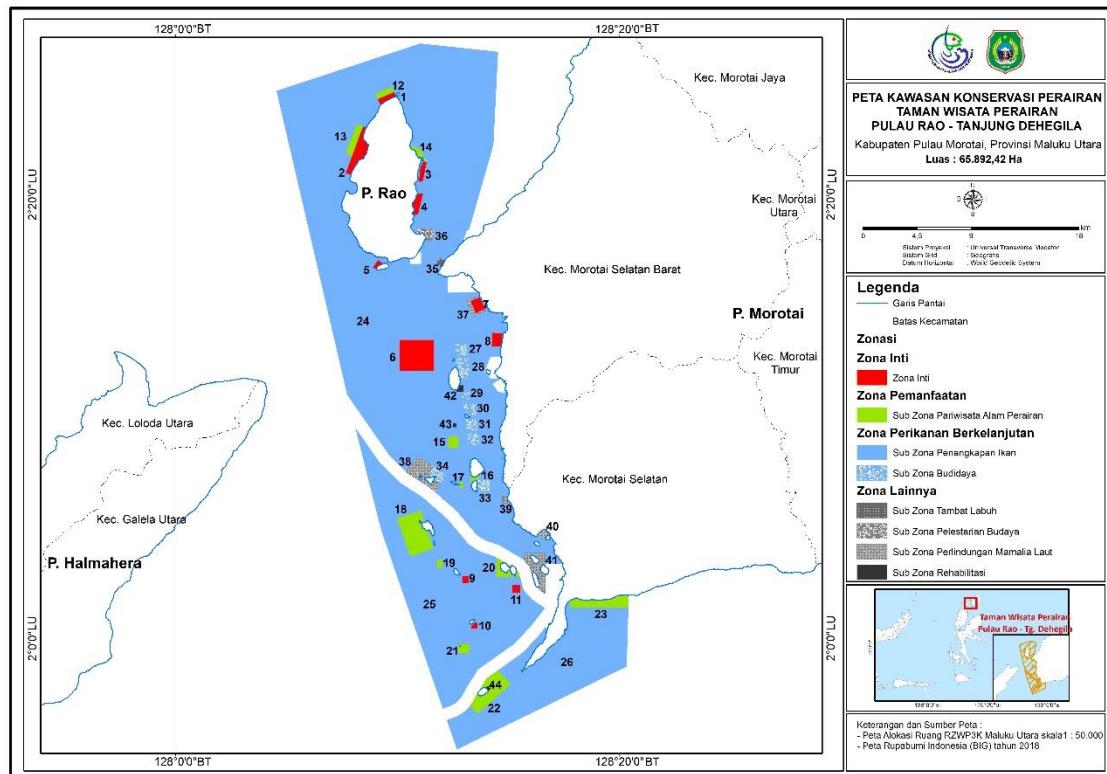
6. Duyung (*Dugong dugong*)
7. Pari manta
8. Ikan karang
9. Ikan kakap dan kerapu

3 PENATAAN ZONASI

3.1 Zonasi Kawasan TWP Pulau Rao -Tanjung Dehegila

Zonasi adalah pengalokasian ruang dalam suatu kawasan yang mengatur tentang peruntukan suatu wilayah untuk berbagai macam kegiatan. Dalam pengelolaan kawasan konservasi perairan, sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PerMen KP) Nomor 30 Tahun 2010, zonasi dalam kawasan konservasi perairan dapat dibagi menjadi empat, yaitu zona inti; zona pemanfaatan; zona perikanan berkelanjutan dan zona lainnya. Pembagian zonasi dilakukan berdasarkan potensi sumber daya alam yang ada di wilayah tersebut, daya dukung ekosistem, serta kegiatan pemanfaatan yang berlangsung.

Taman Wisata Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila seluas 65.892,42 Ha memiliki empat zona dengan tujuh subzona, yaitu 1) Zona inti; 2) Zona pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan); 3) Zona perikanan berkelanjutan (Sub zona penangkapan ikan); 4) Zona perikanan berkelanjutan (sub zona perikanan budidaya); 5) Zona lainnya (sub zona tambat labuh); 6) Zona lainnya (sub zona pelestarian budaya); 7) Zona lainnya (sub zona pelestarian mamalia laut); dan 8) Zona lainnya (sub zona rehabilitasi).



Gambar 3-1 Peta zonasi TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

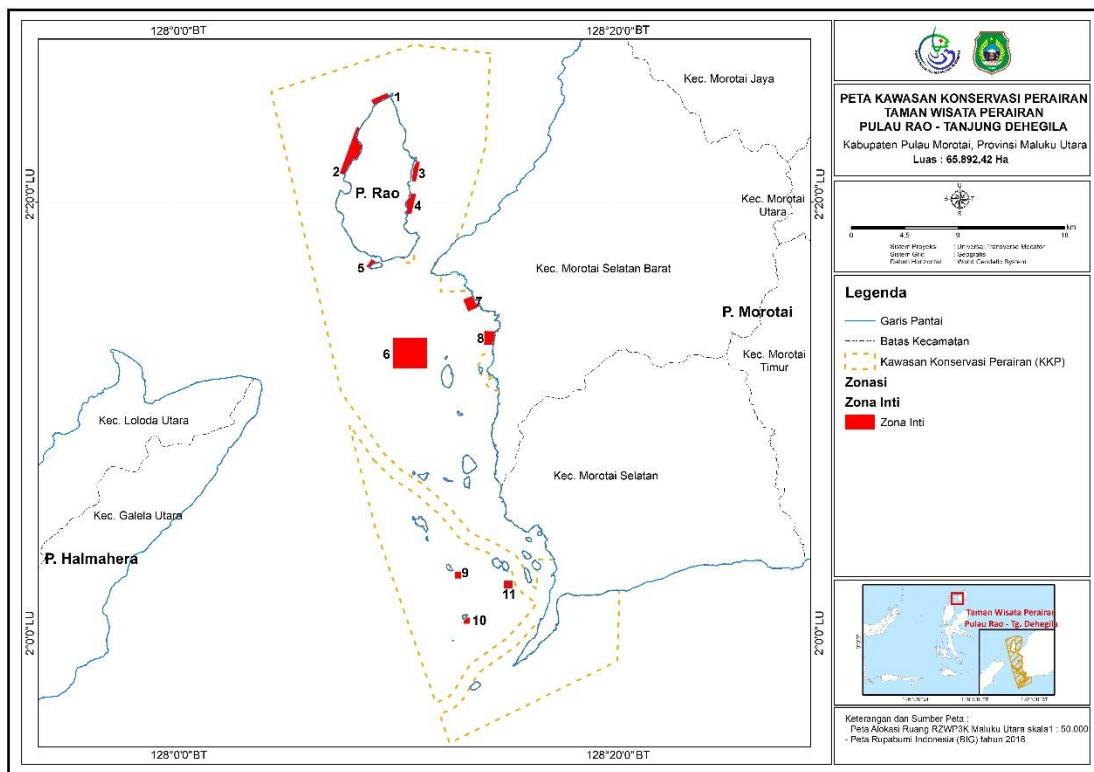
TWP Pulau Rao-Tg Dehegila terdiri dari 3 area yakni area 1 memiliki luas sebesar 45.052,75 ha, area 2 seluas 13.060,42 ha, dan area 3 seluas 7.779,25 ha (Gambar 3-1). Sebaran habitat penting yang terdapat di tiap zonasi tercantum dalam Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Luasan ekosistem penting dimasing-masing zona

ZONA	SUB ZONA	HABITAT	LUAS (HA)	PERSENTASE (%)
Inti	-	Terumbu Karang	479,80	10,35
		Lamun	203,12	9,28
		Mangrove	0,32	0,38
Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Terumbu Karang	487,63	10,57
		Lamun	286,50	13,14
		Mangrove	9,30	10,99
Perikanan Berkelanjutan	Penangkapan ikan	Terumbu Karang	3449,05	74,38
		Lamun	1369,39	63,39
		Mangrove	63,11	74,59
Perikanan Berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Terumbu Karang	100,38	2,15
		Lamun	93,37	3,40
		Mangrove	1,97	2,33
Lainnya	Tambat labuh	Terumbu Karang	6,06	0,13
		Lamun	8,24	0,38
		Mangrove	0,91	1,08
Lainnya	Pelestarian budaya	Terumbu Karang	25,44	0,55
		Lamun	0,00	0,00
		Mangrove	0,00	0,00
Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Terumbu Karang	67,31	1,45
		Lamun	204,20	9,33
		Mangrove	9,00	10,63
Lainnya	Rehabilitasi	Terumbu Karang	19,37	0,42
		Lamun	1,35	0,06
		Mangrove	0,00	0,00

(Sumber: Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Luasan mangrove dihitung hanya yang masih terkena pasang surut (berada di pesisir).

Terdapat 11 zona inti di kawasan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila. Luas keseluruhan zona inti tersebut adalah 1.527,01 ha atau setara dengan 2,32% dari total luas kawasan TWP sesuai dengan persyaratan yang tercantum dalam pasal 9 PerMen KP No. 30 tahun 2010. Jumlah dan rincian zona inti tercantum dalam Gambar 3-2 dan Tabel 3-2.

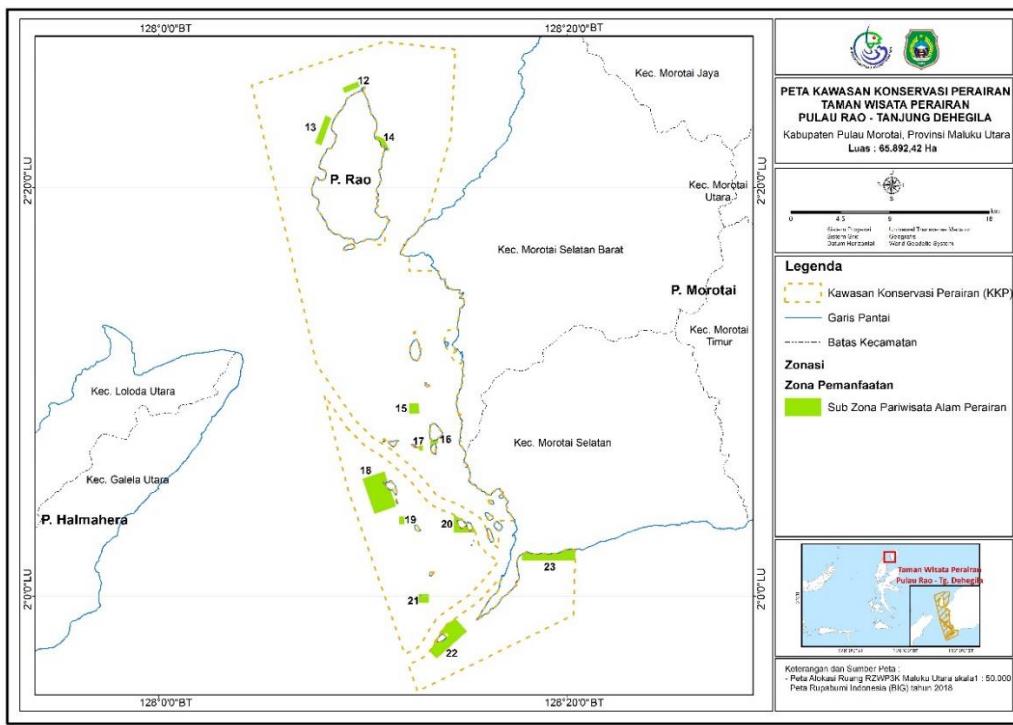


Gambar 3-2 Peta zona inti di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

Tabel 3-2 Luasan masing-masing zona di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

No Zona	Zona	Lokasi	Luas (Ha)	Luas Total (Ha)	Persentase (%)
1	Inti	Laumadoro	63,97		
2	Inti	Leo Leo Rao	263,68		
3	Inti	Aruburung	63,56		
4	Inti	Posi posi Rao	90,54		
5	Inti	Saminyamau	26,74		
6	Inti	Barat Laut Pulau Ngele ngele besar	737,08	1.527,01	2,32
7	Inti	Wayabula	89,34		
8	Inti	Raja	92,00		
9	Inti	Pulau Kolorai	31,95		
10	Inti	Pulau Kokoya	21,54		
11	Inti	Batu Kapal	46,61		

Zona Pemanfaatan (sub zona pariwisata alam perairan) di kawasan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila terdiri dari 12 titik. Luas keseluruhan zona pemanfaatan tersebut adalah 2.154,22 ha atau setara dengan 3,27% dari total luas kawasan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila. Jumlah dan rincian zona pemanfaatan tercantum dalam Gambar 3-3 dan Tabel 3-4.

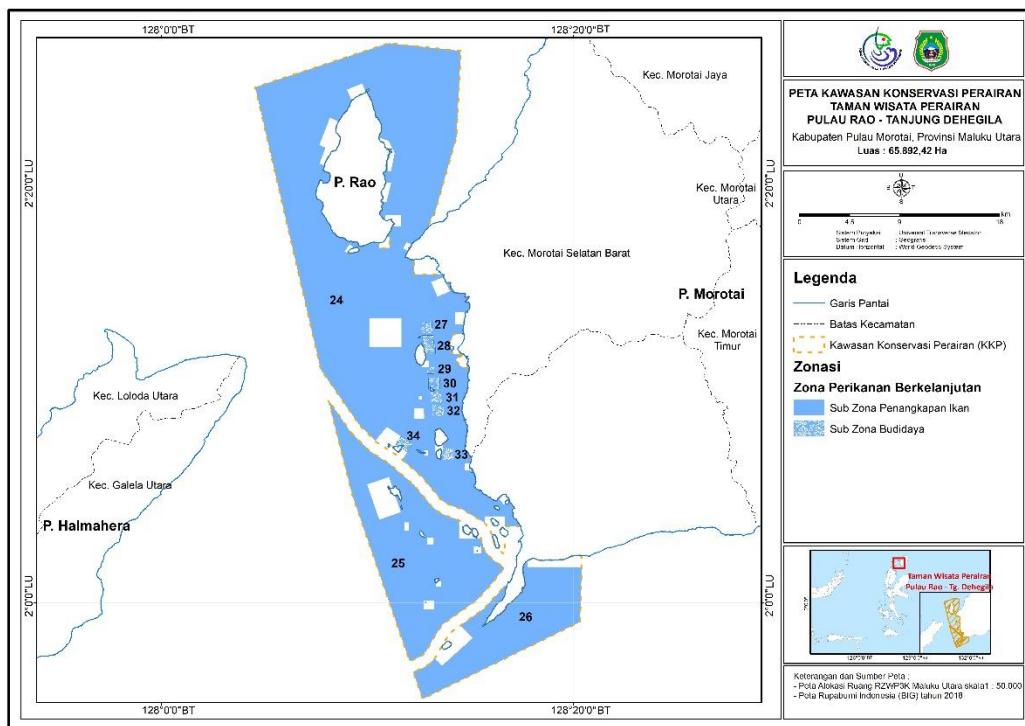


Gambar 3-3 Peta zona pemanfaatan di TWP Pulau Rao –Tanjung Dehegila

Tabel 3-3 Luasan zona Pemanfaatan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

No Zona	Zona	Sub Zona	Lokasi	Luas (Ha)	Luas Total (Ha)	Percentase (%)
12	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Laumadoro	72,02		
13	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Leo loe Rao	151,85		
14	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Aru burung	65,43		
15	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Sidanga	82,73		
16	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Loleba kecil-Loleba Besar	29,20		
17	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Pulau Galo galo kecil	15,90		
18	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Pulau Dodola	670,28	2.154,22	3,27
19	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Kolorai-Dodola Kecil	31,88		
20	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Pulau Zumzum	125,97		
21	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Goha Oku	70,98		
22	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Pulau Mitita	480,65		
23	Pemanfaatan	Pariwisata alam perairan	Wawama	357,34		

Terdapat 3 sub zona penangkapan ikan dan 8 sub zona budidaya di kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila. Luas sub zona penangkapan ikan adalah 60.398,95 ha atau setara dengan 91,66% dan luas sub zona budidaya adalah 833,70 ha atau setara dengan 1,27 % dari total luas kawasan TWP. Jumlah dan rincian zona perikanan berkelanjutan tercantum dalam Gambar 3-4 dan Tabel 3-4.



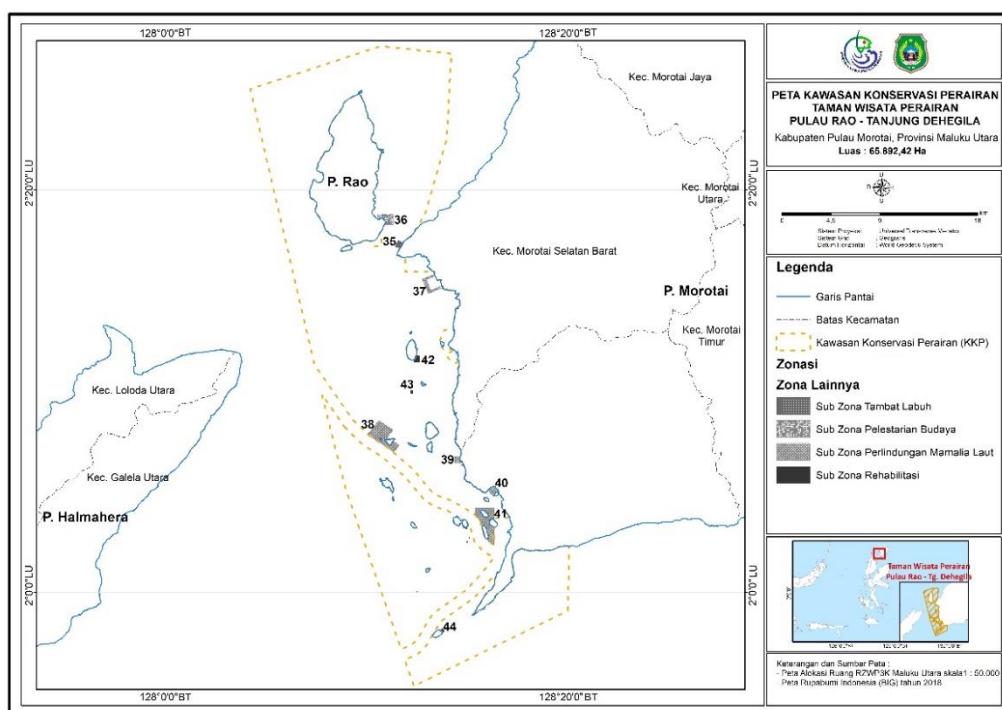
Gambar 3-4 Peta Zona Perikanan Berkelanjutan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

Tabel 3-4 Luasan Zona Perikanan Berkelanjutan di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

No Zona	Zona	Sub Zona	Lokasi	Luas (Ha)	Luas Total (Ha)	Persentase (%)
24	Perikanan berkelanjutan	Penangkapan ikan	Pulau Rao	41405,23		
25	Perikanan berkelanjutan	Penangkapan ikan	Morotai Selatan Barat	12061,21	60.398,95	91,66
26	Perikanan berkelanjutan	Penangkapan ikan	Morotai Selatan	6932,51		
27	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Utara Pulau Tuma	99,93		
28	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Ngele-ngele Besar	169,80	833,70	1,27
29	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Selatan Ngele-Ngele Besar	39,06		

No Zona	Zona	Sub Zona	Lokasi	Luas (Ha)	Luas Total (Ha)	Percentase (%)
30	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Utara Ngele-Ngele Kecil	101,09		
31	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Selatan Ngele-Ngele Kecil	107,05		
32	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Utara Loleba Besar	105,56		
33	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Loleba Kecil	109,26		
34	Perikanan berkelanjutan	Perikanan Budidaya	Galo-Galo Besar	101,95		

Pada zona lainnya terdiri dari 4 (empat) sub zona masing masing adalah 1 (satu) sub zona tambat labuh, 1 (satu) sub zona pelestarian budaya, 5 (lima) sub zona perlindungan mamalia laut, dan 3 (tiga) sub zona rehabilitasi karang di kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila. Luas zona lainnya pada masing masing sub zona yaitu sub zona tambat labuh 32,97 ha atau setara 0,05%, sub zona pelestarian budaya 102,85 ha atau setara 0,16%, sub zona perlindungan mamalia laut 795,81 ha atau setara 1,21%, dan sub zona rehabilitasi 46,91 Ha atau setara 0,07% dari total luas kawasan TWP Pulau Rao-tanjung Dehegila. Jumlah dan rincian zona lainnya tercantum dalam Gambar 3-5 dan Tabel 3-5.



Gambar 3-5 Peta zona lainnya di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

Tabel 3-5 Luasan Zona Lainnya di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

NO ZONA	ZONA	SUB ZONA	LOKASI	LUAS (Ha)	LUAS TOTAL (Ha)	PERSENTASE (%)
35	Lainnya	Tambat labuh	Tanjung Wayabula	32,97	32,97	0,05
36	Lainnya	Pelestarian budaya	Posi posi Rao (Batu Kopi)	102,85	102,85	0,16
37	Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Wayabula	77,70		
38	Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Galo galo	338,41		
39	Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Tanjung Pilowo	32,57		
40	Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Pulau Komandan	46,22	795,81	1,21
41	Lainnya	Perlindungan mamalia laut	Pulau Ruki ruki, Pulau Rube rube dan Pulau Lungu lungu	300,91		
42	Lainnya	Rehabilitasi	Ngele ngele besar	8,76		
43	Lainnya	Rehabilitasi	Barat daya Ngele ngele kecil	29,40	46,11	0,07
44	Lainnya	Rehabilitasi	Pulau Mitita	8,75		

3.1.1 Zona-zona di Wilayah Kecamatan Pulau Rao

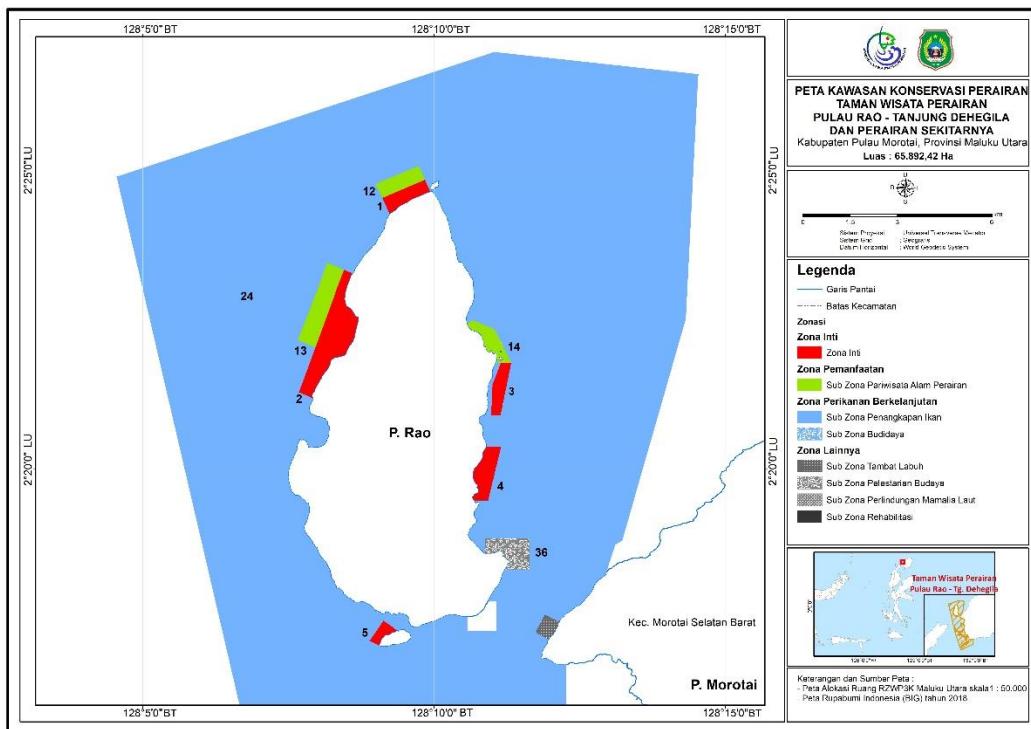
Wilayah Pulau Rao memiliki daerah dengan persentase tutupan karang hidup yang termasuk dalam kategori sedang sampai baik, bahkan di daerah Leo-leo rao masuk kategori baik sekali (>70%). Sedangkan kelimpahan dan biomassa ikan karang di wilayah ini tergolong sedang (Mutaaqqin *et.al.*, 2017). Selain itu pantai-pantai di Pulau Rao juga merupakan tempat peneluran penyu. Semua hal ini membuat Pulau Rao memiliki potensi yang perlu dijaga kelestariannya agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Di wilayah Pulau Rao terdapat lima zona inti, tiga zona pemanfaatan, satu sub zona pelestarian budaya dan juga zona perikanan berkelanjutan (Gambar 3-6). Lokasi, batas dan titik koordinat masing-masing zona di Pulau Rao tercantum dalam Lampiran I.

Dari lima zona inti tersebut, zona inti di wilayah Saminyamau (5) memiliki ekosistem yang lengkap, yaitu terumbu karang, padang lamun dan mangrove, serta memiliki kelimpahan dan biomassa ikan karang yang paling tinggi dari wilayah Pulau Rao. Sedangkan di zona inti yang lain hanya memiliki ekosistem terumbu karang, serta ada beberapa yang memiliki sedikit

padang lamun. Beberapa zona inti seperti di Leo-leo Rao (2), Laumadoro (1), Posi-posi Rao (4) dan Saminyamau (5) tidak hanya melindungi wilayah perairan namun juga melindungi wilayah pantai yang menjadi lokasi peneluran penyu. Untuk zona inti di Aru Burung (3) daerah pantai tidak termasuk karena merupakan akses masyarakat untuk sampai ke kebun yang berada di belakang lokasi zona inti (darat).

Zona pemanfaatan di Pulau Rao diperuntukan sebagai lokasi pariwisata dan pelestarian ekosistem, sehingga tidak ada kegiatan ekstraktif yang bisa dilakukan di zona ini. Ada tiga zona pemanfaatan (sub zona pariwisata alam perairan) di Pulau Rao yaitu di Leo-leo Rao (13), Laumadoro (12) dan Aru Burung (14). Desa Leo-leo Rao dan Laumadoro memiliki daya tarik untuk wisata bahari (menyelam dan *snorkeling*) dan wisata pantai, sedangkan di desa Aru Burung lebih difokuskan untuk wisata pantai, wisata minat khusus (menyelam gua bawah laut) dan selancar (*surfing*).

Zona lainnya (sub zona pelestarian budaya) yaitu sub zona yang diperuntukkan sebagai lokasi pelestarian budaya masyarakat dalam melakukan tradisi *Laor* (panen cacing laut) yang dilakukan pada bulan tertentu. Sub zona ini terdapat di wilayah Posi-posi Rao–Batu Kopi (36) yang memiliki terumbu karang cukup luas dan juga merupakan salah satu tujuan pariwisata di Pulau Rao. Zona perikanan berkelanjutan diperuntukkan sebagai lokasi penangkapan untuk nelayan disekitar Pulau Rao dengan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan (24).



Gambar 3-6 Zonasi di wilayah Kecamatan Pulau Rao

3.1.2 Zona-zona di Wilayah Kecamatan Morotai Selatan Barat

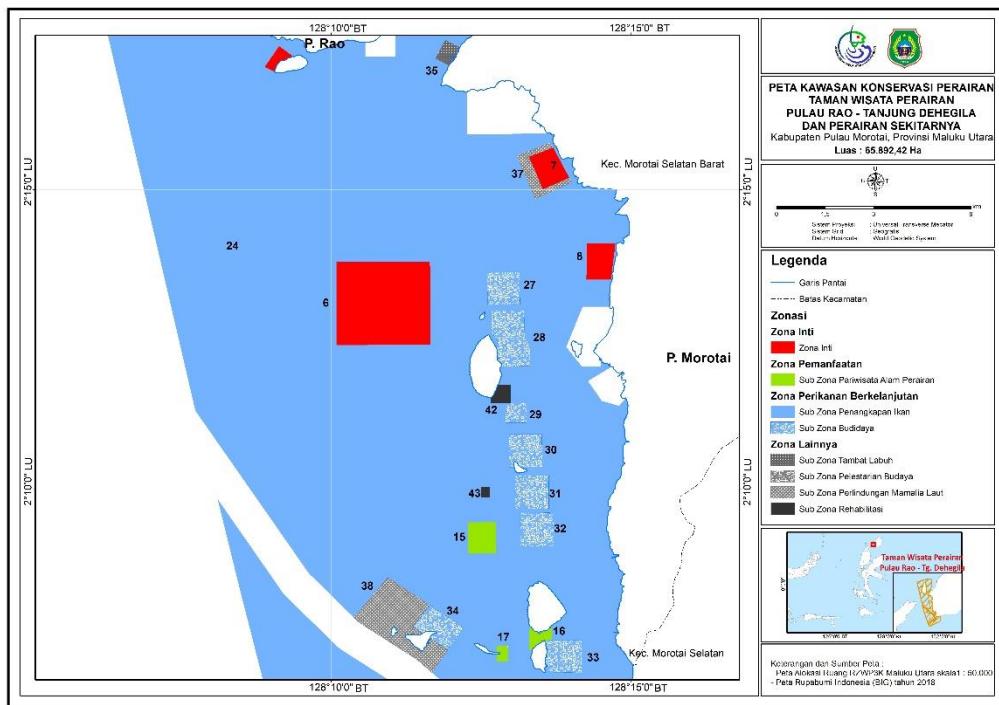
Terdapat tiga zona inti di wilayah ini yang terletak di Ngele-ngele besar (6), Wayabula (7) dan Raja (8) (Gambar 3-7). Zona inti di Ngele-ngele besar terdapat ekosistem terumbu karang dan padang lamun. Zona ini merupakan zona inti terluas (737,08 ha) di kawasan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila. Zona inti di Wayabula memiliki ekosistem utama yang lengkap yaitu terumbu karang, padang lamun dan juga mangrove. Lokasi zona inti ini juga merupakan habitat Duyung dan sering dijumpai lumba-lumba. Zona inti di Desa Raja juga memiliki ekosistem yang lengkap yaitu terumbu karang, padang lamun dan mangrove, namun perlindungan zonanya tidak mencakup mangrove karena pada bagian pantai sampai 50 meter ke arah laut dibuka untuk akses perahu masyarakat lewat. Lokasi ini juga diduga menjadi lokasi habitat Duyung karena masih berdekatan dan berada pada garis pantai yang sama dengan zona inti di Wayabula (7) tempat Duyung sering ditemukan.

Zona pemanfaatan di Kecamatan Morotai Selatan Barat terletak di Sidanga (kanal kecil antara Ngele-ngele kecil dengan Leloba besar (15), selat antara Pulau Leloba besar–Leloba kecil (16) dan sebelah timur Pulau Galo-galo kecil (17). Zona-zona ini adalah zona non ekstraktif dan diperuntukkan untuk pariwisata alam perairan. Daya tarik utama di zona ini adalah terumbu

karang, mangrove dan sedikit padang lamun. Daya tarik lain adalah pari manta yang dapat ditemukan di Sidanga dan juga Duyung di selat antara Leloba besar dan Leloba kecil.

Sub zona budidaya berada di Utara Pulau Tuma (27), Ngele-ngele besar (28), selatan Ngele-ngele besar (29), Utara dan selatan Ngele-ngele kecil (30 & 31), pulau Loleba besar (32), dan pulau Loleba Kecil (33) merupakan kegiatan pemanfaatan yang dilakukan oleh PT. MMC (*Morotai Marine Culture*) yang berupa pembenihan dan pembesaran kerang mutiara, ikan kakap, ikan kerapu, ikan tuna, dan ikan Napoleon. Berdasarkan surat izin usaha di bidang perikanan tahun 2017 yang dimiliki PT. MMC, area budidaya di utara Pulau Tuma (27) dan Pulau Loleba kecil (33) merupakan area budidaya yang eksisting, sedangkan untuk area budidaya nomor 28, 29, 30, 31, dan 32 merupakan area rencana pengembangan budidaya milik PT. MMC. Area budidaya yang berada di Utara Galo-galo besar (34) merupakan lokasi budidaya rumpur laut yang dilakukan oleh masyarakat.

Di Wayabula selain ada zona inti juga terdapat sub zona perlindungan mamalia laut (37), sub zona yang sama juga terdapat di Galo-galo (38). Sub zona perlindungan mamalia laut ini bertujuan untuk melindungi Duyung (*Dugong dugon*) dan padang lamun sebagai habitatnya. Dimana dikedua tempat ini sering kali ditemukan Duyung. Satu zona yang tidak ada diwilayah lain di kawasan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila adalah subzona tambat labuh yang terletak di Tanjung Wayabula (37). Sub zona rehabilitasi yang dikhususkan untuk terumbu karang terdapat di Ngele-ngele besar bagian selatan (42) dan sebelah barat daya Ngele-ngele kecil (43), sedangkan untuk zona perikanan berkelanjutan berada disekitar zona-zona tersebut (44) untuk kegiatan penangkapan dengan alat yang ramah lingkungan. Batas batas titik koordinat setiap zona di kawasan sekitaran Pulau Rao terdapat pada Lampiran II.



Gambar 3-7 Zonasi di kawasan Kecamatan Morotai Selatan Barat

3.1.3 Zona-zona di Wilayah Kecamatan Morotai Selatan

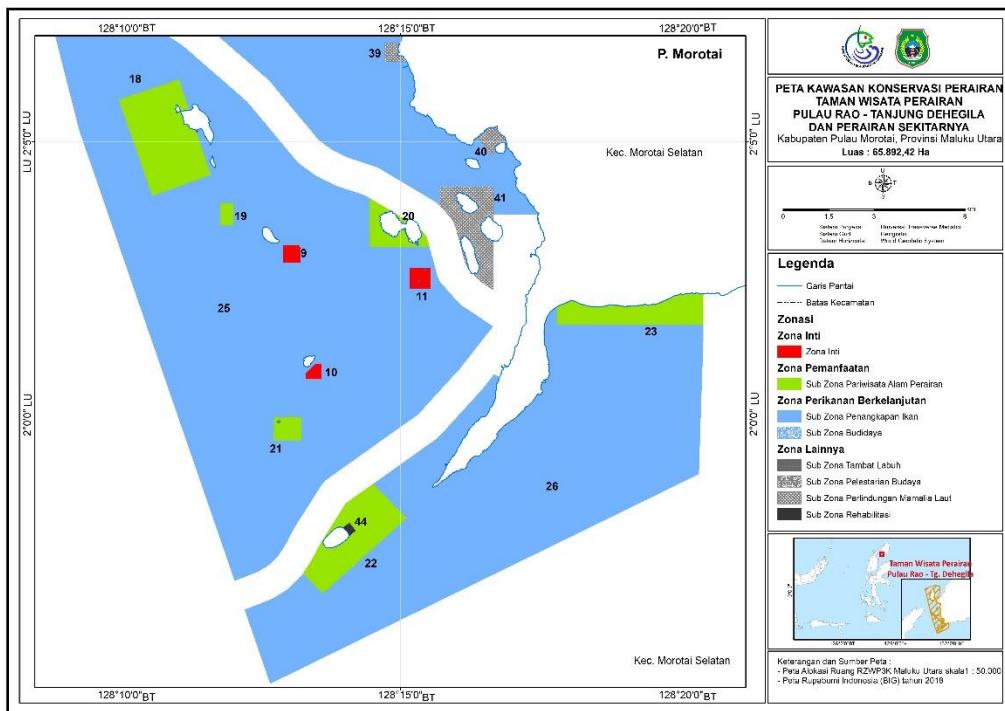
Zona-zona yang terdapat di wilayah Kecamatan Morotai Selatan yaitu tiga zona inti, lima zona pemanfaatan (sub zona pariwisata alam perairan), tiga sub zona perlindungan mamalia laut, satu sub zona rehabilitasi karang dan selebihnya adalah zona perikanan berkelanjutan (Gambar 3-8). Batas titik koordinat setiap zona di kawasan sekitar wilayah kecamatan Morotai Selatan terdapat pada Lampiran 3.

Tiga zona inti terletak di Pulau Kolorai (9), Pulau Kokoya (10) dan Pulau Batu kapal (11). Pada ketiga zona inti tersebut, yang menjadi target konservasinya adalah ekosistem terumbu karang dan padang lamun. Perairan sekitar zona inti Pulau Kolorai dan Pulau Kokoya merupakan daerah penangkapan (*fishing ground*) ikan bagi nelayan di wilayah Morotai Selatan. Adanya zona inti di wilayah ini diharapkan dapat melindungi habitat penting untuk ikan ikan target nelayan, serta memastikan stok ikan di daerah tersebut tetap terjaga. Pantai di Kokoya dan Kolorai juga merupakan daerah peneluran penyu. Perairan di sekitar Pulau Batu Kapal bukan merupakan daerah penangkapan ikan nelayan, sehingga zona inti di wilayah tersebut diharapkan bisa mendukung zona inti di Pulau Kokoya dan Kolorai untuk memberikan efek limpahan (*spill over*) pada daerah perairan sekitarnya.

Zona pemanfaatan (sub zona pariwisata alam perairan) terletak di sebelah barat Pulau Dodola (18), gosong karang di antara Kolorai dan Dodola kecil (19), Goha Oku (pasir putih timbul) (21), Pulau Zumzum (20), Pulau Mitita (22) dan Wawama (lokasi kapal tenggelam/*shipwreck*–23). Zona ini adalah zona khusus untuk wisata bahari dengan daya tarik utama adalah terumbu karang, ikan karang, hiu sirip hitam, hiu sirip putih, penyu, pari manta, hiu berjalan, kapal tenggelam, duyung dan lumba-lumba. Potensi ini tersebar hampir di semua zona pemanfaatan (pariwisata). Zona ini juga adalah zona non-ekstraktif untuk menjaga keberlanjutan sumber daya yang ada.

Sub zona perlindungan mamalia laut dikhkususkan untuk perlindungan duyung dan ditetapkan pada tiga pulau yaitu Pulau ruki ruki, rube rube dan lungu lungu (40), Pulau Komandan (41) dan Tanjung Pilowo (39). Sub zona ini memiliki ekosistem padang lamun yang cukup luas yaitu 5% dari total luas padang lamun di kawasan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila. Diharapkan ekosistem padang lamun yang menjadi habitat duyung dapat terlindungi sehingga menjadi habitat yang sehat untuk biota laut lainnya.

Sub zona rehabilitasi di Pulau Mitita (38) diperuntukkan bagi pemulihan terumbu karang. Kegiatan pariwisata yang berdekatan dengan lokasi rehabilitasi karang diatur agar tidak mengganggu proses pertumbuhan karang baru untuk bisa menggantikan ekosistem yang sudah rusak.



Gambar 3-8 Zonasi di kawasan Kecamatan Morotai Selatan

3.2 Target Konservasi, Ancaman dan Indikator Monitoring

Diperlukan kesamaan persepsi di antara pemangku kepentingan tentang apa yang ingin dilindungi, dilestarikan dan dimanfaatkan secara berkelanjutan dalam pengelolaan KKP secara efektif dan berkeadilan. Kesamaan persepsi tersebut diwakilkan dalam bentuk target konservasi yang dapat berupa target untuk biofisik maupun target konservasi untuk sosial budaya dan ekonomi. Target konservasi harus dapat diidentifikasi untuk masing-masing zona agar bisa menjadi indikator pengelolaan kawasan.

Target konservasi juga dapat menjadi acuan dalam menentukan strategi pengelolaan sumber daya alam yang ingin dikembangkan. Setiap habitat atau biota yang menjadi target konservasi memiliki kerentanan terhadap tekanan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia yang dapat mengganggu populasi atau fungsi ekologisnya. Tekanan atau ancaman terhadap target konservasi pada umumnya memiliki kesamaan, misalnya ancaman untuk habitat terumbu karang dapat juga menjadi ancaman untuk populasi ikan. Ancaman yang sama bisa menghasilkan dampak yang sama maupun berbeda pada masing-masing target konservasi. Ancaman ini harus dapat diantisipasi atau dicari solusinya melalui strategi pengelolaan yang sesuai. Indikator monitoring digunakan untuk bisa mengukur sejauh mana strategi yang diterapkan dapat mencapai tujuan perlindungan dan pelestarian target konservasi. Target

konservasi untuk masing-masing zonasi secara detail beserta ancaman dan indikator monitoringnya dapat dilihat pada Tabel 3-6.

Tabel 3-6 Target konservasi, ancaman dan indikator monitoring untuk masing-masing zona sesuai dengan potensi dan daya dukung ekosistemnya

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
Inti 1 dan Inti 2	1. Terumbu karang 2. Ikan karang 3. Hiu sirip hitam	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: bom; jaring tidak selektif, potas/racun ↳ Perburuan untuk sirip dan minyak hiu ↳ Pengambilan batu karang untuk bangunan ↳ Penambangan pasir pantai ↳ Sampah ↳ Pembangunan resort/hotel di pesisir zona inti karena kurangnya koordinasi dalam perencanaan pembangunan 	1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak ¹⁷ 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase Rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan hiu
Inti 3 dan Inti 4	1. Terumbu karang 2. Ikan karang	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang 	1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan

¹⁷ Berdasarkan laporan log book POKMASWAS

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
	3. Lumba-lumba	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun ↳ Pengambilan batu karang untuk bangunan ↳ Penambangan pasir pantai untuk bahan bangunan ↳ Sampah ↳ Pembangunan resort/hotel di pesisir zona inti karena kurangnya koordinasi dalam perencanaan pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang
Inti 5	<ul style="list-style-type: none"> 1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Mangrove 4. Ikan karang 5. Duyung 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun ↳ Pengambilan batu karang untuk bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
		<ul style="list-style-type: none"> < Penambangan pasir pantai untuk bahan bangunan < Penebangan mangrove pesisir untuk bahan bangunan dan kayu bakar < Sampah 	<ul style="list-style-type: none"> 9. Jumlah kemunculan dugong 10. Jumlah densitas lamun dan jenis lamun
Inti 6	1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Duyung 4. Pari manta 5. Ikan karang	<ul style="list-style-type: none"> < Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun < Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun < Sampah, limbah kapal (oli, bensin, solar) < Tabrakan kapal/perahu dengan dugong karena sekitar zona inti merupakan alur kapal/perahu nelayan 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan dugong 10. Jumlah densitas dan jenis lamun
Inti 7 dan Inti 8	1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Mangrove	<ul style="list-style-type: none"> < Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
	4. Ikan karang 5. Duyung	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun ↳ Pengambilan batu karang untuk bangunan ↳ Penambangan pasir pantai untuk bahan bangunan ↳ Penebangan mangrove pesisir untuk bahan bangunan dan kayu bakar ↳ Sampah dari daratan 	4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan dugong 10. Jumlah densitas dan jenis lamun
Inti 9	1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Duyung 4. Hiu 5. Ikan karang	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun. ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun. ↳ Sampah dari daratan, limbah kapal (oli, bensin, solar). 	1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan dugong

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
		<ul style="list-style-type: none"> ↳ Tabrakan kapal/perahu dengan dugong karena sekitar zona inti merupakan alur kapal/perahu nelayan. 	<ul style="list-style-type: none"> 10. Jumlah densitas dan jenis lamun 11. Jumlah kemunculan hiu 12. Jumlah ETP yang tertangkap nelayan
Inti 10	1. Terumbu karang 2. Ikan karang 3. Lumba-lumba	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun ↳ Sampah dari darat 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan hiu
Inti 11	1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Duyung 4. Ikan karang	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Nelayan masuk ke zona inti dan membuang jangkar merusak terumbu karang dan padang lamun. ↳ Penangkapan ikan ilegal di zona inti dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; Bom; Potas/racun. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nelayan yang masuk ke zona inti 2. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 3. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 4. Persentase tutupan karang 5. Persentase rekrutmen karang

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
		<ul style="list-style-type: none"> < Sampah dari daratan, limbah kapal (oli, bensin, solar). 	<ul style="list-style-type: none"> 6. Jumlah sampah di wilayah zona inti 7. Kegiatan pengawasan kawasan 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah kemunculan dugong 10. Jumlah densitas dan jenis lamun 11. Jumlah kemunculan hiu
Pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan) 12, 13 dan 14	1. Terumbu karang 2. Ikan karang 3. Hiu 4. Lumba-lumba (zona no 14)	<ul style="list-style-type: none"> < Operator pariwisata membuang jangkar sembarangan < Wisatawan menginjak karang < Penangkapan ikan ilegal di zona pemanfaatan dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; Bom; Potas/racun < Sampah dan limbah dari kapal pariwisata < Tabrakan kapal dengan lumba-lumba 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah kapal pariwisata 2. Jumlah pengunjung pariwisata 3. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 4. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 5. Persentase tutupan karang dan rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona pemanfaatan 7. Kegiatan pengawasan kawasan dan ketersediaan sarana 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah operator pariwisata yang menerapkan SOP pariwisata

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
Pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan 15, 16 dan 17	1. Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Ikan karang 4. Mangrove (zona no 16) 5. Pari manta (zona no 15)	< Operator pariwisata membuang jangkar sembarangan < Wisatawan menginjak karang < Penangkapan ikan ilegal di zona pemanfaatan dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun < Sampah dan limbah dari kapal pariwisata < Penebangan mangrove untuk lahan pariwisata < Penambangan karang untuk cendera mata	1. Jumlah kapal pariwisata 2. Jumlah pengunjung pariwisata 3. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 4. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 5. Persentase tutupan karang dan rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona pemanfaatan 7. Kegiatan pengawasan kawasan dan ketersediaan sarana 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah operator pariwisata yang menerapkan SOP pariwisata
Pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan) 18, 19, dan 21	1. Terumbu karang 2. Ikan karang 3. Hiu 4. Lumba-lumba	< Operator pariwisata membuang jangkar sembarangan < Wisatawan menginjak karang < Penangkapan ikan ilegal di zona pemanfaatan dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; otas/racun	1. Persentase tutupan karang 2. Jumlah kapal pariwisata 3. Jumlah pengunjung pariwisata 4. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 5. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 6. Persentase tutupan karang dan Rekrutmen karang 7. Jumlah sampah di wilayah zona pemanfaatan

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
		<ul style="list-style-type: none"> < Sampah dan limbah dari kapal pariwisata < Tabrakan kapal dengan lumba-lumba 	<ul style="list-style-type: none"> 8. Kegiatan pengawasan kawasan dan ketersediaan sarana 9. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 10. Jumlah kapal pariwisata yang menerapkan SOP pariwisata
Pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan) 20	1.Terumbu karang 2. Padang lamun 3. Ikan karang 4. Mangrove 5. Duyung	<ul style="list-style-type: none"> < Operator pariwisata membuang jangkar sembarangan < Wisatawan menginjak karang < Penangkapan ikan ilegal di zona pemanfaatan dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun < Sampah dan limbah dari kapal pariwisata < Penebangan mangrove untuk lahan pariwisata < Penambangan karang untuk cendera mata < Tabrakan kapal dengan duyung 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Jumlah kapal pariwisata 2. Jumlah pengunjung pariwisata 3. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 4. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 5. Persentase tutupan karang dan rekrutmen karang 6. Jumlah sampah di wilayah zona pemanfaatan 7. Kegiatan pengawasan kawasan dan ketersediaan sarana 8. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 9. Jumlah operator pariwisata yang menerapkan SOP pariwisata 10. Jumlah kemunculan dugong 11. Persentase tutupan karang 12. Jumlah kerapatan lamun 13. Jumlah tutupan mangrove dan luasan mangrove

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
Pemanfaatan (Sub zona pariwisata alam perairan) 22 dan 23	1. Terumbu karang 2. Ikan karang 3. Hiu 4. Lumba-lumba 5. Pari manta 6. Kapal tenggelam (zona no 23)	< Operator pariwisata membuang jangkar sembarangan < Wisatawan menginjak karang < Penangkapan ikan ilegal di zona pemanfaatan dengan menggunakan alat tangkap merusak seperti: jaring tidak selektif; bom; potas/racun < Sampah dan limbah dari kapal pariwisata < Tabrakan kapal dengan lumba-lumba < Pengambilan sisa kapal tenggelam	1. Persentase tutupan karang dan Rekrutmen karang 2. Jumlah kemunculan lumba-lumba 3. Jumlah kemunculan hiu 4. Jumlah kemunculan pari manta 5. Jumlah kapal pariwisata yang beroperasi per hari 6. Jumlah pengunjung pariwisata 7. Jumlah alat tangkap yang tidak ramah lingkungan 8. Jumlah laporan kejadian penggunaan alat tangkap merusak 9. Jumlah sampah di wilayah zona pariwisata 10. Kegiatan pengawasan kawasan dan ketersediaan sarana 11. Jumlah kelimpahan dan biomassa ikan karang 12. Jumlah operator pariwisata yang menerapkan SOP pariwisata
Lainnya (Sub zona pelestarian budaya) (30)	1. Ritual panen cacing laut 2. Terumbu karang	< Masyarakat menginjak karang pada saat panen laor/laur (cacing laut) < Sampah dari kegiatan ritual	1. Persentase tutupan karang hidup

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
Lainnya (Sub zona tambat labuh) (29)	1. Padang lamun	< Penambangan pasir untuk bahan bangunan < Kerusakan substrat padang lamun karena jangkar < Limbah kapal dan sampah	1. Jumlah densitas dan jenis lamun 2. Jumlah sampah 3. Kualitas air
Perikanan berkelanjutan (Sub zona perikanan budidaya) (27) dan (28)	1. Padang lamun 2. Terumbu karang	< Limbah dari budidaya < Sampah dari daratan < No 28 budidaya rumput laut masyarakat (aktivitas mengganggu substrat untuk lamun) < No 27 budidaya PT MMC, pembangunan sarana budidaya mengganggu terumbu karang dan lamun)	1. Persentase tutupan karang 2. Densitas lamun dan jenis lamun 3. Kualitas air
Perikanan berkelanjutan (sub zona penangkapan ikan) (24, 25, 26)	1. Ikan tongkol 2. Ikan julung-julung 3. Ikan bobara 4. Ikan kakap 5. Ikan kerapu	< Penangkapan ikan dengan menggunakan alat yang merusak dan tidak selektif < Sampah dari darat dan limbah dari kapal	1. Jumlah produksi perikanan 2. Ukuran ikan hasil tangkapan 3. Distribusi dan jumlah kemunculan lumba-lumba 4. Jumlah hasil tangkapan samping ETP

Zona	Target konservasi	Ancaman	Indikator monitoring
	6. Lumba-lumba	<ul style="list-style-type: none"> < Kerusakan habitat karang, lamun dan mangrove < Kegiatan penangkapan yang menghasilkan tangkapan samping < Tabrakan kapal dengan lumba-lumba < Penangkapan berlebih karena tingginya permintaan dan mahalnya harga jual 	
Lainnya (Sub zona perlindungan mamalia laut) (31, 32, 33, 34 dan 35)	1. Duyung 2. Padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> < Penambangan pasir < Sampah dan limbah dari kapal < Kerusakan substrat karena jangkar < Tabrakan kapal dengan duyung < Pemasangan jaring tetap yang menghasilkan tangkapan samping duyung 	1. Jumlah kemunculan duyung 2. Densitas dan jenis lamun 3. Keberadaan sam pah 4. Jumlah hasil tangkapan samping ETP
Lainnya (Sub zona rehabilitasi) (36, 37 dan 38)	Terumbu karang	<ul style="list-style-type: none"> < Jangkar yang dibuang sembarangan < Sampah dan limbah dari kapal < Alat tangkap yang merusak 	1. Persentase rekrutmen karang 2. Persentase tutupan karang

3.3 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 PP 60/2007, PerMen KP 17/2008, dan PerMen KP 30/2010. 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 Tabel 3-7.

Tabel 3-7 Kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di setiap zona di TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan	Zona Perikanan Berkelanjutan		Zona Lainnya			
		Zona Inti	Sub zona Pariwisata Alam Perairan	Sub Zona Penangkapan Ikan	Sub Zona perikanan Budidaya	Sub Zona Tambat Labuh	Sub Zona Pelestarian Budaya	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Subzona Rehabilitasi
A. Pendidikan, Penelitian dan Rehabilitasi									
1	Penelitian	Izin	✓	✓	Izin	✓	✓	✓	✓
2	Pendidikan	X	✓	✓	Izin	✓	✓	✓	✓
3	Pemantauan non ekstraktif	Izin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B. Pemanfaatan sumber daya alam dan budidaya									
8	Penangkapan ikan								
	a. Kalase	X	X	X	X	X	X	X	X
	b. Pancing dasar	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X
	c. Pancing ulur	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X
	d. Panah	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X
	e. Bagan tancap dan perahu	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X
	f. Bom, bius	X	X	X	X	X	X	X	X
	g. Rumpon	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Penangkapan ikan dengan kapan maksimum 10 GT dan sudah terdaftar di DKP	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan	Zona Perikanan Berkelanjutan		Zona Lainnya			
		Zona Inti	Sub zona Pariwisata Alam Perairan	Sub Zona Penangkapan Ikan	Sub Zona perikanan Budidaya	Sub Zona Tambat Labuh	Sub Zona Pelestarian Budaya	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Subzona Rehabilitasi
10	Penambangan karang hidup atau mati	X	X	X	X	X	X	X	X
11	penebangan mangrove	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Penambangan pasir	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Menangkap, mengambil, dan melukai biota yang dilindungi (penyu, lumba lumba, dan hiu)	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Budidaya ramah lingkungan (semi intensif)								
	Rumput laut	X	X	✓	✓	X	✓	✓	X
	Budidaya dengan keramba jaring apung	X	X	✓	✓	X	✓	✓	X
	Budidaya ikan kerapu	X	X	✓	✓	X	✓	✓	X
	Pemasangan Infrastruktur Budidaya	X	X	izin	izin	X	izin	izin	X
C. Pariwisata									
18	Wisata melihat spesies tertentu (Lumba lumba, Hiu paus, dll)	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan	Zona Perikanan Berkelanjutan		Zona Lainnya			
		Zona Inti	Sub zona Pariwisata Alam Perairan	Sub Zona Penangkapan Ikan	Sub Zona perikanan Budidaya	Sub Zona Tambat Labuh	Sub Zona Pelestarian Budaya	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Subzona Rehabilitasi
19	Aktivitas kapal wisata (glass bottom boat; transportasi)	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
19	Menyelam menggunakan kompresor	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Rekreasi pantai	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
21	Wisata selam	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
22	Wisata snorkeling	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
23	Wisata jet ski	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X
24	Wisata Mangrove	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
25	Wisata mancing	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X
26	Wisata dayung (kayak)	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
27	Wisata selancar	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X
28	Pembuatan foto, video, film untuk tujuan komersil	X	izin	✓	✓	✓	✓	✓	izin
29	Pembangunan infrastruktur wisata	X	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	X
30	Pembangunan sarana atau pos wisata	X	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	X

D. Pelayaran, pengelolaan dan pengawasan KKP

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan	Zona Perikanan Berkelanjutan		Zona Lainnya			
		Zona Inti	Sub zona Pariwisata Alam Perairan	Sub Zona Penangkapan Ikan	Sub Zona perikanan Budidaya	Sub Zona Tambat Labuh	Sub Zona Pelestarian Budaya	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Subzona Rehabilitasi
31	Berlabuh untuk kapal kapasitas diatas 10 GT	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X
32	Berlayar melintas untuk kapal berukuran dibawah atau sama dengan 10 GT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X
33	Membuang jangkar	X	X	X	X	✓	✓	X	X
34	Jalur pelayaran	X	✓	✓	X	✓	✓	X	X
35	Jalur transportasi kapal reguler masyarakat	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	Tambatan perahu (mooring bouy)	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	Patroli pengawasan	Izin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38.	Membuang limbah budidaya ke perairan langsung	X	X	X	X	X	X	X	X
E. Pembangunan/ aktivitas lainnya.									
40.	Pendirian dan/atau penempatan bangunan laut	X	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin
41.	Pembangunan tambat labuh kapal	X	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	X

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan	Zona Perikanan Berkelanjutan		Zona Lainnya			
		Zona Inti	Sub zona Pariwisata Alam Perairan	Sub Zona Penangkapan Ikan	Sub Zona perikanan Budidaya	Sub Zona Tambat Labuh	Sub Zona Pelestarian Budaya	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Subzona Rehabilitasi
42	Penempatan instalasi di laut	X	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	Izin	X

4 RENCANA PENGELOLAAN

4.1 Unit pengelola

Pengelolaan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila dilaksanakan oleh unit organisasi pengelola sebagai perpanjangan tangan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara. Unit pengelola ini tidak hanya mengelola TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila tapi juga lima kawasan konservasi lainnya yang ada di Maluku Utara. Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Konservasi dan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (BKPSDKP) ini dibentuk berdasarkan SK Gubernur Maluku Utara Nomor 45 tahun 2017. Balai KPSDKP akan mengimplementasikan semua kegiatan yang tercantum pada Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) ini dalam rangka mencapai pengelolaan yang efektif dan berkeadilan.

4.2 Rencana Jangka Panjang

Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) kawasan konservasi TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila merupakan penjabaran visi, misi, sasaran, tujuan dan strategi pengelolaan yang akan menjadi panduan bagi unit organisasi pengelola (BKPSDKP) dalam melakukan pengelolaan kawasan sampai 20 (dua puluh) tahun ke depan. RPZ ini dapat dievaluasi setiap 5 (lima) tahun sekali untuk melihat capaian dari tujuan pengelolaan dan dapat disesuaikan kembali apabila diperlukan.

4.2.1 Visi dan misi

Visi kawasan konservasi TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila, Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara adalah **“Terwujudnya Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Rao-Tanjung Dehegila yang berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Pulau Morotai”**.

Misi yang akan dilakukan untuk mencapai visi yang sudah ditentukan, yaitu:

1. Melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem perairan di wilayah TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.
2. Memanfaatkan potensi sumber daya alam secara berkelanjutan.
3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam.

4. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam upaya pengelolaan sumber daya perairan.
5. Meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir dengan pemanfaatan potensi sumber daya kelautan dan perikanan melalui kegiatan pariwisata berkelanjutan.
6. Menjalin kemitraan dalam pengelolaan sumber daya alam.
7. Mengembangkan sistem pendanaan yang berkesinambungan untuk pengelolaan dan pengembangan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila.

4.2.2 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan

4.2.2.1 Tujuan Pengelolaan

Tujuan pengelolaan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila adalah:

1. Peningkatan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dalam pengelolaan kawasan konservasi yang lestari dan berkelanjutan secara efektif dan efisien.
2. Penguatan kemitraan dalam pengelolaan kawasan konservasi melalui jejaring kawasan konservasi dan bekerjasama dengan akademisi, swasta, lembaga konservasi dan juga masyarakat.
3. Pengembangan kegiatan–kegiatan konservasi seperti rehabilitasi, restorasi, penelitian, pendidikan, penyadartahuan dan penjangkauan yang bertujuan untuk melindungi dan melestarikan sumber daya.
4. Penguatan tata laksana unit pengelola kawasan melalui penyusunan standar prosedur pelaksanaan kegiatan untuk pengawasan, pemanfaatan dan juga pengelolaan sumber daya alam.
5. Pengembangan ekonomi masyarakat dalam kawasan TWP Pulau Rao–Tanjung Dehegila berbasis keberlanjutan melalui kegiatan pelatihan, promosi, pemodalan dan pendampingan.
6. Pengembangan sarana dan prasarana untuk pengawasan, pariwisata dan perekonomian di TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila.
7. Pengembangan kegiatan pariwisata berkelanjutan yang didukung dengan kelembagaan pengelolaan yang efektif.

4.2.2.2 Sasaran Pengelolaan

Sasaran pengelolaan kawasan konservasi TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila dibedakan menjadi tiga tujuan utama, yaitu:

A. Sasaran pengelolaan/tata kelola

1. Berkurangnya aktivitas perikanan dengan alat tangkap yang merusak (bom, potas) dalam waktu lima tahun setelah ditetapkan.
2. Tersusunnya minimal dua standar prosedur kegiatan yaitu untuk pemanfaatan dan monitoring sumber daya dalam waktu tiga tahun setelah penetapan, serta implementasi kegiatan pemanfaatan dan monitoring sumber daya sesuai dengan standar yang ada dalam waktu lima tahun setelah penetapan kawasan konservasi.
3. Tersedianya sumber daya manusia dan berfungsinya kantor pengelola, sarana pengawasan dan monitoring serta sarana kegiatan ekonomi untuk menunjang pengelolaan dan pengembangan ekonomi masyarakat dalam waktu lima tahun setelah penetapan.

B. Sasaran sumber daya hayati

1. Meningkatnya persentase tutupan karang di zona inti sebesar 2,5 % dari data garis dasar pada tahun 2024.
2. Menjaga persentase tutupan karang di zona pemanfaatan (Sub Zona Pariwisata Alam Perairan) agar tetap atau stabil seperti data garis dasar 2017 di tahun 2024.
3. Mempertahankan tutupan mangrove pada kondisi data garis dasar di tahun 2024.
4. Mempertahankan densitas/kerapatan padang lamun pada kondisi data garis dasar di tahun 2024.
5. Meningkatnya biomassa dan kelimpahan ikan karang 5% pada tahun 2024 dari kondisi data garis dasar.
6. Berkurangnya penangkapan spesies kharismatik hingga menjadi 0, pada tahun 2024 di KKP TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila.

C. Sasaran sosial ekonomi budaya

1. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam kegiatan pengelolaan kawasan sebesar 5% dari data garis dasar tahun 2017 dalam waktu sepuluh tahun setelah ditetapkan sebagai kawasan konservasi.
2. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat sebesar 2% dari data garis dasar tahun 2017 dalam waktu sepuluh tahun setelah penetapan kawasan konservasi.

3. Memastikan tradisi laor (cacing laut) terus berlangsung dan menjadi salah satu destinasi wisata baru yang dikembangkan dalam mendukung pariwisata yang berkelanjutan pada tahun 2024.

4.2.3 Strategi Pengelolaan

Strategi pengelolaan yang akan diterapkan oleh unit pengelola TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila mengacu pada sasaran dan tujuan pengelolaan yang dicapai dalam jangka pendek, menengah ataupun jangka panjang. Strategi pengelolaan mencakup beberapa aspek yang dikelola antara lain tata kelola, sumber daya alam dan sosial ekonomi. Berikut ini adalah strategi pengelolaan kawasan TWP Pulau Rao – Tanjung Dehegila beserta program-program yang direncanakan:

1. Aspek tata kelola kelembagaan

Program yang bisa dijalankan terkait dengan aspek ini adalah:

- a) Pembinaan sumber daya manusia, kelembagaan, jejaring dan kemitraan;
- b) Pembangunan sarana dan prasarana;
- c) Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan;
- d) Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan;
- e) Monitoring dan evaluasi.

2. Aspek sumber daya alam

Program yang bisa dilakukan dalam aspek sumber daya alam adalah:

- a) Perlindungan dan pelestarian ekosistem dan populasi;
- b) Pengendalian, pengawasan dan pemanfaatan sumber daya;
- c) Monitoring dan Evaluasi sumber daya.

3. Aspek sosial ekonomi budaya

Program yang bisa dilakukan dalam aspek sosial ekonomi adalah:

- a) Pengembangan sosial ekonomi masyarakat;
- b) Pemberdayaan masyarakat;
- c) Penjangkauan dan penyadartahuan;
- d) Monitoring dan evaluasi sosial ekonomi.

4.3 Rencana Pengelolaan Jangka Panjang dan Menengah

Strategi pengelolaan dan program-program ini kemudian dijadikan acuan dalam penyusunan rencana jangka menengah dan kegiatan tahunan yang dapat ditinjau ulang setiap

tahun untuk penyesuaian dalam mencapai tujuan pengelolaan. Detail rencana kerja tahunan (1 tahun) terdapat dalam **Error! Reference source not found.**, rencana kerja jangka menengah terdapat dalam **Error! Reference source not found.** dan rencana kerja jangka panjang (20 tahun) dapat dilihat pada **Error! Reference source not found..**

4.3.1 Rencana Pengelolaan Jangka Panjang dan Menengah

Tabel 4-1 Rencana Kerja Jangka Panjang (20 tahun)

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
A. Tata kelola kelembagaan								
1. Peningkatan sumber daya manusia, kelembagaan, jejaring dan kemitraan	1.1 Penambahan personil unit pengelola kawasan (ASN dan non ASN)	✓		✓		APBD	1000	Dinas terkait
	1.2 Diklat dasar konservasi untuk personil unit pengelola	✓		✓		APBD APBN	250	Dinas terkait, LSM, perguruan tinggi
	1.3 Diklat pengelolaan terumbu karang berbasis lingkungan	✓		✓		APBD APBN	250	Pusat pelatihan KKP, Dinas terkait, LSM, perguruan tinggi
	1.4 Studi banding ke unit pengelola kawasan konservasi di daerah lain	✓	✓			APBD APBN	200	Pemda terkait, Dinas terkait, LSM
	1.5 Diklat monitoring dan pengawasan kawasan untuk personil	✓		✓		APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM
	1.6 Workshop Pengembangan unit pengelola (peningkatan status, nomenklatur)	✓	✓			APBD	100	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
2. Pengembangan sarana dan prasarana	2.1 Pengadaan dan pemeliharaan kantor dan peralatan untuk unit pengelola	✓	✓			APBD APBN	3.000	Dinas terkait
	2.2 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan papan informasi tentang kawasan konservasi dan aturan merusak mangrove dan terumbu karang	✓	✓	✓	✓	APBD APBN	1200	Dinas terkait, LSM, Swasta, BUMN
	2.3 Pembuatan dan pemeliharaan batas kawasan dan batas zonasi (<i>mooring buoy</i>)	✓	✓	✓	✓	APBD APBN	1200	Dinas terkait, LSM
	2.4 Pengadaan sarana patroli dan pos pengawas	✓				APBD	800	Bappeda, Dinas terkait
	2.5 Pembuatan sarana pembuangan sampah di dalam kawasan konservasi	✓	✓			APBD	200	Dinas terkait, LSM, Swasta, BUMN
3. Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan	3.1 Penyusunan SOP monitoring dan pemanfaatan sumber daya	✓				APBD APBN	300	Dinas terkait, LSM
	3.2 Penyusunan peraturan pemanfaatan sumber daya tingkat desa	✓	✓			APBD APBN	200	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM
		✓	✓			APBD	200	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	3.3 Penyusunan aturan tentang kegiatan wisata di kawasan konservasi					APBN		
	3.4 Sosialisasi dan penyuluhan tentang kawasan konservasi dan aturan pengelolaan	v				APBD APBN	450	Dinas terkait, LSM
	3.5 Penyusunan aturan standar pelayanan minimum Unit pengelola	v				APBD APBN	150	LSM
	3.6 Penyusunan SOP Jejaring kerjasama pengelola kawasan konservasi		v			APBD APBN	1.000	Dinas terkait, LSM
4. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan	4.1 <i>Workshop</i> identifikasi sistem pendanaan untuk UPTD	v	v			APBD APBN	600	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi
	4.2 <i>Study visit</i> untuk sistem pendanaan di kawasan konservasi	v	v			APBN APBD	300	LSM
	4.3 Pembuatan rencana bisnis kawasan untuk pendanaan berkelanjutan	v	v			APBD APBN	400	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi
5. Monitoring dan evaluasi	5.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan	v	v	v	v	APBN APBD	60	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	5.2 Monitoring pemasangan papan informasi tentang kawasan konservasi dan aturan pemanfaatan sumber daya	v				APBN APBD	60	LSM
	5.3 Monitoring dan evaluasi penerapan SOP	v				APBN APBD	300	LSM
B. Sumber daya alam								
6. Perlindungan dan pelestarian ekosistem dan populasi	6.1 Penanaman mangrove	v	v			APBD APBN	300	Dinas terkait, Perguruan tinggi, LSM, swasta, BUMN
	6.2 Transplantasi terumbu karang	v	v			APBD APBN	300	Dinas terkait, Perguruan tinggi, LSM, swasta, BUMN
	6.3 Penelitian tentang jenis dan ukuran ikan yang boleh ditangkap serta musim tangkapan	v	v	v		APBD APBN	750	LSM, Perguruan tinggi
	6.4 Kajian kesesuaian, daya dukung dan daya tampung untuk kegiatan wisata di kawasan konservasi	v	v			APBD APBN	200	LSM, Perguruan tinggi
		v				APBD	600	

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
						APBN		
6. Pengelolaan lingkungan hidup	6.5 Pengadaan alat tangkap yang ramah lingkungan	V				APBD APBN	300	Dinas terkait, BUMN, Swasta
	6.6 Pendidikan lingkungan hidup untuk anak-anak dan generasi muda					APBD APBN		
7. Pengendalian, pengawasan dan pemanfaatan sumber daya	7.1 Patroli dan pengawasan kawasan secara berkala	V	V	V	V	APBD APBN	750	Dinas terkait
	7.2 Pelibatan POKMASWAS dalam pengawasan	V	V	V	V	APBD APBN	300	Dinas terkait, Pemerintah desa, LSM
	7.3 Pembuatan mekanisme pelaporan pelanggaran	V				APBN APBD	100	Dinas terkait, LSM, dinas terkait
	7.4 Pembangunan sarana wisata di kawasan konservasi	V	V	V		APBD APBN	600	Bappeda, Dinas terkait, LSM
8. Pemantauan sumber daya	8.1 Pemantauan terumbu karang dan lamun	V	V	V	V	APBD APBN	900	LSM, Perguruan tinggi
	8.2 Pemantauan Ekosistem Mangrove	V	V	V	V	APBD APBN	750	LSM, Perguruan tinggi
	8.3 Pemantauan persepsi tentang pengelolaan sumber daya	V	V	V	V	APBD APBN	400	LSM, Perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	8.4 Pemantauan stok ikan target	✓	✓	✓	✓	APBD APBN	750	LSM, Perguruan tinggi
C. Sosial ekonomi								
9. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat	9.1 Pembentukan pilot projek pengembangan wisata bahari (destinasi wisata)	✓	✓	✓	✓	APBD APBN	1.500	Bappeda, Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM, BUMN, Swasta
	9.2 Pembangunan bank sampah untuk mengurangi sampah dan limbah	✓		✓		APBN APBD	250	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM, Perguruan tinggi
	9.3 Pembentukan kelompok wisata untuk mengelola wisata bahari di dua desa	✓				APBD APBN	100	Dinas terkait, Pemerintah desa, LSM
	9.4 Pembentukan kelompok perempuan untuk makanan olahan dari ikan dan Ekosistem mangrove	✓	✓			APBD APBN	100	Dinas terkait, Pemerintah desa, LSM
	9.5 Penyusunan strategi pemasaran produk hasil olahan ikan dan ekosistem mangrove		✓			APBD APBN		
10. Pemberdayaan masyarakat	10.1 Pelatihan dan sosialisasi pemilahan sampah dan pemanfaatan sampah	✓	✓			APBD APBN	100	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 tahun II	5 tahun III	5 tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
10. Pelatihan dan diversifikasi pengolahan hasil perikanan	10.2 Pelatihan pembuatan biogas skala rumah tangga sebagai bahan bakar alternatif	v				APBD APBN	60	Dinas terkait, LSM
	10.3 Pelatihan pemandu wisata bahari	v	v			APBD APBN	200	Dinas terkait, LSM
	10.4 Pelatihan diversifikasi pengolahan hasil perikanan	v	v			APBD APBN	200	Dinas terkait, LSM
	10.5 Pelatihan untuk mengolah mangrove menjadi bahan makanan	v	v			APBD APBN	100	Dinas terkait, LSM
11. Penjangkauan dan penyadartahuan	11.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi	v				APBD APBN	450	Dinas terkait, LSM
	11.2 Penyediaan fasilitas pusat informasi tentang kawasan konservasi dan biota yang dilindungi	v				APBD APBN	200	LSM, Swasta, BUMN
12. Monitoring sosial ekonomi	12.1 Monitoring dan evaluasi usaha ekonomi	v	v	v	v	APBD APBN	300	Dinas terkait, LSM

Tabel 4-2 Rencana Kerja Jangka Menengah (5 tahun)

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
A. Tata kelola kelembagaan										
1. Pembinaan sumber daya manusia, kelembagaan, jejaring dan kemitraan	1.1 Penambahan personil unit pengelola kawasan (ASN dan Non ASN) <ul style="list-style-type: none"> a. Assessment kebutuhan staff pengelola b. Penyebarluasan informasi perekrutan staff sesuai kebutuhan c. Peninjauan staff kandidat dan interview d. SK kandidat terpilih 	Tersedianya personil staff sesuai kebutuhan (minimal 10 orang)	20	20	20	20	20	APBD	100	Dinas terkait (BKN)
	1.2 Diklat dasar konservasi untuk personil unit pengelola <ul style="list-style-type: none"> a. Persiapan diklat b. Pre dan pos test c. Laporan hasil diklat 	Sedikitnya 10 orang staff terlatih	75	75				APBD, APBN	150	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	1.3 Diklat dasar konservasi untuk para pemangku kepentingan a. Persiapan diklat b. Pre dan pos tes c. Laporan hasil diklat	Sedikitnya sekitar 15 para pemangku kepentingan terlatih	150	150				APBD, APBN	300	Dinas terkait, LSM, pusat pelatihan KKP, perguruan tinggi
	1.4 Studi banding ke unit pengelola kawasan konservasi di daerah lain	1 kali studi banding			200			APBD, APBN	200	Dinas terkait, Pemda terkait, LSM
	1.5 Komunikasi dan koordinasi dalam mengembangkan kemitraan dengan perguruan tinggi, operator wisata dan dinas terkait lain untuk pengelolaan kawasan a. Identifikasi potensi mitra (PT, Operator wisata dan Dinas terkait) b. Persiapan c. Rapat penyusunan kerjasama d. Dokumen (MoU)	Setidaknya 4 MoU dengan mitra	30		30	30		APBD, APBN	90	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	1.6 Diklat pengelolaan ekosistem terumbu karang (selam, RUM, GIS & RIS) a. Persiapan diklat b. Implementasi diklat (materi dan praktek)	9 orang terlatih selam, 4 orang terlatih RUM 2 orang terlatih GIS	100	100	100			APBD, APBN	300	Dinas terkait, Perguruan tinggi, LSM
2. Pengembangan sarana dan prasarana	2.1 Pengadaan dan pemeliharaan kantor dan peralatan untuk unit pengelola a. Identifikasi penyewaan kantor b. Kontrak kantor (surat kontrak sewa) c. Pemeliharaan kantor dan peralatan unit pengelola	1 unit kantor (surat sewa kantor-perpanjangan kontrak)	250	400	400	250	200	APBD, APBN	1.500	Bappeda, Dinas terkait
	2.2 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan papan informasi tentang kawasan konservasi dan aturan merusak ekosistem mangrove dan terumbu karang a. Identifikasi lokasi pemasangan papan informasi	25 papan informasi terpasang dan yang rusak dapat diganti (maksimal 25 papan pengganti)	150		150		90	APBD, APBN	390	Dinas terkait, LSM, Swasta

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	b. Pembuatan papan informasi c. Pemasangan papan informasi									
	2.3 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan batas kawasan dan batas zonasi (<i>mooring buoy</i>) a. Identifikasi lokasi batas kawasan zonasi b. Pembuatan <i>mooring buoy</i> c. Pemasangan batas kawasan zonasi	38 <i>mooring buoy</i> terpasang dan diganti jika rusak atau hilang	250		250		100	APBD, APBN	600	Bappeda, Dinas terkait
	2.4 Pengadaan sarana patroli dan pembuatan pos pengawas a. Identifikasi lokasi pembangunan pos pengawasan b. Persiapan c. Pembelian boat pengawasan d. Pembangunan pos pengawasan e. Laporan	2 boat pengawasan, 2 pos pengawasan di bangun	500	500				APBD, APBN	1.000	Bappeda, Dinas terkait

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	2.5 Pengadaan alat survei dan monitoring a. Assessment peralatan alat survei dan monitoring yang dibutuhkan b. Pembelian alat survei c. Penggunaan alat survei	3 unit GPS, 1 Kamera bawah air, 1 Drone dan 1 set alat pengukur kualitas air	300		300		300	APBD, APBN	900	Dinas terkait
3. Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan	3.1 Penyusunan SOP pariwisata, kegiatan patroli dan penelitian pengembangan dalam kawasan konservasi a. Persiapan b. Penyusunan SOP pariwisata c. Penyusunan SOP patroli d. Penyusunan SOP penelitian	1 SOP pariwisata 1 SOP patroli 1 SOP penelitian	100					APBD, APBN	100	Dinas terkait, LSM
	3.2 Penyusunan standar pelayanan minimum unit pengelola a. Penyiapan materi b. Rapat penyusunan aturan standar minimum unit pengelola	1 SOP pelayanan minimum unit pengelola	50					APBD, APBN	50	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	c. Laporan tentang aturan standar pelayanan minimum unit pengelola									
	3.3 Penyusunan peraturan desa tentang penggunaan sumber daya pesisir a. Persiapan b. Penyusunan aturan perdes c. Laporan hasil penyusunan aturan perdes tentang penggunaan sumber daya pesisir	1 dokumen aturan tentang penggunaan sumber daya alam di dalam PERDES	50					APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM
4. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan	4.1 Workshop identifikasi sumber pendanaan (CSR, PKBL, Tarif Masuk) a. Persiapan b. Workshop c. Laporan hasil workshop	1 dokumen memuat tentang hasil identifikasi sumber pendanaan		50				APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi.
	4.2 Workshop Pengembangan Modal dan pendanaan Kawasan a. Persiapan	1 dokumen memuat tentang pengembangan modal dan		50				APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	b. Workshop c. Laporan hasil workshop	pendanaan kawasan								
5. Monitoring dan evaluasi	5.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan a. Persiapan b. Rapat evaluasi triwulan c. Laporan hasil rapat	Laporan hasil evaluasi tahunan	10	10	10	10	10	APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi
	5.2 Monitoring pemasangan papan informasi tentang kawasan konservasi dan aturan pemanfaatan sumber daya a. Monitoring pemasangan papan informasi kawasan dan pemanfaatan suber daya b. Laporan monitoring	Laporan monitoring		30		30		APBD, APBN	60	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi
	1.3 Monitoring dan evaluasi penerapan SOP a. Monitoring penerapan SOP b. Laporan hasil evaluasi penerapan SOP	2 laporan evaluasi SOP		30		30		APBD, APBN	60	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
B. Sumber daya alam										
6. Perlindungan dan pelestarian ekosistem dan populasi	6.1 Penanaman mangrove <ul style="list-style-type: none"> a. Survei lokasi dan identifikasi kesesuaian jenis b. Penyediaan bibit mangrove c. Kegiatan penanaman mangrove d. Laporan kegiatan 	Setidaknya 3 kali penanaman mangrove pada lokasi kritis	100		100		100	APBD, APBN	300	Dinas terkait, LSM, Perguruan tinggi, swasta, BUMN
	6.2 Transplantasi terumbu karang <ul style="list-style-type: none"> a. Survei dan identifikasi lokasi yang berpotensi di transplantasi b. Penyediaan transplan c. Kegiatan transplantasi karang d. Laporan kegiatan 	2 lokasi yang di transplantasi	150		150		150	APBD, APBN	300	Dinas terkait, Perguruan tinggi, LSM, swasta, BUMN
	6.3 Kajian potensi dan populasi ikan pelagis <ul style="list-style-type: none"> a. Kajian metodologi b. Pengumpulan data sekunder dan lapangan c. Analisis data 	1 laporan hasil kajian dalam 5 tahun	75	100	125		125	APBD, APBN	300	LSM, Perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	d. Laporan hasil kajian									
	6.4 Kajian kesesuaian, daya dukung dan daya tampung untuk kegiatan wisata di kawasan konservasi a. Kajian metodologi b. Pengumpulan data sekunder dan lapangan c. Analisis data d. Laporan kajian	1 laporan kajian		200				APBD, APBN	200	LSM, perguruan tinggi
	6.5 Penerapan teknologi penangkapan yang selektif dan budidaya ramah lingkungan a. Assessment alat tangkap dan budidaya yang ramah lingkungan b. Laporan	2 laporan penerapan teknologi penangkapan		250	250			APBD, APBN	500	Dinas terkait, Perguruan tinggi, LSM, swasta, BUMN

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
6. Pengembangan lingkungan	6.6 Pengadaan alat tangkap ramah lingkungan a. Survei lapangan (identifikasi kebutuhan) b. Pengadaan alat tangkap c. Laporan pengadaan	Pengadaan alat tangkap ramah lingkungan sedikitnya 3 kali pengadaan		400	300	300		APBD, APBN	1.000	Dinas terkait, Swasta, BUMN
	6.7 Pendidikan lingkungan hidup untuk anak-anak dan generasi muda a. Penyiapan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	3 sekolah 2 kelompok pemuda 2 kelompok perempuan	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	Dinas terkait, LSM
7. Pengendalian, pengawasan dan pemanfaatan sumber daya	7.1 Kajian potensi wisata baru a. Identifikasi potensi b. Laporan hasil kajian potensi wisata baru	1 laporan hasil kajian potensi wisata baru	100					APBD, APBN	100	Dinas terkait
	7.2 Patroli dan pengawasan kawasan secara berkala a. Persiapan b. Patroli dan pengawasan c. Laporan pengawasan	Terdapat laporan patroli setiap tahun minimal 1 laporan	250	300	300	300	350	APBD, APBN	1.500	Dinas terkait, Pemerintah desa, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	7.3 Pelibatan POKMASWAS dalam pengawasan a. Pertemuan koordinasi b. Pelaksanaan patroli mingguan c. Laporan bulanan	20 kali pertemuan, dan laporan bulanan	250	250	250	250	250	APBD, APBN	1.250	Dinas terkait, LSM
	7.4 Pembuatan mekanisme pelaporan pelanggaran a. Persiapan b. Penyusunan mekanisme pelaporan pelanggaran	1 dokumen mekanisme pelaporan	50					APBD, APBN	50	Dinas terkait, LSM
	7.5 Pembangunan sarana wisata di kawasan konservasi a. Kajian lingkungan b. Survei lokasi c. Identifikasi potensi wisata d. Pengadaan sarana wisata e. Pembangunan sarana wisata	6 sarana pariwisata	300		300		300	APBD, APBN	900	Bappeda, Dinas terkait, LSM, Swasta, BUMN
	7.6 Promosi potensi wisata a. Identifikasi media untuk promosi b. Kegiatan promosi di berbagai festival, dll	Mengikuti minimal 10 kegiatan eksibisi/ pemasaran kegiatan	100	100	100	100	100	APBD, APBN	500	Dinas terkait, LSM, Swasta, BUMN

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
c. Laporan										
7.7 Pembentukan dan pelatihan POKMASWAS	20 kelompok POKMASWAS terbentuk dan terlatih	40	40					APBD, APBN	80	Dinas terkait, LSM
a. Sosialisasi b. Pembentukan POKMASWAS c. Pelatihan POKMASWAS d. Laporan kegiatan										
7.8 Pembentukan dan pelatihan POKDARWIS	10 kelompok POKDARWIS terbentuk dan terlatih	100	150					APBD, APBN	250	Dinas terkait, LSM
a. Sosialisasi b. Pembentukan kelompok POKDARWIS c. Pelatihan kelompok POKDARWIS d. Laporan kegiatan										
8. Pemantauan sumber daya	8.1 Pemantauan ekosistem terumbu karang	1 laporan monitoring	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	LSM, perguruan tinggi
	a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan terumbu karang d. Laporan pemantauan	Dan tersedianya data <i>time series</i>								

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	8.2 Pemantauan ekosistem lamun a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan lamun d. Laporan pemantauan	1 laporan monitoring Dan tersedianya data <i>time series</i>	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	LSM, perguruan tinggi
	8.3 Pemantauan ekosistem mangrove a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan ekosistem mangrove d. Laporan hasil Pemantauan		50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	LSM, perguruan tinggi
	8.4 Pemantauan spesies kharismatik a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan spesies kharismatik (lumba lumba, duyung dll) d. Laporan hasil pemantauan	1 laporan monitoring dan tersedianya data <i>time series</i>	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	LSM, perguruan tinggi
	8.5 Pemantauan persepsi tentang pengelolaan sumber daya	3 laporan hasil monitoring	50		50		50	APBD, APBN	150	LSM, perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	<ul style="list-style-type: none"> a. Persiapan pembuatan kusioner b. Survei dan identifikasi lokasi c. Survei persepsi dengan masyarakat d. Laporan hasil survei persepsi 									
	8.6 Pemantauan hasil tangkapan nelayan <ul style="list-style-type: none"> a. Kajian metodologi b. Pengumpulan data sekunder dan lapangan c. Laporan pemantauan hasil tangkapan nelayan 	5 laporan monitorng dan tersedianya data <i>time series</i>	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	LSM, perguruan tinggi
	8.7 Pemantauan RUM (<i>Resource Use Monitoring</i>) dan SPAG (<i>Spawning Aggregation Sites</i> /lokasi pemijahan ikan) <ul style="list-style-type: none"> a. Kajian metodologi b. Persiapan c. Pemantauan RUM d. Pemantauan SPAG e. Laporan hasil monitoring 	1 laporan monitoring RUM 1 laporan monitoring SPAG dan tersedianya data <i>time series</i>	300		300		300	APBD, APBN	900	LSM, perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
C. Sosial ekonomi										
9. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat	9.1 Pembentukan <i>pilot project</i> pengembangan wisata bahari	2 pilot projek		250		250		APBD, APBN	500	Dinas terkait, Pemerintah desa, LSM, BUMN, swasta
	a. Kajian lokasi pengembangan wisata bahari									
	b. Persiapan									
	c. Pembantuan pilet projek pengembangan wisata									
	d. Laporan									
	9.2 Pembentukan dan pendampingan kelompok perempuan untuk makanan olahan dari ikan dan mangrove	10 kelompok perempuan terbentuk dan aktif		250	250	250	250	APBD, APBN	500	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM, perguruan tinggi
	a. Identifikasi kelompok perempuan									
	b. Pembentukan kelompok perempuan									
	c. Pendampingan kelompok									
	9.3 Penguatan koperasi masyarakat melalui pemberian modal usaha untuk kelompok perempuan,	10 kelompok		500		500		APBD, APBN	1.000	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	<p>kelompok nelayan dan kelompok budidaya rumput laut</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kelompok perempuan yang sudah mandiri b. Pemberian modal usaha kepada kelompok masyarakat (nelayan, perempuan, dan budidaya rumput laut) c. Laporan 									
	9.4 Penguatan kelompok untuk akses pemodal dan pasar	10 kelompok		150	150	200		APBD, APBN	500	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM
	<ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kelompok yang sudah mandiri b. Penguatan kelompok dengan akses pemodal dan pasar 									
	9.5 Penyusunan sstrategi pemasaran untuk produk hasil olahan ikan dan mangrove	1 dokumen strategi pemasaran		100		100		APBD, APBD	200	Dinas terkait, Pemerintah Desa, LSM
	<ul style="list-style-type: none"> a. Pelatihan strategi pemasaran 									

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	b. Penyusunan startegi pemasaran									
10. Pemberdayaan masyarakat	10.1 Pelatihan pengolahan hasil perikanan a. Persiapan pelatihan b. Pelatihan c. Laporan	2 kali pelatihan		250		250		APBD, APBN	500	Dinas terkait, LSM
	10.2 Pelatihan pemandu wisata a. Persiapan pelatihan b. Pelatihan c. laporan	2 kali pelatihan		100	100			APBD, APBN	200	Dinas terkait, LSM
	10.3 Pelatihan dan sosialisasi pemilahan sampah dan pemanfaatan sampah a. Persiapan b. Pelatihan c. laporan	6 kali pelatihan		100	50	50		APBD, APBN	200	Dinas terkait, LSM
	10.4 Pelatihan pengembangan dan pengolahan rumput laut a. Persiapan b. Pelatihan c. pelaporan	3 kali pelatihan		100	100	100		APBD, APBN	300	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	10.5 Pelatihan pengolahan makanan dari mangrove a. Persiapan b. Pelatihan c. Laporan	3 kali pelatihan		100	100	100		APBD, APBN	300	Dinas terkait, LSM
11. Penjangkauan dan penyadartahuan	11.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi a. Penyiapan materi b. Sosialisasi tentang kawasan konservasi dan biota laut yang dilindungi c. Laporan hasil sosialisasi	5 paket sosialisasi	100	100	100	100	100	APBD, APBN	500	Dinas terkait, LSM
	11.2 Penyediaan fasilitas pusat informasi tentang kawasan konservasi dan biota yang dilindungi a. Persiapan bahan materi b. Pengadaan sarana dan produksi materi tentang kawasan dan biota laut yang dilindungi	1 paket fasilitas pusat informasi	100	100				APBD, APBN	200	LSM, Swasta, BUMN

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator capaian Target	Tahun					Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 5 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
12. Monitoring sosial ekonomi	<p>12.1 Monitoring dan evaluasi usaha ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Persiapan rencana monitoring b. Monitoring social ekonomi c. Laporan hasil monitoring 	6 kali monitoring dan 6 laporan hasil monitoring dan evaluasi			100	100	100	APBD, APBN	300	Dinas terkait, LSM

Tabel 4-3 Rencana Kerja 1 tahun

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra	
			I	II	III	IV				
A. Tata kelola kelembagaan										
1. Pembinaan sumber daya manusia, kelembagaan, jejaring dan kemitraan	1.1 Penambahan personil unit pengelola kawasan (ASN dan Non ASN) <ul style="list-style-type: none"> ↳ Assessment kebutuhan staff pengelola ↳ Penyebarluasan informasi perekrutan staff sesuai kebutuhan ↳ Peninjauan kandidat staff dan interview ↳ SK kandidat terpilih 	Tersedianya 4 orang staff non ASN		40			APBD	40	Dinas terkait	
	1.2 Pelatihan dasar konservasi untuk personil unit pengelola <ul style="list-style-type: none"> ↳ Persiapan pelatihan ↳ Pre dan post test ↳ Laporan hasil pelatihan 	4 orang staff terlatih tentang MPA 101		50			APBD, APBN	50	LSM, perguruan tinggi, dinas terkait	
	1.3 Pelatihan dasar konservasi untuk para pemangku kepentingan <ul style="list-style-type: none"> ↳ Persiapan pelatihan 	10 orang terlatih dari 10 Dinas terkait atau para pemangku kepentingan lain			150		APBD, APBN	150	LSM, perguruan tinggi, pusat	

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
	<ul style="list-style-type: none"> < Pre dan post tes < Laporan hasil pelatihan 								pelatihan KKP, dinas terkait
	<p>1.4 Komunikasi dan koordinasi dalam mengembangkan kemitraan dengan perguruan tinggi, operator wisata dan dinas terkait lain untuk pengelolaan kawasan</p> <ul style="list-style-type: none"> < Identifikasi potensi mitra (PT, Operator wisata dan dinas terkait) < Persiapan < Rapat perjanjian kerjasama < Laporan (MoU) 	1 MoU			30		APBD, APBN	30	Dinas terkait, LSM
	<p>1.5 Pelatihan pengelolaan ekosistem terumbu karang (selam, RUM, GIS & RIS)</p> <ul style="list-style-type: none"> < Persiapan pelatihan < Implementasi pelatihan (materi dan praktek) < Peserta terlatih 	<p>2 orang terlatih selam</p> <p>1 orang terlatih GIS dan RIS</p> <p>1 orang terlatih monitoring RUM</p>			150			150	Dinas terkait, LSM

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
2. Pengembangan sarana dan prasarana	2.1 Pengadaan dan pemeliharaan kantor dan peralatan untuk unit pengelola <ul style="list-style-type: none"> < Identifikasi sewa kantor < Penyewaan kantor < Pemeliharaan kantor dan peralatan unit pengelola 	1 unit kantor (surat sewa kantor), peralatan kantor (Komputer, meubeler, AC, TV dll) tersedia dan berfungsi		✓	✓		APBD, APBN	300	Dinas terkait
	2.2 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan papan informasi tentang kawasan konservasi dan aturan merusak mangrove dan terumbu karang <ul style="list-style-type: none"> < Identifikasi lokasi pemasangan papan informasi < Pembuatan papan informasi tentang kawasan konservasi < Pemasangan papan informasi kawasan konservasi dan aturan merusak mangrove dan terumbu karang 	25 papan informasi untuk zonasi	100				APBD, APBN	100	Dinas terkait, LSM, Swasta

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
	2.3 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan batas kawasan dan batas zonasi (<i>mooring buoy</i>) <ul style="list-style-type: none"> ↳ Identifikasi lokasi batas kawasan dan zonasi ↳ Pembuatan mooring buoy ↳ Pemasangan batas kawasan dan zonasi 	38 mooring buoy terpasang		150	150		APBD, APBN	300	Dinas terkait
	2.4 Pengadaan sarana patroli dan pembuatan pos pengawasan <ul style="list-style-type: none"> ↳ Identifikasi lokasi pembangunan pos pengawasan ↳ Persiapan ↳ Pembelian <i>boat</i> pengawasan ↳ Pembangunan pos pengawasan ↳ Laporan 	2 <i>boat</i> pengawasan 2 pos pengawasan terbangun		250	250		APBD, APBN	500	Dinas terkait
	2.5 Pengadaan alat survey dan monitoring	2 unit GPS, 1 unit Kamera bawah air, 1			150	150	APBD, APBN	300	Dinas terkait

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Asessment peralatan alat survey dan monitoring yang dibutuhkan ↳ Pembelian alat survei ↳ Penggunaan alat survei 	unit Drone, 1 set alat pengukur kualitas air							
3.Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan	3.1 Penyusunan SOP pariwisata, kegiatan patroli dan penelitian pengembangan dalam kawasan konservasi <ul style="list-style-type: none"> ↳ Persiapan penyusunan SOP ↳ Penyusunan SOP 	1 SOP pariwisata, 1 SOP patroli, 1 SOP penelitian	100				APBD, APBN	100	LSM, dinas terkait
	3.2 Penyusunan standar pelayanan minimum unit pengelola <ul style="list-style-type: none"> ↳ Penyiapan materi ↳ Rapat penyusunan aturan standar minimum unit pengelola ↳ Laporan aturan standar pelayanan minimum unit pengelola 	1 SOP pelayanan minimum unit pengelola	100				APBD, APBN	50	LSM, dinas terkait, pemerintah desa

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra	
			I	II	III	IV				
4. Monitoring dan evaluasi	4.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan <ul style="list-style-type: none"> < Persiapan < Rapat Evaluasi < Laporan hasil rapat 	Laporan tri wulan kegiatan	2,5	2,5	2,5	2,5	APBD, APBN	10	LSM, Dinas terkait	
B. Sumber daya alam										
5. Perlindungan dan pelestarian ekosistem dan populasi	5.1 Penanaman mangrove <ul style="list-style-type: none"> < Survei lokasi dan identifikasi kesesuaian jenis < Penyediaan bibit < Penanaman mangrove < Laporan kegiatan 	3 lokasi kritis direhabilitasi		25	50	25	APBD, APBN	100	LSM, swasta, BUMN, perguruan tinggi, dinas terkait	
	5.2 Pendidikan lingkungan hidup untuk anak-anak dan generasi muda <ul style="list-style-type: none"> < Penyiapan materi < Penjangkauan ke desa untuk pendidikan 	3 sekolah mendapatkan pendidikan lingkungan hidup 1 kelompok generasi muda di 25 desa mendapatkan pendidikan lingkungan hidup		25	25		APBD, APBN	50	LSM, Dinas terkait	

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
6. Pengendalian, pengawasan dan pemanfaatan sumber daya	6.1 Kajian potensi wisata baru < Identifikasi potensi < Laporan hasil kajian potensi wisata baru	1 laporan hasil kajian potensi wisata baru			50	50	APBD, APBN	100	Dinas terkait
	6.2 Patroli dan pengawasan kawasan secara berkala < Persiapan < Patroli < Laporan patroli	4 laporan pengawasan	50	100	100	50	APBD, APBN	300	Pemerintah desa, LSM, dinas terkait
	6.3 Pelibatan POKMASWAS dalam pengawasan < Pertemuan koordinasi < Pelaksanaan patroli mingguan < Laporan bulanan	Laporan bulanan setiap POKMASWAS	50	50	50	50	APBD, APBN	200	LSM, dinas terkait
	6.4 Pembuatan mekanisme pelaporan pelanggaran < Persiapan < Penyusunan mekanisme pelaporan pelanggaran	1 dokumen mekanisme pelaporan	50				APBD, APBN	50	LSM, dinas terkait
	6.7 Pembangunan sarana wisata di kawasan konservasi < Kajian lingkungan	4 sarana wisata			150	150	APBD, APBN	300	LSM, dinas terkait

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
	<ul style="list-style-type: none"> < Survey lokasi < Pengadaan sarana wisata < Pembangunan sarana wisata 								
	6.8 Promosi potensi wisata <ul style="list-style-type: none"> < Identifikasi media untuk promosi < Kegiatan <i>evhibition</i> < Laporan 	2 kegiatan <i>evhibition</i> / pemasaran kegiatan			50	50	APBD, APBN	100	LSM, dinas terkait, Swasta, BUMN
	6.9 Pembentukan dan pelatihan POKMASWAS <ul style="list-style-type: none"> < Sosialisasi < Pembentukan pokmaswas < Pelatihan pokmaswas 	10 kelompok POKMASWAS terbentuk dan terlatih			20	20	APBD, APBN	40	LSM, dinas terkait
	6.10 Pembentukan dan pelatihan POKDARWIS <ul style="list-style-type: none"> < Sosialisasi < Pembentukan POKDARWIS < Pelatihan POKDARWIS 	5 kelompok pokdarwis terbentuk dan terlatih			50	75	APBD, APBN	125	LSM , Dinas terkait
7. Monitoring sumber daya	7.1 Monitoring terumbu karang, mangrove dan lamun <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi 	1 laporan monitoring terumbu karang			75		APBD, APBN	75	LSM, perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
	<ul style="list-style-type: none"> < Survei lokasi < Monitoring terumbu karang < Laporan monitoring 								
	7.2 Monitoring lamun <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi < Survei lokasi < Monitoring lamun < Laporan monitoring 	1 laporan monitoring lamun			75		APBD, APBN	75	LSM, perguruan tinggi
	7.3 Monitoring mangrove <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi < Survei lokasi < Monitoring mangrove < Laporan monitoring 	1 laporan monitoring mangrove			50		APBD, APBN	50	LSM, perguruan tinggi
	7.4 Monitoring spesies laut kharismatik <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi < Survei lokasi < Monitoring spesies lautm kharismatik < Laporan monitoring 	1 laporan monitoring			75		APBD, APBN	75	LSM, perguruan tinggi
	7.5 Monitoring persepsi tentang pengelolaan sumber daya	1 laporan monitoring			50		APBD, APBN	50	LSM, perguruan tinggi

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra	
			I	II	III	IV				
	<ul style="list-style-type: none"> < Persiapan pembuatan kusioner < Survei dan identifikasi lokasi survei < Survei persepsi dengan masyarakat < Laporan hasil persepsi masyarakat 									
	7.6 Monitoring hasil tangkapan nelayan <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi < Pengumpulan data hasil tangkapan nelayan < Laporan hasil monitoring 	2 laporan monitoring		50		50	APBD, APBN	100	LSM, perguruan tinggi	
	7.7 Monitoring RUM dan SPAG <ul style="list-style-type: none"> < Kajian metodologi < Persiapan < Monitoring RUM < Monitoring SPAG < Laporan monitoring 	1 laporan monitoring RUM 1 laporan monitoring SPAG		100	100	100	APBD, APBN	300	LSM, perguruan tinggi	
C. Sosial ekonomi										

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Triwulan)				Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun (juta rupiah)	Pelaksana/ Mitra
			I	II	III	IV			
8. Penjangkauan dan penyadartahuan	8.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi <ul style="list-style-type: none"> < Persiapan materi < Sosialisasi tentang kawasan konservasi dan biota laut di lindungi < Laporan hasil sosialisasi 	25 desa tersosialisasi	50		50		APBD, APBN	100	LSM, dinas terkait
	8.2 Penyediaan fasilitas pusat informasi tentang kawasan konservasi dan biota yang dilindungi <ul style="list-style-type: none"> < Persiapan bahan materi < Pengadaan sarana pdan produksi materi tentang kawasan konservasi dan biota yang dilindungi 	Tersedianya minimal 1 paket informasi tentang kawasan konservasi dan biota laut di lindungi			50	50	APBD, APBN	100	LSM, Swasta, BUMN

5 PENUTUP

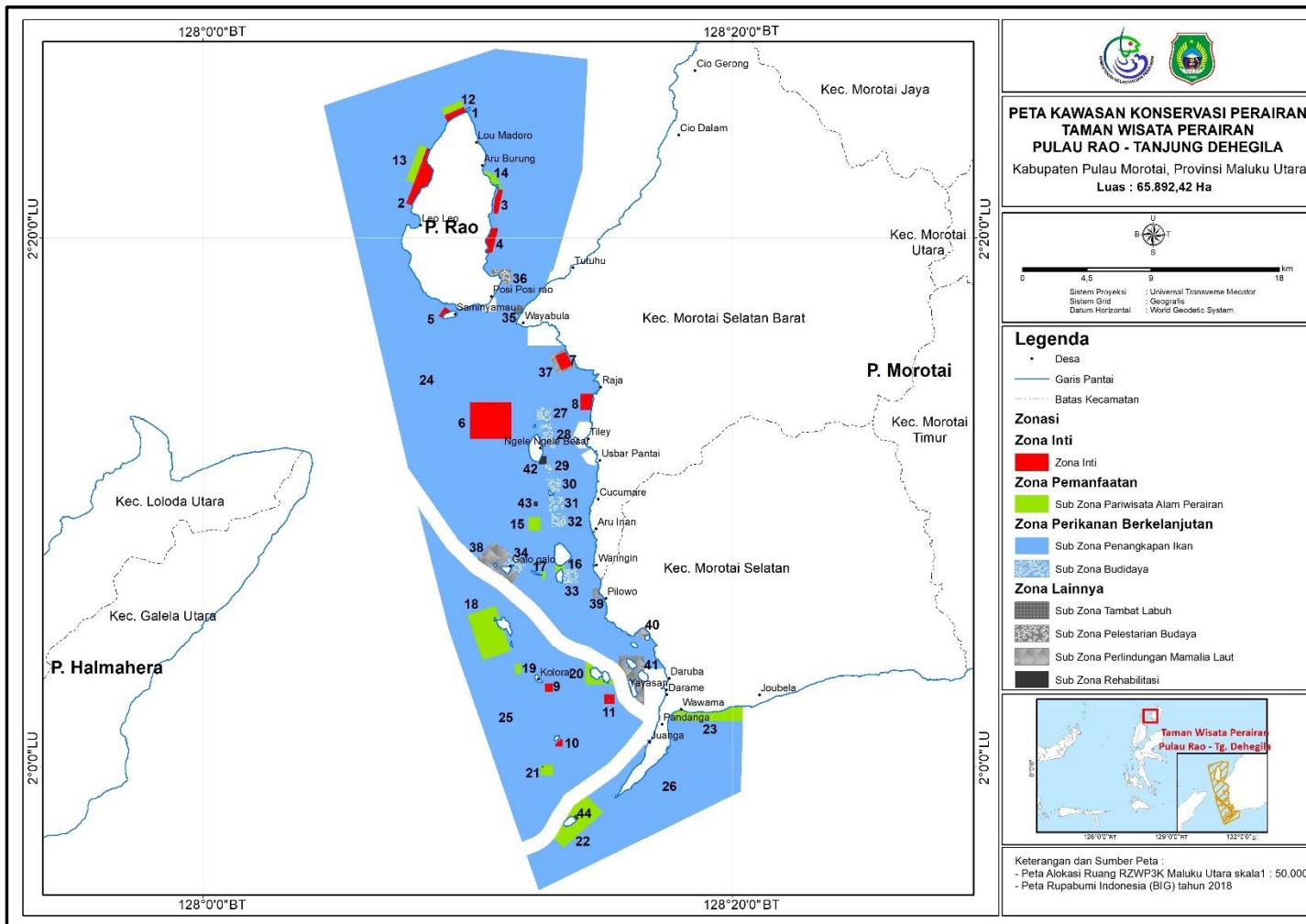
Dokumen Rencana Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan Taman Wisata Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila merupakan pedoman dalam pengelolaan sumber daya laut secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Dokumen ini memuat visi dan misi, sasaran dan tujuan pengelolaan serta rencana jangka menengah, jangka panjang dan tahunan TWP Pulau Rao-Tanjung Dehegila. Selain itu juga data tentang ekosistem, sosial ekonomi dan budaya juga tersedia dalam RPZ ini yang diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak terkait yang memerlukan serta membantu dalam pengelolaan dan pengembangan kawasan konservasi demi kesejahteraan masyarakat dan kelestarian keanekaragaman hayati.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Morotai Selatan. 2018. *Kecamatan Morotai Selatan dalam Angka 2018*. Pulau Morotai-Maluku Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Morotai Selatan Barat. 2018. *Kecamatan Morotai Selatan Barat dalam Angka 2018*. Pulau Morotai-Maluku Utara.
- [CTC] Coral Triangle Center. 2017. *Draft Morotai Scoping Study*. Jakarta: USAID SEA Project.
- Dhanahisvara, A.J, & Pingkan, J. 2019. *Kompilasi hasil analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis Terhadap Perairan Maluku Utara*. Bogor. WCS-IP.
- DKP Maluku Utara. 2018. Dokumen Usulan Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Taman Wisata Perairan Pulau Rao-Tanjung Dehegila, Kabupaten Pulau Morotai. Provinsi Maluku Utara.
- Mahmud, M. A. I. (2018, April). Gerakan Hijau Di Arus Poros Maritim (Rehabilitasi Mangrove Maluku Utara Sebagai Pilar Ekonomi Biru). In *Prosiding Seminar Nasional Kemaritiman dan Sumber Daya Pulau-Pulau Kecil* (Vol. 2, No. 1).
- Muttaqin, A., Pardede, S., Tarigan, S. A., Setiawan, F. Muhibdin. 2017. *Kajian Ekologi Terumbu Karang Kawasan Konservasi Perairan Derah Maluku Utara Tahun 2017*. Wildlife Conservation Society - Indonesia Program. Bogor. Indonesia.

LAMPIRAN

Lampiran I. Peta Titik Koordinat Zonasi Pulau Rao-Tanjung Dehegila



Lampiran II. Tabel Koordinat Zonasi Pulau Rao-Tanjung Dehegila

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
ZONA INTI					
1	Zona Inti	Laumadoro	52	2° 24' 45,09"	128° 9' 55,81"
			53	2° 24' 57,38"	128° 9' 50,58"
			54	2° 24' 38,68"	128° 9' 6,65"
			55	2° 24' 22,22"	128° 9' 14,16"
2	Zona Inti	Leo-Leo Rao	56	2° 23' 22,44"	128° 8' 32,31"
			57	2° 23' 24,66"	128° 8' 27,16"
			58	2° 21' 18,71"	128° 7' 40,68"
			59	2° 21' 12,42"	128° 7' 55,34"
3	Zona Inti	Aru Burung	60	2° 21' 49,12"	128° 11' 8,93"
			61	2° 21' 49,14"	128° 11' 19,42"
			62	2° 20' 54,87"	128° 11' 8,43"
			63	2° 20' 55,00"	128° 10' 58,73"
			64	2° 21' 26,87"	128° 11' 0,24"
4	Zona Inti	Posi-Posi Rao	65	2° 20' 22,31"	128° 10' 53,73"
			66	2° 20' 22,37"	128° 11' 8,92"
			67	2° 19' 27,18"	128° 10' 55,61"
			68	2° 19' 27,19"	128° 10' 41,88"
5	Zona Inti	Saminyamau	69	2° 17' 13,72"	128° 9' 21,53"
			70	2° 17' 23,67"	128° 9' 7,89"
			71	2° 17' 2,73"	128° 8' 53,51"
			72	2° 16' 58,17"	128° 9' 3,24"
6	Zona Inti	Barat laut Ngele-Ngele Besar	73	2° 13' 47,54"	128° 10' 5,35"
			74	2° 13' 47,74"	128° 11' 38,85"
			75	2° 12' 24,87"	128° 11' 38,98"
			76	2° 12' 24,39"	128° 10' 5,40"
7	Zona Inti	Wayabula	77	2° 15' 42,12"	128° 13' 42,10"
			78	2° 15' 32,72"	128° 13' 18,04"
			79	2° 15' 0,50"	128° 13' 31,85"
			80	2° 15' 12,01"	128° 13' 58,06"
8	Zona Inti	Raja	81	2° 14' 6,12"	128° 14' 44,27"
			82	2° 14' 6,31"	128° 14' 15,49"
			83	2° 13' 29,99"	128° 14' 15,26"
			84	2° 13' 29,90"	128° 14' 39,88"
9	Zona Inti	Kolorai	85	2° 3' 9,12"	128° 12' 54,88"
			86	2° 3' 9,27"	128° 13' 12,80"
			87	2° 2' 50,51"	128° 13' 12,95"
			88	2° 2' 50,45"	128° 12' 54,87"
10	Zona Inti	Kokoya	89	2° 1' 2,95"	128° 13' 29,53"
			90	2° 1' 2,87"	128° 13' 35,93"

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
11	Zona Inti	Batu Kapal	91	2° 0' 46.20"	128° 13' 35.74"
			92	2° 0' 46.23"	128° 13' 19.10"
			93	2° 0' 52.70"	128° 13' 19.00"
12	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Laumadoro	94	2° 2' 45.06"	128° 15' 9.992"
			95	2° 2' 45.16"	128° 15' 32.50"
			96	2° 2' 23.10"	128° 15' 32.60"
			97	2° 2' 23.17"	128° 15' 10.07"
ZONA PEMANFAATAN					
13	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Leo-Leo Rao	52	2° 24' 57.38"	128° 9' 50.58"
			53	2° 24' 38.68"	128° 9' 6.65"
			98	2° 25' 11.77"	128° 9' 44.31"
			99	2° 24' 53.11"	128° 8' 59.83"
14	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Aru Burung	57	2° 23' 24.66"	128° 8' 27.16"
			100	2° 23' 32.07"	128° 8' 9.99"
			101	2° 22' 12.40"	128° 7' 39.74"
			102	2° 22' 4.67"	128° 7' 57.72"
15	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Sidanga	61	2° 21' 49.14"	128° 11' 19.42"
			103	2° 22' 29.41"	128° 10' 34.31"
			104	2° 22' 32.82"	128° 10' 39.72"
			105	2° 22' 23.66"	128° 11' 2.34"
			106	2° 21' 49.20"	128° 11' 3.51"
16	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Loleba Kecil - Loleba Besar	107	2° 9' 27.07"	128° 12' 16.95"
			108	2° 9' 27.27"	128° 12' 44.66"
			109	2° 8' 55.76"	128° 12' 17.23"
			110	2° 8' 55.97"	128° 12' 45.22"
17	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Pulau Galo-Galo Kecil	111	2° 7' 42.13"	128° 13' 40.85"
			112	2° 7' 29.26"	128° 13' 40.91"
			113	2° 7' 28.80"	128° 13' 33.16"
			114	2° 7' 18.95"	128° 13' 20.98"
			115	2° 7' 18.96"	128° 13' 18.35"
			116	2° 7' 43.90"	128° 13' 18.41"
			117	2° 7' 16.59"	128° 12' 45.76"
18	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Pulau Dodola	118	2° 7' 23.47"	128° 12' 45.74"
			119	2° 7' 23.59"	128° 12' 56.57"
			120	2° 7' 7.74"	128° 12' 56.75"
			121	2° 7' 7.73"	128° 12' 45.79"
			122	2° 7' 14.97"	128° 12' 45.76"
			123	2° 5' 33.74"	128° 11' 13.93"
			124	2° 6' 6.60"	128° 11' 2.95"
			125	2° 5' 45.00"	128° 9' 58.80"
			126	2° 4' 2.24"	128° 10' 34.59"
			127	2° 4' 24.27"	128° 11' 37.14"

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
			128	2° 5' 12,14"	128° 11' 21,22"
19	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Kolorai - Dodola Kecil	129	2° 3' 30,54"	128° 11' 47,13"
			130	2° 3' 30,68"	128° 12' 1,33"
			131	2° 3' 54,46"	128° 12' 1,15"
			132	2° 3' 54,54"	128° 11' 47,21"
20	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Pulau Zum-Zum	29	2°3' 59,83"	128°14' 27,13"
			30	2°3' 34,81"	128°15' 9,08"
			31	2°3' 26,83"	128°15' 21,06"
			32	2°3' 7,71"	128°15' 31,17"
			133	2°3' 7,51"	128°14' 27,22"
21	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Goha Uku	134	2°0' 5,70"	128°12' 44,67"
			135	2°0' 5,97"	128°13' 14,43"
			136	1°59' 40,66"	128°12' 44,46"
			137	1°59' 40,66"	128°13' 14,43"
22	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Pulau Mitita	43	1°58' 54,22"	128°14' 30,72"
			44	1°58' 34,12"	128°14' 2,68"
			45	1°57' 18,53"	128°13' 15,85"
			138	1°58' 17,49"	128°15' 6,74"
			139	1°56' 57,13"	128°13' 37,13"
23	Sub Zona Pariwisata Alam Perairan	Wawama	50	2°1' 44,18"	128°20' 23,99"
			51	2°2' 16,99"	128°20' 24,00"
			140	2°1' 44,70"	128°17' 47,43"
			141	2° 2' 3,53"	128° 17' 47,28"
ZONA PERIKANAN BERKELANJUTAN					
24	Sub Zona Penangkapan Ikan	Pulau Rao	1	2°18' 13,56"	128°12' 57,63"
			2	2° 18' 41,63"	128° 13' 6,64"
			3	2° 18' 46,15"	128° 13' 13,80"
			4	2° 22' 34,23"	128° 14' 19,24"
			5	2° 26' 46,00"	128° 14' 32,63"
			6	2°27' 8,84"	128°11' 1,95"
			7	2°25' 0,64"	128°4' 32,96"
			8	2°11' 18,87"	128°7' 44,30"
			9	2°8' 37,24"	128°9' 36,88"
			10	2°7' 51,95"	128°10' 22,75"
			11	2°6' 56,58"	128°11' 40,93"
			12	2°6' 8,46"	128°12' 36,28"
			13	2°4' 56,17"	128°13' 40,23"
			14	2°4' 30,78"	128°14' 38,68"
			15	2°3' 51,76"	128°15' 42,23"
			16	2° 2' 47,96"	128° 16' 10,41"
			17	2°2' 38,47"	128°16' 18,51"
			18	2°2' 21,38"	128°16' 39,65"

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
25	Sub Zona Penangkapan Ikan	Morotai Selatan	19	2° 3' 14,66"	128° 16' 39,65"
			20	2° 3' 34,88"	128° 16' 39,79"
			21	2°3' 42,43"	128°16' 39,72"
			22	2° 3' 42,46"	128° 17' 27,52"
			23	2°13' 4,90"	128°12' 36,53"
			24	2°13' 37,50"	128°12' 35,81"
			25	2°13' 37,64"	128°13' 8,23"
			26	2°13' 5,37"	128°13' 9,01"
			27	2° 12' 22,72"	128° 12' 44,72"
			28	2°12' 28,27"	128°12' 46,84"
			29	2°12' 37,19"	128°12' 40,28"
			30	2°12' 58,80"	128°12' 40,03"
			31	2°12' 59,16"	128°13' 12,92"
			32	2°12' 32,52"	128°13' 13,58"
			33	2°12' 23,84"	128°13' 18,66"
26	Sub Zona Penangkapan Ikan	Morotai Selatan	34	2°12' 3,48"	128°13' 18,91"
			35	2° 12' 2,91"	128° 12' 50,06"
			36	2°11' 26,30"	128°12' 54,43"
			37	2°11' 26,34"	128°13' 15,26"
			38	2°11' 6,69"	128°12' 54,53"
			39	2°11' 6,53"	128°13' 15,51"
			40	2° 10' 22,21"	128° 13' 3,11"
			41	2°10' 22,10"	128°12' 57,89"
			42	2°10' 55,31"	128°12' 57,81"
			43	2°10' 55,25"	128°13' 30,77"
			44	2°10' 22,73"	128°13' 31,21"
			45	2° 10' 22,30"	128° 13' 9,98"
			46	2°10' 13,96"	128°13' 4,23"
			47	2°10' 14,11"	128°13' 37,81"
27	Sub Zona perikanan Budidaya	Utara Pulau Tuma	48	2°9' 40,28"	128°13' 4,25"
			49	2°9' 40,46"	128°13' 37,68"
			50	2°9' 36,16"	128°13' 8,80"
			51	2°9' 37,06"	128°13' 42,28"
			142	2°9' 3,10"	128°13' 9,24"
28	Sub Zona perikanan Budidaya	Ngele-Ngele Besar	143	2°9' 3,29"	128°13' 42,38"
			144	2°7' 29,26"	128°13' 40,91"
			145	2°7' 28,51"	128°13' 34,64"
			146	2°7' 28,97"	128°14' 10,24"
			147	2° 6' 57,13"	128° 13' 33,44"
			148	2°6' 56,46"	128°14' 10,54"
			149	2° 7' 36,12"	128° 11' 31,70"
			150	2° 7' 42,44"	128° 11' 22.24"

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat			
				Lintang	Bujur		
29	Sub Zona perikanan Budidaya	Selatan Ngele-Ngele Besar	151	2° 8' 4.31"	128° 11' 38.55"		
			152	2° 7' 41.83"	128° 12' 12.35"		
			153	2° 7' 19.38"	128° 11' 56.77"		
			154	2° 7' 31,13"	128° 11' 39,11"		
30	Sub Zona perikanan Budidaya	Utara Ngele-Ngele Kecil	155	2°18' 13,56"	128°12' 57,63"		
			156	2° 18' 41,63"	128° 13' 6,64"		
			157	2° 18' 46,15"	128° 13' 13,80"		
			158	2° 22' 34,23"	128° 14' 19,24"		
			159	2° 26' 46,00"	128° 14' 32,63"		
			160	2°27' 8,84"	128°11' 1,95"		
31	Sub Zona perikanan Budidaya	Selatan Ngele-Ngele Kecil	161	2°25' 0,64"	128°4' 32,96"		
			162	2°11' 18,87"	128°7' 44,30"		
			163	2°8' 37,24"	128°9' 36,88"		
			164	2°7' 51,95"	128°10' 22,75"		
32	Sub Zona perikanan Budidaya	Utara Loleba Besar	165	2°6' 56,58"	128°11' 40,93"		
			166	2°6' 8,46"	128°12' 36,28"		
			167	2°4' 56,17"	128°13' 40,23"		
			168	2°4' 30,78"	128°14' 38,68"		
33	Sub Zona perikanan Budidaya	Loleba Kecil	169	2°3' 51,76"	128°15' 42,23"		
			170	2° 2' 47,96"	128° 16' 10,41"		
			171	2°2' 38,47"	128°16' 18,51"		
			172	2°2' 21,38"	128°16' 39,65"		
			173	2° 3' 14,66"	128° 16' 39,65"		
34	Sub Zona perikanan Budidaya	Galo-Galo Besar	174	2° 3' 34,88"	128° 16' 39,79"		
			175	2°3' 42,43"	128°16' 39,72"		
			176	2° 3' 42,46"	128° 17' 27,52"		
			177	2°13' 4,90"	128°12' 36,53"		
			178	2°13' 37,50"	128°12' 35,81"		
			179	2°13' 37,64"	128°13' 8,23"		
			180	2°13' 5,37"	128°13' 9,01"		
35	Sub Zona Tambatan Labuh	Tanjung Wayabula	181	2° 12' 22,72"	128° 12' 44,72"		
			182	2°12' 28,27"	128°12' 46,84"		
			183	2°12' 37,19"	128°12' 40,28"		
			184	2° 17' 22,476"	128° 12' 8,97"		
36		Posi-Posi Rao (Batu Kopi)	185	2° 17' 29.80"	128° 11' 54.04"		
			186	2° 17' 11.44"	128° 11' 44.31"		
			187	2° 17' 4,34"	128° 11' 57,89"		
			188	2° 18' 33,10"	128° 10' 52,87"		
			189	2° 18' 48.12"	128° 10' 52.38"		

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
37	Sub Zona Pelestarian Budaya		189	2° 18' 48.41"	128° 11' 38.58"
			190	2° 18' 16.13"	128° 11' 38.60"
			191	2° 18' 16,33"	128° 11' 13,00"
37	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Wayabula	192	2° 15' 47.19"	128° 13' 39.41"
			193	2° 15' 34.07"	128° 13' 5.42"
			194	2° 14' 50.65"	128° 13' 24.07"
			195	2° 15' 7.19"	128° 14' 0.62"
38	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Galo-Galo Besar	10	2°7' 51,95"	128°10' 22,75"
			11	2°6' 56,58"	128°11' 40,93"
			177	2° 7' 36,12"	128° 11' 31,70"
			178	2°7' 42,44"	128°11' 22,24"
			179	2°8' 4,31"	128°11' 38,55"
			181	2°7' 19,38"	128°11' 56,77"
			182	2°7' 31,17"	128°11' 39,12"
			196	2°8' 32,20"	128°10' 56,62"
39	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Tanjung Pilowo	197	2° 6' 45,71"	128° 14' 59,90"
			198	2° 6' 45.47"	128° 14' 43.19"
			199	2° 6' 25.09"	128° 14' 43.44"
			200	2° 6' 25,711"	128° 15' 7,00"
40	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Pulau Komandan, Pulau Ruki-Ruki, Pulau Rube-Rube	201	2° 5' 4,80"	128° 16' 22,27"
			202	2°4' 45,73"	128°16' 37,47"
			203	2° 4' 49,46"	128° 16' 42,70"
			204	2° 4' 56,41"	128° 16' 52,42"
			205	2° 4' 57,29"	128° 16' 53,66"
41	Sub Zona Perlindungan Mamalia Laut	Pulau Lungu-Lungu	15	2°3' 51,76"	128°15' 42,23"
			16	2°2' 47,96"	128°16' 10,41"
			17	2°2' 38,47"	128°16' 18,51"
			18	2°2' 21,38"	128°16' 39,65"
			19	2°3' 13,64"	128°16' 39,64"
			20	2°3' 35,74"	128°16' 39,77"
			206	2°4' 12,14"	128°16' 39,95"
			207	2°4' 11,79"	128°15' 42,39"
42	Sub Zona Rehabilitasi	Ngele-Ngele Besar	208	2° 11' 44,98"	128° 12' 47,15"
			209	2° 11' 44.97"	128° 12' 48.35"
			210	2° 11' 26.30"	128° 12' 59.48"
			211	2° 11' 26.29"	128° 12' 39.95"
			212	2° 11' 32,03"	128° 12' 39,94"
43	Sub Zona Rehabilitasi	Barat Daya Ngele- Ngele Kecil	213	2° 9' 51,73"	128° 12' 38,73"
			214	2° 9' 51,66"	128° 12' 30,18"
			215	2° 10' 2,50"	128° 12' 38,68"
			216	2° 10' 2,50"	128° 12' 30,14"
38	Sub Zona Rehabilitasi	Pulau Mitita	217	2° 15' 47.19"	128° 13' 39.41"
			218	2° 15' 34.07"	128° 13' 5.42"

No. Zona (ID)	Zona	Lokasi	No titik Koordinat	Koordinat	
				Lintang	Bujur
			219	2° 14' 50.65"	128° 13' 24.07"
			220	2° 15' 7.19"	128° 14' 0.62"

Lampiran III. Hasil Analisis Kriteria Tipe Kawasan KKP Pulau Rao-Tanjung Dehegila



Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan
Direktorat Jendral Kelautan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Penentuan Jenis/tipe/kategori Kawasan Konservasi (KKP/KKP3K)

No	Kriteria	Penilaian	TNP	TWP	SAP	SP	TP	TPK	SPs	SPK
1	Keanekaragaman Hayati	2	3	2	3	2	2	2	3	3
2	Kealamihan	2	3	1	3	2	1	1	3	3
3	Keterwakilan	2	3	1	3	2	1	1	3	3
4	Keunikan	2	3	2	3	3	2	2	2	2
5	Daerah Ruaya	2	2	2	3	3	2	2	3	3
6	Habitat Ikan Khas/Langka dan Endemik	2	3	2	3	3	2	2	3	3
7	Ikan Dilindungi	2	3	2	3	3	2	2	3	3
8	Ikan yang Perlu Dilindungi	2	2	1	2	3	2	2	2	3
9	Potensi Rekreasi dan Pariwisata	2	3	3	2	1	3	3	1	1
10	Kemudahan Pencapaian Lokasi	2	3	3	1	1	3	3	1	1
11	Pemanfaatan kawasan utk Pariwisata	2	2	3	2	1	3	3	2	1
12	keunikan budaya	2	3	3	2	2	3	3	2	2
13	Daerah Pemijahan Ikan	2	3	2	3	3	2	2	3	3
14	Daerah Pengasuhan	2	2	2	3	3	2	2	3	3
15	Nilai Penting Perikanan	2	3	3	1	1	3	3	1	1
16	Kepentingan Strategis	tidak	ya							
17	Calon kawasan melingkupi: a. Daratan besar/pesisir b. pulau-pulau kecil		tidak	tidak	tidak	tidak	ya	tidak	ya	tidak
			tidak	tidak	tidak	tidak	tidak	ya	tidak	ya

Score
REKOMENDASI CKKP3K

Mandat UU31					Mandat UU27				
1.822,22	2.133,33	1.644,44	1.466,67						
TNP	TWP								

Keterangan:

Rekomendasi UTAMA

Rekomendasi Alternatif

*Calon Pengelola hanya di perkenankan untuk mengisi pada kolom "Penilaian" yang di blok hitam