



KEPUTUSAN
MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 38/KEPMEN-KP/2014
TENTANG
RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI TAMAN WISATA PERAIRAN
PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA DI PROVINSI SUMATERA BARAT
TAHUN 2014 – 2034

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan pengelolaan Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat, perlu menetapkan Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2014 – 2034;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 118, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4433) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5073);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor Tahun 2007 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4779);
3. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2014 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi, Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara, sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2014 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 25);

5. Keputusan...

5. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009, sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor 54/P Tahun 2014;
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.02/MEN/2009 tentang Tata Cara Penetapan Kawasan Konservasi Perairan;
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.15/MEN/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan;
8. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN TENTANG RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU PIEH DAN LAUT SEKITARNYA DI PROVINSI SUMATERA BARAT TAHUN 2014 – 2034.
- KESATU : Menetapkan Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2014–2034, sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Rencana Pengelolaan dan Zonasi sebagaimana dimaksud diktum KESATU merupakan panduan operasional pengelolaan Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat.
- KETIGA : Rencana Pengelolaan dan Zonasi sebagaimana dimaksud diktum KESATU dapat ditinjau sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun sekali.
- KEEMPAT : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 Juli 2014

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SHARIF C. SUTARDJO

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Organisasi,



Hanung Cahyono

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 38/KEPMEN-KP/2014
TENTANG RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI
TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU PIEH DAN LAUT
DI SEKITARNYA DI PROVINSI SUMATERA BARAT
2014 - 2034

BAB I
PENDAHULUAN

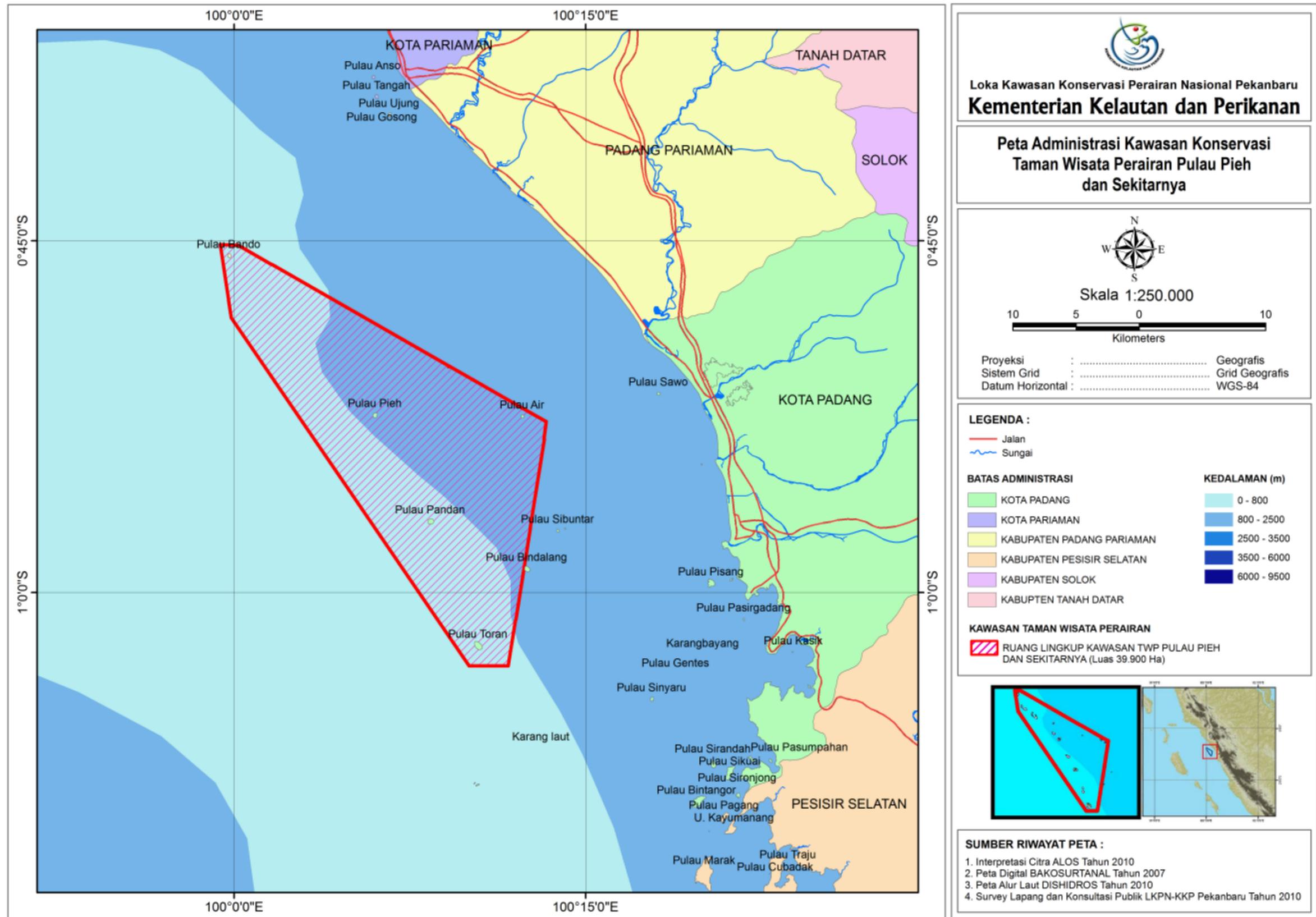
A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar dengan jumlah pulau 17.504 pulau dan memiliki garis pantai terpanjang ke empat di dunia dengan panjang mencapai lebih dari 95.181 kilometer. Sebagai negara kepulauan terbesar dengan luas lautan tiga per empat dari luas daratan, Indonesia merupakan negara penting dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi dan menyediakan berbagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan bagi masyarakat pesisir dan sekitarnya.

Perairan Indonesia saat ini sedang mengalami krisis yang menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan. Hal tersebut mengancam kehidupan manusia yang tergantung secara langsung maupun tidak langsung dari sektor kelautan dan perikanan. Praktek perikanan yang merusak, polusi, pemanasan global karena aktivitas manusia, dan aktivitas lainnya dituding menjadi penyebab degradasi ekosistem di laut Indonesia. Salah satu solusi untuk menyelamatkan ekosistem sekaligus manusia yang bergantung kepadanya adalah pembentukan kawasan konservasi perairan.

Kawasan Konservasi Perairan didefinisikan sebagai kawasan perairan yang dilindungi, dikelola dengan sistem zonasi, untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan. Penetapan kawasan konservasi perairan merupakan salah satu upaya konservasi ekosistem yang dapat dilakukan terhadap semua tipe ekosistem, yaitu terhadap satu atau beberapa tipe ekosistem penting untuk dikonservasi berdasarkan kriteria ekologis, sosial budaya, dan ekonomis.

Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya merupakan salah satu kawasan konservasi perairan nasional yang terletak di Provinsi Sumatera Barat tepatnya di sebelah barat wilayah administratif Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman. Sebelum diserahkan ke Kementerian Kelautan dan Perikanan, kawasan ini merupakan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) dengan fungsi sebagai Taman Wisata Alam Laut (TWAL) Pulau Pieh yang pengelolaannya berada di bawah Balai Konservasi Sumber daya Alam (BKSDA) Sumatera Barat Kementerian Kehutanan. Kawasan ini juga merupakan salah satu dari delapan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) dan Kawasan Suaka Alam (KSA) yang diserahterimakan dari Kementerian Kehutanan ke Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui berita acara serah terima Nomor BA.01/Menhut-IV/2009 dan Nomor BA.108/MEN.KP/III/2009 pada tanggal 4 Maret 2009. Peta Administrasi Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Administrasi Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Tindak lanjut serah terima ini adalah ditetapkannya kawasan ini sebagai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (KKPN) dengan fungsi sebagai Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 70/MEN/2009 tanggal 3 September 2009.

Kawasan ini terdiri dari beberapa gugusan pulau-pulau kecil yakni Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Toran, Pulau Pandan, dan Pulau Air; termasuk beberapa gosong dengan luas kawasan keseluruhan mencapai 39.900 Ha. Batas koordinat kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Batas koordinat kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

ID	Bujur Timur (BT)			Lintang Selatan (LS)		
	Derajat (°)	Menit (')	Detik (")	Derajat (°)	Menit (')	Detik (")
1.	99	59	36	0	45	10
2.	100	59	28	0	48	17
3.	100	13	09	0	52	32
4.	100	11	18	1	03	08
5.	100	10	26	1	03	08
6.	99	00	11	0	45	10

Salah satu hal yang kemudian mendasari ditetapkannya kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya menjadi kawasan yang dilindungi adalah bahwa kawasan ini merupakan habitat penting bagi ekosistem perairan, terutama perairan dangkal, yaitu ekosistem terumbu karang. Selain itu pulau-pulau kecil yang terdapat di dalam kawasan ini merupakan tempat bertelurnya penyu. Biota penting lain yang terdapat atau bisa ditemui di dalam kawasan adalah hiu, hiu paus, paus, lumba-lumba, kerang-kerangan seperti kima, lola, dan juga biota lainnya.

Dari hasil kajian review potensi yang dilakukan pada tahun 2010 oleh Loka KKPN Pekanbaru menunjukkan bahwa secara umum kondisi ekosistem perairan di dalam kawasan yang didominasi oleh ekosistem terumbu karang ini adalah berada dalam kondisi rusak, bahkan di beberapa titik pengamatan sudah termasuk dalam kategori rusak berat.

Kerusakan ini terutama diakibatkan oleh aktivitas penangkapan ikan secara *destructive* oleh nelayan dengan menggunakan bahan dan alat yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan peledak dan racun *potassium sianida*. Rusaknya ekosistem terumbu karang yang merupakan rumah bagi ikan-ikan ini berdampak buruk terhadap hasil tangkapan nelayan yang terus mengalami penurunan sehingga areal penangkapannya semakin jauh.

Selain itu, kerusakan ekosistem terumbu karang ini juga akan mengakibatkan kerentanan terhadap ketahanan pulau-pulau yang ada dalam kawasan akibat tidak adanya penahan gelombang alami sebagaimana fungsi ekologi terumbu karang.

Walaupun ada beberapa ekosistem di perairan dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya mengalami kerusakan, akan tetapi ada potensi lainnya yang masih bisa untuk dikembangkan menjadi andalan kegiatan pariwisata sesuai dengan fungsi kawasan sebagai Taman Wisata Perairan. Potensi yang ada dalam kawasan seperti pantai pasir putih yang bersih, adanya habitat perteluran penyu, ekosistem terumbu karang di beberapa titik yang masih bagus, adanya alur perlintasan satwa kharismatik, berbagai jenis ikan hias dan megabenthos lainnya bisa dinikmati keindahannya oleh wisatawan. Kondisi ekosistem di daratan pulau-pulau kecil dalam kawasan masih relatif asri. Tumbuhan ataupun pohon-pohon yang ada masih berdiri dengan tegak dan rindang. Hal ini karena belum ada pemanfaatan terhadap pohon-pohon tersebut. Namun, di beberapa pulau sudah ada pemanfaatan terhadap lahan di atas pulau dengan memanfaatkannya sebagai kebun kelapa.

Potensi kawasan yang masih baik akan tetap dipertahankan dan yang mengalami kerusakan akan dilakukan perbaikan/rehabilitasi untuk mewujudkan kawasan sebagai Taman Wisata Perairan sehingga keberadaan KKPN Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ini memberikan dampak positif bagi peningkatan ekonomi masyarakat.

Untuk mewujudkan upaya pengelolaan kawasan yang lebih baik dan terarah, maka diperlukan sebuah dokumen yang memuat tentang segala kebijakan dan aturan dalam melakukan pengelolaan kawasan ini di masa yang akan datang sehingga tujuan dari pengelolaan kawasan ini dapat dicapai.

Oleh karena itu Loka KKPN Pekanbaru menyusun dokumen rencana pengelolaan dan zonasi kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya berdasarkan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/MEN/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.

B. Tujuan

Tujuan penyusunan rencana pengelolaan dan zonasi TWP Pulau Pieh dan Laut di sekitarnya adalah sebagai acuan dan pedoman dalam:

1. pelaksanaan program dan kegiatan;
2. perlindungan dan pelestarian kawasan;
3. pemanfaatan kawasan sesuai dengan zonasi yang telah ditetapkan; dan
4. mengevaluasi efektifitas pengelolaan kawasan.

C. Ruang Lingkup Penyusunan Rencana Pengelolaan

Ruang lingkup penyusunan rencana pengelolaan dan zonasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya terdiri dari:

1. Lingkup Wilayah

Meliputi wilayah TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Sumatera Barat seluas 39.900 Ha.

2. Lingkup Materi

- a. Pendahuluan;
- b. Potensi dan permasalahan;
- c. Penataan zonasi;
- d. Rencana Jangka Panjang; dan
- e. Rencana Jangka Menengah.

3. Lingkup Jangka Waktu

- a. Rencana Jangka Panjang 20 tahun; dan
- b. Rencana Jangka Menengah 5 tahunan.

BAB II

POTENSI DAN PERMASALAHAN PENGELOLAAN

A. Potensi

TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat merupakan habitat penting bagi ekosistem terumbu karang. Salah satu hal yang kemudian mendasari ditetapkannya kawasan ini sebagai kawasan konservasi adalah karena keberadaan ekosistem terumbu karang di dalam perairan kawasan ini. Terumbu karang yang terdapat di dalam kawasan termasuk jenis terumbu karang tepi (*fringing reef*) dan juga ada gosong karang (*patch reef*) dengan kontur yang landai sampai curam (*drop off*).

Terumbu karang tepi dalam kawasan ini tumbuh mengelilingi pulau-pulau kecil yang terdapat di dalam kawasan. Pulau-pulau kecil yang ada dalam kawasan ini berjumlah 5 (lima) pulau yang tidak berpenghuni. Pulau-pulau tersebut yaitu Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Air, Pulau Pandan, dan Pulau Toran. Berdasarkan posisi geografis kelima pulau tersebut yang termasuk dalam kawasan TWP Pulau Pieh ini secara administratif berada dalam wilayah 3 (tiga) kabupaten/kota di Sumatera Barat, yaitu Kota Pariaman, Kabupaten Padang Pariaman, dan Kota Padang.

Pada awal penetapan kawasan ini sebagai sebuah kawasan konservasi pada tahun 1993, tutupan terumbu karang yang terdapat di dalam kawasan ini khususnya di sekitar Pulau Pieh mencapai 70% lebih. Tutupan ini merupakan yang tertinggi dibandingkan di sekitar pulau yang lain. Akan tetapi pada tahun 1997 angka tersebut telah jauh menurun hingga menyentuh angka 35%. Dalam kurun waktu 4 tahun telah terjadi perubahan tutupan terumbu karang hingga 50% dari tutupan semula. Berdasarkan pengamatan di lapangan, ada beberapa hal penyebab terjadinya penurunan persen tutupan ini, di antaranya adalah terjadinya fenomena alam *red tide* yang menyebabkan pemutihan karang atau *bleaching*. Kemudian, dilihat dari bentuk kerusakan yang berupa pecahan-pecahan karang atau *rubble*, maka bisa disimpulkan bahwa penyebab kerusakan tersebut adalah aktivitas penangkapan ikan oleh manusia yang menggunakan bahan dan alat yang tidak ramah lingkungan, yaitu berupa bom.

Penggunaan bom dapat menimbulkan kerusakan yang luas dan berdampak dalam jangka panjang adalah sulitnya terjadi pemulihan kembali (*recovery*) di lokasi semula karena keberadaan pecahan-pecahan karang yang mudah bergerak apabila terkena pergerakan air. Sementara untuk tumbuh lagi karang memerlukan substrat dasar yang keras dan kuat/stabil. Upaya penangkapan lain yang juga menimbulkan kerusakan dalam kawasan adalah penangkapan ikan dengan menggunakan racun/potassium.

Atas dasar itu, untuk mencegah semakin meluasnya tingkat kerusakan serta melihat kepentingan ke depan sebagai salah satu bentuk mitigasi terhadap kemungkinan terjadinya tsunami di pesisir barat Sumatera Barat, maka kawasan Pulau Pieh yang kemudian diperluas dengan menambahkan Pulau Bando, Pulau Air, Pulau Pandan, dan Pulau Toran ke dalamnya ditetapkan sebagai suatu kawasan konservasi.

Apabila ditarik suatu garis *imaginer* dari ujung utara (Pulau Bando) ke ujung selatan (Pulau Toran), maka akan menghasilkan garis lurus yang membentang di sebelah barat perairan Sumatera Barat. Dengan harapan bahwa terumbu karang yang ada tetap terjaga dan terus tumbuh berkembang, dan diharapkan terumbu karang di sepanjang garis lurus *imaginer* tersebut dapat berfungsi sebagai benteng yang besar dan kokoh sebagai penghalang apabila suatu saat terjadi gelombang besar ataupun tsunami yang akan menghantam pesisir barat Sumatera Barat, khususnya di sekitar Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, dan Kota Padang.

1. Potensi Ekologis

a. Oseanografi Perairan

Beberapa parameter oseanografi yang terdapat di perairan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik oseanografi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

No.	Parameter	Nilai
1.	Suhu (°C)	26 – 29
2.	Salinitas (‰)	26 - 38
3.	Kecerahan (m)	8 - 13

No.	Parameter	Nilai
4.	Kecepatan Arus (cm/det)	0 - 55
5.	Gelombang (m)	0,5 - 1,25
7.	Pasang Surut (m)	1,2 - 3,0

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011)

b. Ekosistem Perairan

1) Terumbu Karang

Secara umum kondisi ekosistem terumbu karang di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ini memang telah mengalami penurunan, namun bukan tidak mungkin untuk dilakukan perbaikan/rehabilitasi. Sebagai perbandingan, sebelum ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi, hasil studi pada tahun 1993 menunjukkan bahwa prosentase tutupan karang untuk perairan di sekitar Pulau Pieh adalah sebesar 72%. Namun, hanya dalam waktu 4 tahun saja, yaitu pada tahun 1997 tutupan karangnya telah jauh menurun. Penyebab penurunan tutupan karang tersebut lebih diakibatkan aktivitas manusia dalam pemanfaatan sumber daya ikan, khususnya penggunaan bom.

Data mengenai potensi di dalam kawasan terdahulu hanya terkonsentrasi di Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Berikut adalah data-data mengenai potensi yang terdapat di dalam kawasan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Tutupan Karang di Perairan Pulau Pieh pada tahun 1997 dapat dilihat pada Tabel 3 dan Persentase Tutupan (cover) Terumbu Karang dengan Line Intercept Transek (LIT) di Kawasan TWA Pulau Pieh Tahun 2008 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Tutupan Karang di Perairan Pulau Pieh pada tahun 1997

No.	Kategori Bentuk Hidup	% Tutupan per Lokasi Pengamatan	
		Bagian Barat	Bagian Timur
1.	ACB	18,30	6,30

No.	Kategori Bentuk Hidup	% Tutupan per Lokasi Pengamatan	
		Bagian Barat	Bagian Timur
2.	ACT	8,10	3,30
3.	ACE	1,00	1,00
4.	ACS	-	-
5.	CB	2,60	1,40
6.	CM	1,50	1,30
7.	CE	13,10	8,40
8.	CF	11,00	7,10
9.	CMR	1,00	36,40
10.	CME	-	-
11.	DC	12,10	4,10
12.	AA	1,10	-
13.	SC	0,10	1,10
14.	SP	0,10	0,20

Sumber : Direktorat Jenderal PHKA (1997)

Keterangan :

- ACB : Acropora Branching
- ACT : Acropora Tabulate
- ACD : Acropora Digitae
- ACE : Acropora Encrusting
- ACS : Acropora Sub Massive
- CS : Coral Sub Massive (Pocillopora)
- CM : Coral Massive (Favia, Platygyra)
- CMR : Coral Mushroom (Fungia)
- CE : Coral Encrusting
- SC : Soft Coral (Sarcophyton)
- CB : Coral Branching (Seriatopora)
- DC : Death Coral
- AA : Algae Assemblage
- SP : Sponges

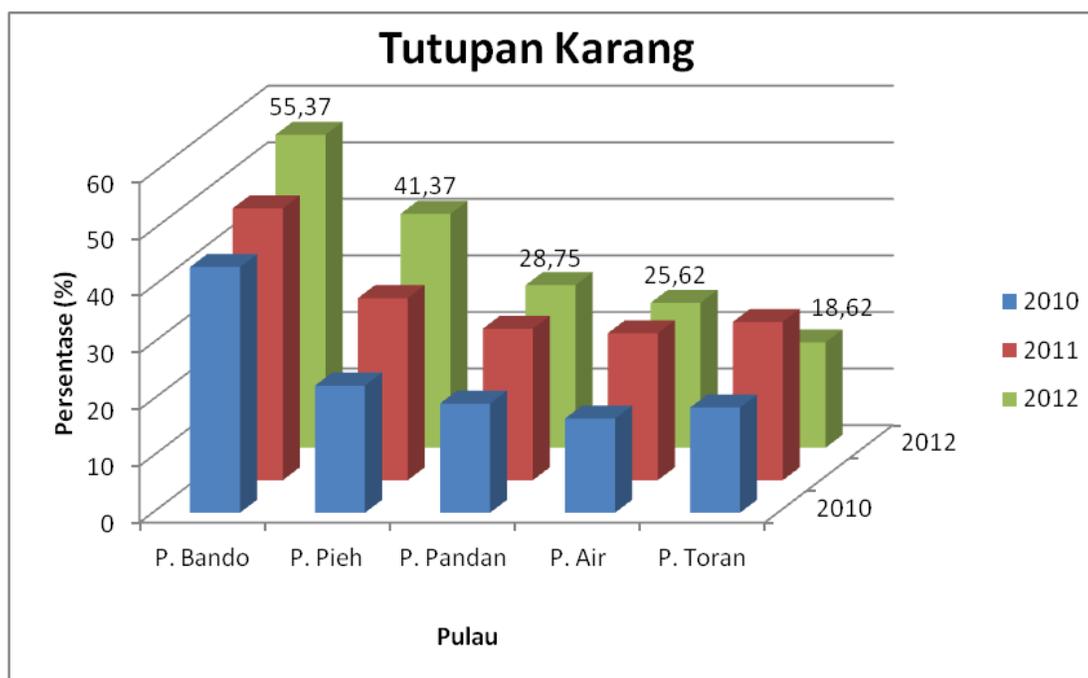
Tabel 4. Persentase Tutupan (cover) Terumbu Karang dengan Line Intercept Transek (LIT) di Kawasan TWA Pulau Pieh Tahun 2008

No.	Lokasi	Transek			PC % rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1.	P. Pandan	7,65	4,05	5,25	5,65%	Rusak Berat
2.	P. Bindalang	49,00	60,50	36,45	48,65%	Rusak
3.	P. Sawo	31,25	32,25	7,60	23,71%	Rusak
4.	Gosong Sawo	RRA	RRA	RRA	8,70%	Rusak Berat
5.	P. Aie	19,75	5,25	41,80	22,27%	Rusak Berat
6.	Gosong Aie	RRA	RRA	RRA	2,60%	Rusak Berat

No.	Lokasi	Transek			PC % rata-rata	Kategori
		I	II	III		
7.	P. Toran	10,65	3,60	7,20	7,15%	Rusak Berat
8.	P. Sibuntar	RRA	RRA	RRA	4,30%	Rusak Berat
9.	P. Kasiak Sibuntar	RRA	RRA	RRA	6,10%	Rusak Berat
10.	Gosong Sikapal	RRA	RRA	RRA	3,00%	Rusak Berat
11.	Gosong Darothea	RRA	RRA	RRA	2,50%	Rusak Berat

Sumber : Dinas KP Kota Padang (2008)

Data terdahulu untuk potensi dan tutupan terumbu karang hanya terkonsentrasi di beberapa Pulau yang ada di sekitar kawasan TWA Pulau Pieh. Mengingat luasan yang telah ditetapkan, maka pada saat review potensi dilakukan pengamatan terhadap potensi perairan di lima pulau yang terdapat di dalam kawasan. Perbandingan kondisi ekosistem terumbu karang sekitar pulau di dalam kawasan berdasarkan data hasil review potensi, 2010 dengan data hasil monitoring 2011 dan 2012 dapat dilihat pada Grafik 1 sebagai berikut:



Grafik 1. Rata-rata Tutupan Karang Hidup di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Berdasarkan kategori yang dikemukakan oleh Gomez dan Yap (1988) maka kondisi terumbu karang yang ada di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kondisi Terumbu Karang di dalam Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Lokasi	Tutupan Karang			Kategori		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Pulau Bando	43,45%	48,1 %	55,4 %	Rusak Sedang	Rusak sedang	Baik
Pulau Pieh	22,48%	31,2 %	41,4 %	Rusak Berat	Rusak sedang	Rusak sedang
Pulau Pandan	19,23%	26,8 %	28,8 %	Rusak Berat	Rusak sedang	Rusak sedang
Pulau Air	16,66%	26,0 %	25,6 %	Rusak Berat	Rusak sedang	Rusak sedang
Pulau Toran	18,59%	28,0 %	18,6 %	Rusak Berat	Rusak sedang	Rusak sedang

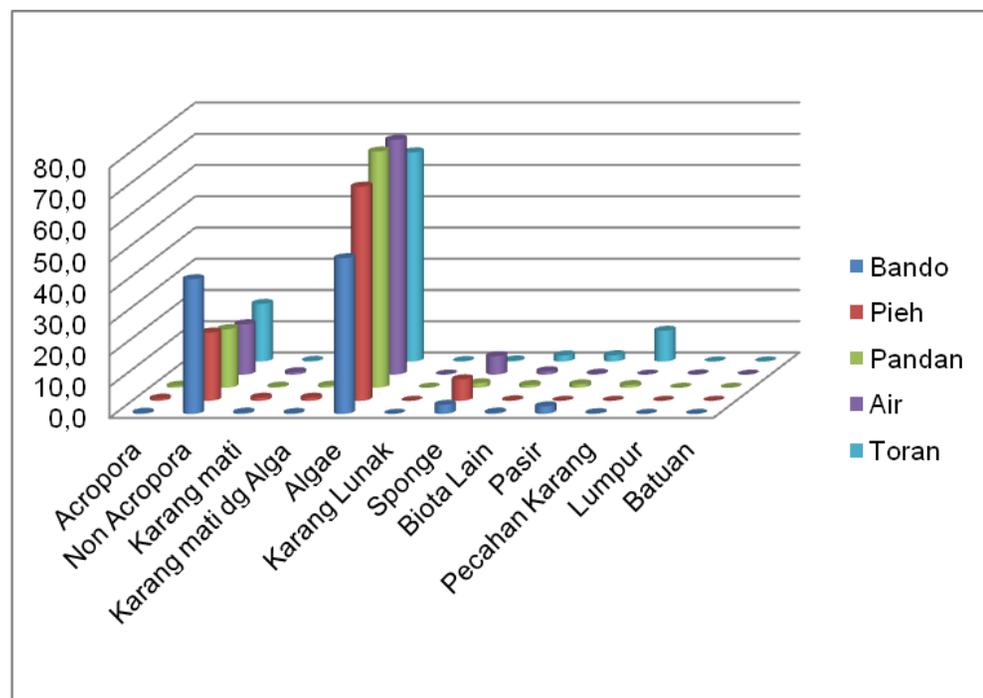
Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2012)

Hasil review potensi yang dilakukan oleh Loka KKPN Pekanbaru bekerja sama dengan stakeholder di Sumatera Barat (2010) menunjukkan bahwa tutupan terumbu karang hidup rata-rata di dalam kawasan adalah sebesar 24,1%. Menurut kategori yang dikemukakan oleh Gomez dan Yap (1988), maka hal ini menunjukkan bahwa terumbu karang yang terdapat di dalam kawasan dalam kondisi rusak berat. Hasil review potensi ini merupakan T_0 atau *baseline* bagi Loka KKPN Pekanbaru.

Dari tabel di atas terlihat bahwa telah terjadi peningkatan kategori tutupan terumbu karang di Pulau Bando, Pulau Pieh, dan Pulau Pandan dalam rentang waktu 2011 sampai 2012. Sedangkan Pulau Air dan Pulau Toran mengalami sedikit penurunan nilai tutupan terumbu karang. Selanjutnya jika dilihat dari persentase penambahan luasan tutupan terumbu karangnya, maka Pulau Bando memiliki persentase

pertumbuhan yang paling tinggi yaitu 7,3% dan yang terendah pada Pulau Toran yaitu hanya 9,4%.

Terjadinya penambahan luasan tutupan terumbu karang pada tiap-tiap titik pengamatan tidak terlepas dari meningkatnya kesadaran masyarakat yang memanfaatkan sumber daya pada kawasan TWP Pulau Pieh terhadap upaya konservasi yang telah dilakukan. Kegiatan sosialisasi penyadaran masyarakat serta kegiatan konservasi lainnya telah menunjukkan dampak positif terhadap perbaikan ekosistem terumbu karang semenjak kawasan ini diserahkan dari Kementerian Kehutanan ke Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2009. Substrat dasar yang dominan pada pulau-pulau dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Grafik 2.



Grafik 2. Substrat dasar yang dominan pada pulau-pulau dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Di antara kerusakan terumbu karang di dalam kawasan, terlihat pertumbuhan karang baru dengan sebaran yang cukup luas. Adapun jenis karang yang ditemukan dalam monitoring dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Terumbu karang tercatat yang ditemukan di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

No.	Jenis/Spesies Karang	Frekuensi Kehadiran
1.	<i>Montipora sp</i>	306
2.	<i>Porites sp</i>	160
3.	<i>Pocillophora sp</i>	119
4.	<i>Sponge</i>	90
5.	<i>Favites sp</i>	53
6.	<i>Pavona sp</i>	48
7.	<i>Acropora sp</i>	39
8.	<i>Leptoseris sp</i>	38
9.	<i>Hydnophora sp</i>	34
10.	<i>Favia sp</i>	31
11.	<i>Gallaxea sp</i>	31
12.	<i>Cyphastrea sp</i>	18
13.	<i>Goniastrea sp</i>	18
14.	<i>Lili laut</i>	13
15.	<i>Psammocora sp</i>	11
16.	<i>Leptoria sp</i>	6
17.	<i>Fungia sp</i>	3
18.	<i>Meliophora sp</i>	3
19.	<i>Seriatophora sp</i>	3
20.	<i>Astreophora sp</i>	1
21.	<i>Scolymia sp</i>	1
22.	<i>Tubastrea sp</i>	1
23.	<i>Zoantit sp</i>	1

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011)

Berdasarkan interpretasi indeks keanekaragaman Shannon Wiener, maka keanekaragaman terumbu karang yang ditemukan di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya tergolong rendah.

Kerusakan terumbu karang yang ada selain disebabkan oleh aktivitas manusia, juga banyak disebabkan oleh bencana alam yang kerap melanda wilayah Sumatera Barat. Gempa bumi tahun 2009 mengakibatkan terjadinya rekahan muka bumi dasar perairan di sekitar kawasan TWP Pulau Pieh dan

Laut di Sekitarnya. Selain itu gempa bumi 2010 yang menyebabkan tsunami relatif besar di Mentawai ternyata juga berdampak terjadinya tsunami yang menghantam pulau-pulau kecil yang berada di dalam kawasan, hal ini menyebabkan terjadinya abrasi pantai di pulau-pulau tersebut.

2) Ikan Karang

Selain terumbu karang, penghuni perairan di sekitar pulau-pulau kecil yang terdapat di dalam kawasan adalah ikan, terutama ikan-ikan karang. Ikan-ikan karang yang ditemukan di dalam kawasan ini dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu ikan mayor, ikan target, dan ikan indikator.

Ikan mayor merupakan jenis ikan yang dominan ditemukan di ekosistem terumbu karang, baik yang bersifat menetap maupun temporal. Ikan target adalah ikan-ikan yang menjadi target penangkapan oleh nelayan. Ikan target merupakan jenis ikan-ikan yang memiliki nilai ekonomis dan umumnya untuk konsumsi. Sedangkan ikan indikator adalah jenis ikan karang yang hidupnya sangat bergantung dengan keberadaan terumbu karang itu sendiri. Jenis ikan-ikan ini akan melimpah dan beragam apabila kondisi terumbu karang sehat dan stabil.

a) Ikan Karang pada Kedalaman 5 Meter

Dari hasil pengambilan data sebaran ikan karang pada lokasi kawasan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 5 meter pada tahun 2011 dilakukan di 20 stasiun penelitian (hanya dilakukan pengambilan data pada 13 stasiun penelitian karena pada kedalaman 5 meter tidak terdapat terumbu karang pada saat itu) berhasil dijumpai sebanyak 169 jenis (spesies) ikan karang yang terbagi ke dalam 33 Famili ikan karang. Ada 8 (delapan) jenis yang ditemukan pada seluruh stasiun penelitian seperti, jenis *Gomphosus varius*, *Halichoeres hortulanus*, *Labroides dimidiatus*, *Centropyge eibli* dan lainnya merupakan jenis yang paling sering dijumpai selama pengambilan data, dimana jenis ini

berhasil dijumpai di semua (13 Stasiun) lokasi penelitian dengan Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian sebesar 100%.

Sedangkan pada saat monitoring pada tahun 2012 di 20 stasiun penelitian, berhasil dijumpai sebanyak 230 jenis (spesies) ikan karang yang terbagi ke dalam 41 Famili ikan karang . Jenis *Gomphosus varius* dan *Ctenochaetus sriatus* dengan Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian sebesar 100%. Untuk lebih lengkapnya Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah.

Tabel 7. Nilai Frekuensi Relatif kehadiran ikan pada kedalaman 5 meter

No	2011		2012	
	Jenis	Frekuensi Relatif Kehadiran (%)	Jenis	Frekuensi Relatif Kehadiran (%)
1.	<i>Gomphosus varius</i>	100	<i>Gomphosus varius</i>	100
2.	<i>Halichoeres hortulanus</i>	100	<i>Ctenochaetus sriatus</i>	100
3.	<i>Labroides dimidiatus</i>	100	<i>Labroides dimidiatus</i>	90
4.	<i>Centropyge eibli</i>	100	<i>Acanthurus lineatus</i>	90
5.	<i>Pomacentrus chrysurus</i>	100	<i>Zanclus cornutus</i>	90
6.	<i>Acanthurus lineatus</i>	100	<i>Melychthys niger</i>	85
7.	<i>Ctenochaetus sriatus</i>	100	<i>Odonus niger</i>	80
8.	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	100	<i>Dascyllus trimaculatus</i>	80

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011 dan 2012)

Pada tahun 2011 dari seluruh stasiun penelitian yang diamati (13 stasiun), didapatkan nilai kelimpahan ikan karang sebesar 15.787 individu per hektarnya. Jenis *Odonus niger* merupakan jenis ikan karang yang

memiliki kelimpahan tertinggi dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya, yaitu sebesar 3116 individu/ha, lalu diikuti oleh *Cirrilabrus cyanopleura* (1912 individu/ha) dan *Ctenochaetus striatus* (640 individu/ha). Sedangkan pada saat monitoring tahun 2012 dari seluruh stasiun penelitian yang diamati (20 stasiun), didapatkan nilai kelimpahan ikan karang sebesar 17.491 individu per hektarnya. Jenis *Odonus niger* merupakan jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya, yaitu sebesar 2.423 individu/ha, lalu diikuti oleh *Cirrilabrus cyanopleura* (2.200 individu/ha) dan *Pseudanthias dispar* (1981 individu/ha).

Berikut merupakan 8 (Delapan) besar jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi ditampilkan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi pada kedalaman 5 meter

No	2011		2012	
	Jenis	Kelimpahan (Jumlah individu/ha)	Jenis	Kelimpahan (Jumlah individu/ha)
1.	<i>Odonus niger</i>	3116	<i>Odonus niger</i>	2423
2.	<i>Cirrilabrus cyanopleura</i>	1912	<i>Cirrilabrus cyanopleura</i>	2200
3.	<i>Ctenochaetus striatus</i>	640	<i>Pseudanthias dispar</i>	1981
4.	<i>Neopomacentrus azryson</i>	624	<i>Ctenochaetus striatus</i>	694
5.	<i>Acanthurus lineatus</i>	620	<i>Neopomacentrus azryson</i>	614
6.	<i>Pseudanthias dispar</i>	556	<i>Acanthurus lineatus</i>	584
7.	<i>Abudefduf vaigiensis</i>	409	<i>Cirrilabrus cf temmicki</i>	324
8.	<i>Pomacentrus molluccensis</i>	391	<i>Pterocaesio randalli</i>	313

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011 dan 2012)

Pada tahun 2011, kelimpahan beberapa jenis ikan ekonomis penting yang diperoleh dari penelitian di sekitar lokasi TWP Pulau Pieh seperti ikan kakap (*Lutjanidae*) yaitu 103 individu/ha, ikan kerapu (*Serranidae*) 149 individu/ha dan ikan ekor kuning (*Caesionidae*) 321 individu/ha. Selama pengambilan data dilakukan ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) tidak dijumpai. Sedangkan pada monitoring Tahun 2012, kelimpahan beberapa jenis ikan ekonomis penting yang diperoleh dari penelitian di sekitar lokasi TWP Pulau Pieh seperti ikan kakap (*Lutjanidae*) yaitu 146 individu/ha, ikan kerapu (*Serranidae*) 106 individu/ha dan ikan ekor kuning (*Caesionidae*) 816 individu/ha. Selama pengambilan data dilakukan ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) tidak dijumpai.

Ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) yang merupakan ikan indikator kesehatan terumbu karang memiliki kelimpahan 431 individu/ha pada tahun 2011. Sedangkan saat monitoring 2012 Ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) memiliki kelimpahan 503 individu/ha. Ikan mayor pada lokasi penelitian sangat banyak, banyak juga jenis ikan hias air lautnya seperti *Pomacanthus xanthometopon* (Angel Napoleon), *Pomacanthus imperiator* (Angel batman) dan *Pomacanthus semicircularis* (Angel koran) dan jenis lainnya yang memiliki nilai jual yang tinggi sebagai ikan hias untuk aquarium air laut.

Hasil penelitian pada tahun 2011 di kedalaman 5 meter menunjukkan bahwa kelimpahan ikan karang (individu/ha) kelompok ikan mayor, ikan target dan ikan indikator berturut-turut adalah 11741 individu/ha, 3615 individu/ha dan 431 individu/ha, sehingga perbandingannya adalah 27 : 8 : 1 ini berarti bahwa untuk setiap 36 ikan yang di jumpai pada satu hektar terumbu karang di perairan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 5 meter, kemungkinan komposisinya adalah 27 individu ikan mayor, 8 individu ikan target dan 1 individu ikan indikator.

Sedangkan pada saat monitoring tahun 2012 di kedalaman 5 meter menunjukkan bahwa kelimpahan ikan karang (individu/ha) kelompok ikan mayor, ikan target dan ikan indikator berturut-turut adalah 12934 individu/ha, 4054 individu/ha dan 503 individu/ha, sehingga perbandingannya adalah 30 : 9 : 1 ini berarti bahwa untuk setiap 40 ikan yang di jumpai pada satu hektar terumbu karang di perairan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 5 meter, kemungkinan komposisinya adalah 30 individu ikan mayor, 9 individu ikan target dan 1 individu ikan indikator.

b) Ikan Karang pada Kedalaman 10 Meter

Sedangkan dari hasil pengambilan data sebaran ikan karang pada lokasi kawasan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 10 meter pada tahun 2011 dilakukan di 20 stasiun penelitian (hanya dilakukan pengambilan data pada 16 stasiun penelitian karena pada kedalaman 5 meter tidak terdapat terumbu karang pada saat itu) berhasil dijumpai sebanyak 204 jenis (spesies) ikan karang yang terbagi ke dalam 38 Famili ikan karang. Ada 3 (tiga) jenis yang ditemukan pada seluruh stasiun penelitian seperti, jenis *Odonus niger*, *Labroides dimidiatus* dan *Ctenochaetus sriatus* merupakan jenis yang paling sering dijumpai selama pengambilan data, dimana jenis ini berhasil dijumpai di semua (16 Stasiun) lokasi penelitian dengan Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian sebesar 100%.

Sedangkan pada saat monitoring pada tahun 2012 di 20 stasiun penelitian, berhasil dijumpai sebanyak 253 jenis (spesies) ikan karang yang terbagi ke dalam 43 Famili ikan karang. Jenis *Balistapus undulatus* dan *Labroides dimidiatus* dengan Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian sebesar 100%. Untuk lebih

lengkapnya Frekuensi Relatif (FR) berdasarkan jumlah stasiun penelitian dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah.

Tabel 9. Nilai Frekuensi Relatif kehadiran ikan pada kedalaman 10 meter

No	2011		2012	
	Jenis	Frekuensi Relatif Kehadiran (%)	Jenis	Frekuensi Relatif Kehadiran (%)
1.	<i>Odonus niger</i>	100	<i>Balistapus undulatus</i>	100
2.	<i>Labroides dimidiatus</i>	100	<i>Labroides dimidiatus</i>	100
3.	<i>Ctenochaetus striatus</i>	100	<i>Odonus niger</i>	95
4.	<i>Centropyge eibli</i>	94	<i>Ctenochaetus striatus</i>	95
5.	<i>Balistapus undulatus</i>	88	<i>Forcipiger longirostris</i>	90
6.	<i>Melychthys niger</i>	88	<i>Heniochus pleurotaenia</i>	90
7.	<i>Pomacentrus vlorikii</i>	88	<i>Melychthys niger</i>	90
8.	<i>Acanthurus grammoptilus</i>	88	<i>Cirrilabrus cyanopleura</i>	90
9.	<i>Acanthurus lineatus</i>	88	<i>Centropyge eibli</i>	90
10.	<i>Ctenochaetus binotatus</i>	88	<i>Zanclus cornutus</i>	90
11.	<i>Scolopsis bilineata</i>	88	<i>Acanthurus pyroferus</i>	90

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011 dan 2012)

Pada tahun 2011 dari seluruh stasiun penelitian yang diamati (16 stasiun), didapatkan nilai kelimpahan ikan karang sebesar 19.429 individu per hektarnya. Jenis *Odonus niger* merupakan jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya, yaitu sebesar 3218 individu/ha, lalu diikuti oleh *Cirrilabrus cyanopleura* (2357 individu/ha) dan *Pseudanthias dispar* (2252 individu/ha). Sedangkan pada

saat monitoring tahun 2012 dari seluruh stasiun penelitian yang diamati (20 stasiun), didapatkan nilai kelimpahan ikan karang sebesar 22.123 individu per hektarnya. Jenis *Odonus niger* merupakan jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi dibandingkan dengan jenis ikan karang lainnya, yaitu sebesar 3074 individu/ha, lalu diikuti oleh *Pseudanthias dispar* (2821 individu/ha) dan *Cirrilabrus cyanopleura* (2581 individu/ha). Berikut merupakan 8 (Delapan) besar jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi ditampilkan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Delapan besar jenis ikan karang yang memiliki kelimpahan tertinggi pada kedalaman 10 meter (2011=16 stasiun penelitian dan 2012=20 stasiun penelitian)

No	2011		2012	
	Jenis	Kelimpahan (Jumlah individu/ha)	Jenis	Kelimpahan (Jumlah individu/ha)
1.	<i>Odonus niger</i>	3218	<i>Odonus niger</i>	3074
2.	<i>Cirrilabrus cyanopleura</i>	2357	<i>Pseudanthias dispar</i>	2821
3.	<i>Pseudanthias dispar</i>	2252	<i>Cirrilabrus cyanopleura</i>	2581
4.	<i>Pterocaesio tile</i>	557	<i>Pterocaesio tile</i>	646
5.	<i>Chromis ternatensis</i>	482	<i>Chromis ternatensis</i>	587
6.	<i>Neopomacentrus azryson</i>	455	<i>Pomacentrus molluccensis</i>	506
7.	<i>Pomacentrus molluccensis</i>	439	<i>Chromis margaritifera</i>	436
8.	<i>Ctenochaetus striatus</i>	355	<i>Chrysiptera talboti</i>	383

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011 dan 2012)

Tahun 2011, kelimpahan beberapa jenis ikan ekonomis penting yang diperoleh dari penelitian di sekitar lokasi TWP Pulau Pieh seperti ikan kakap (Lutjanidae) yaitu 238 individu/ha, ikan kerapu (Serranidae) 220 individu/ha dan ikan ekor kuning (Caesionidae) 1291 individu/ha. Selama

pengambilan data dilakukan ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) tidak dijumpai.

Sedangkan pada monitoring Tahun 2012, kelimpahan beberapa jenis ikan ekonomis penting yang diperoleh dari penelitian di sekitar lokasi TWP Pulau Pieh seperti ikan kakap (Lutjanidae) yaitu 284 individu/ha, ikan kerapu (Serranidae) 284 individu/ha dan ikan ekor kuning (Caesionidae) 1407 individu/ha. Selama pengambilan data dilakukan tidak dijumpai ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*).

Ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) yang merupakan ikan indikator kesehatan terumbu karang memiliki kelimpahan 471 individu/ha pada tahun 2011. Sedangkan saat monitoring 2012 Ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) memiliki kelimpahan 544 individu/ha. Ikan mayor pada lokasi penelitian sangat banyak, banyak juga jenis ikan hias air lautnya seperti *Pomacanthus xanthometopon* (Angel Napoleon), *Pomacanthus imperiator* (Angel batman) dan *Pomacanthus semicircularis* (Angel koran) dan jenis lainnya yang memiliki nilai jual yang tinggi sebagai ikan hias untuk aquarium air laut.

Hasil penelitian pada tahun 2011 di kedalaman 10 meter menunjukkan bahwa kelimpahan ikan karang (individu/ha) kelompok ikan mayor, ikan target dan ikan indikator berturut-turut adalah 13643 individu/ha, 5314 individu/ha dan 471 individu/ha, sehingga perbandingannya adalah 29 : 11 : 1 ini berarti bahwa untuk setiap 41 ikan yang dijumpai pada satu hektar terumbu karang di perairan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 10 meter, kemungkinan komposisinya adalah 29 individu ikan mayor, 11 individu ikan target dan 1 individu ikan indikator.

Sedangkan pada saat monitoring tahun 2012 di kedalaman 10 meter menunjukkan bahwa kelimpahan ikan karang

(individu/ha) kelompok ikan mayor, ikan target dan ikan indikator berturut-turut adalah 16044 individu/ha, 5534 individu/ha dan 544 individu/ha, sehingga perbandingannya adalah 29 : 10 : 1 ini berarti bahwa untuk setiap 40 ikan yang dijumpai pada satu hektar terumbu karang di perairan TWP Pulau Pieh pada kedalaman 10 meter, kemungkinan komposisinya adalah 29 individu ikan mayor, 10 individu ikan target dan 1 individu ikan indikator.

3) Mega Benthos

Ada beberapa biota yang termasuk dalam mega benthos di kawasan TWP Pulau Pieh, yakni antara lain : *Acanthaster plancii* (bintang bulu seribu), Lobster, *Banded coral shrimp* (udang karang kecil yang hidup di sela cabang karang *Acropora spp*, *Pocillopora* ataupun *Seriatopora*), *Diadema setosum* (bulu babi hitam), *Pencil sea urchin* (bulu babi seperti pencil), Large Holothurian (teripang ukuran besar > 20 cm), Small Holothurian (teripang ukuran kecil, < 20 cm), Large *Giant Clam* (Kima ukuran besar, > 20 cm), *Small Giant Clam* (kima ukuran kecil, < 20 cm), *Trochus niloticus* (lola), *Drupella sp* (sejenis gastropoda/keong yang hidup di atas atau di sela-sela karang terutama karang bercabang) dan Mushroom coral (karang jamur, *Fungia spp*).

Dari 12 kelompok megabenthos yang ada di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya hanya sekitar 8 kelompok, yakni: *Acanthaster plancii* (bintang bulu seribu), *Mushroom coral* (karang jamur, *Fungia spp*), *Diadema setosum* (bulu babi hitam), Giant Clam (Kima ukuran besar, > 20 cm), Small Giant Clam (kima ukuran kecil, < 20 cm), *Trochus niloticus* (lola), dan Banded coral shrimp.

Biota megabenthos yang paling banyak terdapat dalam kawasan TWP Pulau Pieh adalah *Diadema setosum* yaitu sebanyak 279 sedangkan biota yang paling banyak terdapat di Pulau Air yaitu sebanyak 209. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Table 11 di bawah ini:

Tabel 11. Megabenthos yang terdapat dalam kawasan TWP Pulau Pieh

No	Mega Benthos	Pulau Toran	Pulau Pandan	Pulau Pieh	Pulau Air	Pulau Bando	Jml
1.	<i>Acanthaster plancii</i>	0	2	0	0	1	3
2.	CMR	3	29	38	44	35	149
3.	Diadema setosum	99	49	82	226	113	569
4.	Kima (Giant clam) besar (> 20 cm)	0	5	14	13	2	34
5.	Kima (Giant clam) kecil (< 20 cm)	1	2	3	2	1	9
6.	Teripang (Holothuridae) besar (> 20 cm)	7	2	8	0	1	18
7.	Teripang (Holothuridae) kecil (< 20 cm)	2	0	1	0	0	3
8.	Lobster	0	1	2	0	0	3
9.	Pencil sea urchin	0	1	0	0	0	1
10.	Drupella	0	3	1	1	3	8
11.	<i>Trochus niloticus</i>	0	1	0	1	0	2
12.	Banded shrimp	1	1	0	3	0	5
Jumlah		113	96	149	290	156	804

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2012)

Selain terumbu karang dan ikan karang sebagaimana tersebut di atas, perairan di dalam kawasan diduga merupakan perlintasan ataupun tempat mencari makan beberapa species akuatik yang kharismatik seperti lumba-lumba, pari manta, dan hiu paus. Data ini diperoleh selain dari informasi nelayan yang sering beraktivitas di dalam kawasan juga berdasarkan pengamatan langsung di lapangan oleh petugas Loka KKPN Pekanbaru. Selain itu, pantai-pantai yang terdapat di pulau-pulau di dalam kawasan merupakan tempat bertelurnya penyu. Di karang-karang yang terdapat di sekeliling pulau diduga merupakan tempat pemijahan ikan-ikan karang, terutama ikan kerapu.

Biota penting lain yang bisa dijumpai di dalam kawasan adalah kima (*large giant clam*/kima ukuran besar, > 20 cm), lola (*Trochus niloticus*), dan Lobster. Selain itu ada biota bukan perairan namun tergolong dilindungi yang tinggal di dalam kawasan, yaitu elang laut perut putih (*Haliaeetus leucogaster*).

c. Ekosistem Daratan Pulau Kecil

Kondisi daratan pulau-pulau kecil di Kawasan Konservasi Perairan Nasional TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya tidak kalah menarik dan menyimpan keasrian yang masih terjaga. Ekosistem hutan pulau kecil merupakan salah satu potensi dan daya tarik yang dimiliki kawasan ini, selain itu juga berfungsi sebagai penyokong keberadaan pulau itu sendiri.

Ekosistem yang ada di daratan Kawasan Konservasi Perairan Nasional TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya memiliki tegakan yang relatif baik dengan kondisi yang masih terjaga. Vegetasi berupa kelapa, nipah, salam, waru, ketapang, beringin dan api-api. Tanaman kelapa dikelola oleh penduduk (pengelola pulau). Biota penting lain yang menghuni pulau-pulau kecil seperti biawak (*Varanus sp*) dan elang laut perut putih (*Haliastur hugogaster*).

Kondisi morfometrik dan topografi serta keberadaan pulau-pulau kecil di dalam Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ditunjukkan pada Tabel 12 di bawah ini:

Tabel 12. Morfometrik dan Topografi Pulau-pulau di dalam Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Pulau	Posisi	Total Luas (Ha)	Luas Vegetasi (Ha)	Luas Pantai Pasir (Ha)	Luas Tutupan Karang (Ha)	Jarak ke Pulau Sumatera (Km)
Bando	095 ⁰ 59'48" BT-00 ⁰ 45'38" LS	7,2	5,7	1,5	35,94	27,9
Pieh	100 ⁰ 06'01" BT-00 ⁰ 52'27" LS	10,7	9,0	1,7	27,01	26,3
Air	100 ⁰ 12'18" BT-00 ⁰ 52'29" LS	4,7	4,1	0,6	12,71	14,7
Pandan	100 ⁰ 0,8'23"BT-00 ⁰ 56'58" LS	16,6	14,8	0,8	33,89	23,6
Toran	100 ⁰ 10'25" BT-01 ⁰ 02'16" LS	28,3			57,51	22,7
Jumlah		67,5	33,6	4.6	167,06	115,2

Sumber : Loka KKPN Pekanbaru (2011)

Dari tabel di atas dapat dilihat luas lahan pulau-pulau kecil yang berada di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

adalah kurang lebih 67.5 ha, dengan luas lahan yang ditutupi vegetasi sekitar 33,6 ha, dan luas pantai pasir kurang lebih 4,6 ha.

Melihat sumber daya yang dimiliki kawasan Konservasi Perairan Nasional TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, maka pengelolaan untuk menjaga ekosistem daratan juga perlu dilakukan demi mempertahankan keberadaan pulau-pulau kecil dan melestarikan sumber daya hayati yang ada di dalam kawasan ini.

2. Potensi Ekonomi

a. Mata Pencaharian

Sektor perikanan merupakan mata pencaharian utama bagi masyarakat pesisir sekitar Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, masyarakat pesisir mengandalkan hasil tangkapan dari melaut sebagai penyambung ekonomi keluarga mereka.

Menurut data BPS Provinsi Sumatera Barat dalam Sumatera Barat dalam Angka (tahun 2013), total penduduk Sumatera Barat adalah sebanyak 4.96 juta jiwa. Dari total penduduk sejumlah itu, terdapat total 34.520 orang yang tercatat berprofesi sebagai nelayan, baik nelayan penuh maupun nelayan sambilan. Nelayan-nelayan ini terdapat di 7 (tujuh) kabupaten/kota berpesisir di Sumatera Barat, yaitu Kota Padang (6.925 jiwa), Kota Pariaman (1.177 jiwa), Kabupaten Padang Pariaman (4.081 jiwa), Kabupaten Pesisir Selatan (18.914 jiwa), Kabupaten Agam (2.270 jiwa), Kabupaten Pasaman Barat (4.681 jiwa, dan Kabupaten Mentawai (1.153 jiwa).

Berdasar data di atas, diketahui bahwa terdapat 12.183 jiwa nelayan yang tinggal di kabupaten/kota yang posisinya berdekatan dengan kawasan, yaitu dari Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman yang kemungkinan besar nelayan-nelayan tersebut banyak berinteraksi dengan kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Dari beberapa kali dialog atau wawancara dengan nelayan dari kabupaten/kota tersebut, mereka menyebutkan bahwa memang salah satu *fishing ground* mereka

adalah di dalam kawasan, terutama di gosong-gosong yang terdapat di dalam kawasan. Menurut mereka di gosong-gosong itu seringkali banyak didapatkan hasil tangkapan.

b. Nilai Penting Perikanan

Potensi perairan di Sumatera Barat antara lain ikan laut, ikan air tawar, mangrove, terumbu karang, padang lamun, rumput laut, penyu dan lain-lain.

Gambaran tentang nilai perikanan di Sumatera Barat dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Dari tabel 12 nampak bahwa produksi perikanan di Sumatera setiap tahun dari tahun 2008 sampai tahun 2012 terus mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan di Sumatera Barat merupakan salah satu sektor yang penting. Jumlah produksi perikanan tangkap Provinsi Sumatera Barat dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah produksi perikanan tangkap Provinsi Sumatera Barat

No.	Tahun	Produksi (ton)
1.	2008	187.043
2.	2009	191.345
3.	2010	192.658
4.	2011	196.511

Sumber : Ditjen Perikanan Tangkap

Mengenai nilai penting perikanan yang terkait dengan kawasan dapat dilihat pada tabel 14 dan tabel 15 yang memperlihatkan produk perikanan tangkap Kota Padang dan Kota Pariaman.

Tabel 14. Produk perikanan tangkap Kota Padang tahun 2011

No.	Jenis Ikan	Produksi (ton)
1.	Madidihang	421,35
2.	Tuna Mata Besar	416,09
3.	Cakalang	286,55
4.	Tongkol	72,40
5.	Kerapu	0,39
6.	Kakap Merah	0,16

Sumber : Ditjen Perikanan Tangkap

Tabel 15. Produk perikanan tangkap Kota Pariaman tahun 2009

No.	Jenis Ikan	Produksi (ton)
1.	Pelagis besar	2.651,4
2.	Pelagis kecil	2.926,4
3.	Demersal	2.206,7
4.	Udang	244,0

Sumber : Ditjen Perikanan Tangkap

Tabel 14 dan 15 di atas memperlihatkan produksi perikanan dari dua kota di mana kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya secara administratif berada. Data pada tabel menunjukkan selain didominasi oleh ikan-ikan pelagis, ikan demersal (termasuk ikan karang) serta udang juga merupakan produk perikanan utama dari kedua daerah ini. Keberadaan kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dengan ekosistem utama terumbu karang, turut menjadi penyumbang bagi tersedianya produk perikanan karang, seperti kerapu dan kakap merah.

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan di lapangan, kebanyakan nelayan pencari ikan karang melakukan operasi penangkapannya di karang-karang yang terdapat di sekitar pulau-pulau dalam kawasan dan juga gosong-gosong dalam kawasan. Selain ikan-ikan karang dan demersal yang mendiami kawasan, diketahui pula bahwa ikan-ikan pelagis seperti tongkol juga sering melintas di kawasan. Diduga, keberadaan kawasan bisa menjadi tempat mencari makan atau tempat bermain bagi ikan-ikan pelagis tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan kawasan sangat mendukung kegiatan perikanan di wilayah sekitarnya.

c. Aksesibilitas

Sarana transportasi rutin yang melayani dari dan menuju ke kawasan belum ada. Untuk mencapai kawasan dapat dilakukan dengan menyewa kapal-kapal nelayan maupun kapal wisata (kapal cepat). Kapal-kapal nelayan biasanya terbuat dari kayu dengan ukuran panjang rata-rata 9 sampai 12 meter dan lebar 1 sampai 3 meter.

Mesin yang digunakan adalah mesin cepat (*speed*) berkekuatan 40 PK. Sedangkan kapal wisata yang ada biasanya merupakan kapal fiber dengan ukuran sekitar 9 x 2 meter dengan mesin berkekuatan sekitar 2 x 80 sampai 2 x 100 PK.

Pelabuhan-pelabuhan yang ada, yang dapat digunakan sebagai tempat untuk mengakses kawasan antara lain:

- 1) Kota Padang: Pelabuhan Muara Padang, Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus, pelabuhan pantai ataupun muara sungai di wilayah Kota Padang.

Pelabuhan Muara Padang dan Bungus merupakan pelabuhan tempat bersandar kapal-kapal dengan ukuran yang relatif besar. Selain kapal-kapal nelayan, di kedua pelabuhan ini bisa juga ditemukan kapal-kapal wisata. Sedangkan di pelabuhan pantai maupun muara sungai biasanya hanya ditemukan kapal-kapal nelayan dengan ukurannya yang lebih kecil.

- 2) Kota Pariaman: Pelabuhan Muara Pariaman dan pelabuhan pantai di sepanjang wilayah Kota Pariaman.

Secara umum, di wilayah Kota Pariaman ini tidak terdapat pelabuhan yang memungkinkan kapal dengan ukuran besar bisa bersandar. Pelabuhan yang terdapat di wilayah ini hanya merupakan tempat bersandar kapal-kapal nelayan ataupun kapal milik instansi pemerintah yang biasa digunakan untuk sarana pengawasan, itupun dengan ukuran yang relatif kecil.

- 3) Kabupaten Padang Pariaman: Pelabuhan Tiram, Pasir Baru, dan pelabuhan pantai di sepanjang wilayah Kabupaten Padang Pariaman.

Sama halnya dengan pelabuhan di Kota Pariaman, pelabuhan di Kabupaten Padang Pariaman juga tergolong pelabuhan pantai yang tidak memungkinkan bagi kapal-kapal besar untuk bersandar. Pelabuhan di wilayah ini didominasi oleh kapal-kapal nelayan.

Dalam kondisi cuaca bagus, apabila hendak menuju ke kawasan melalui pelabuhan-pelabuhan sebagaimana tersebut di atas dengan menggunakan kapal nelayan, maka diperlukan

waktu tempuh sekitar 1 – 2 jam. Sedangkan dengan kapal wisata bisa lebih cepat, yaitu 0,5 – 1 jam.

d. Rekreasi dan Pariwisata

Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya memiliki potensi wisata bahari yang cukup baik. Keberadaan pulau-pulau kecil dengan hamparan pasir putih yang halus dan lembut dapat memanjakan wisatawan, keasrian vegetasi alam dengan suasananya yang tenang, perairan yang jernih dan pesona bawah air yang cukup menarik dapat dinikmati para pecinta snorkeling maupun diving. Potensi wisata tahunan seperti Tabuik di Pariaman dapat menjadi paket hiburan tersendiri yang dapat dinikmati pengunjung ketika berwisata ke Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

Di dalam kawasan Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ini terdapat 5 (lima) pulau utama yang kesemuanya termasuk dalam kategori pulau kecil, yaitu Pulau Air, Pulau Pandan, Pulau Toran, Pulau Pieh, dan Pulau Bando. Pulau-pulau kecil tersebut sejauh ini baru dimanfaatkan khususnya oleh pemilik pulau (secara adat), yaitu dengan menjadikannya sebagai kebun kelapa. Dari hasil kebun kelapa ini dihasilkan kopra yang kemudian dibuat menjadi minyak kelapa. Di luar kegiatan kebun kelapa, pemilik pulau juga telah peduli dengan kegiatan konservasi, yaitu dengan melakukan penangkaran penyu, seperti di Pulau Toran dan Bando.

Potensi lain dari keberadaan pulau kecil tersebut belum tersentuh, khususnya potensi untuk mendukung pengembangan kegiatan wisata bahari. Seperti kita ketahui, di kawasan-kawasan konservasi lain yang telah lebih dahulu berkembang, kegiatan yang paling menonjol adalah kegiatan pariwisata. Di pulau-pulau kecil dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan laut di sekitarnya ini juga memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata.

Potensi yang ada antara lain, pantai dengan pasir putihnya, perairan yang dihuni beberapa biota laut penting, dan daratan pulau yang masih relatif asri. Selain itu, salah satu modal yang

cukup besar yaitu keberadaan sumber mata air bersih di beberapa pulau, seperti di Pulau Pieh dan Pulau Toran. Adanya sumber mata air bersih ini sangat menunjang apabila di pulau tersebut didirikan *resort* ataupun *cottage-cottage*. Daratan yang ada perlu dipoles/dibenahi agar dapat menjadi lebih menarik.

Secara umum memang boleh dikatakan bahwa kondisi (potensi) perairan yang ada di dalam kawasan ini telah mengalami kerusakan dengan tingkat yang cukup parah. Sebagaimana telah disinggung pada bab terdahulu, terumbu karang sebagai daya tarik utama, banyak yang mengalami kerusakan. Namun begitu, di beberapa lokasi menunjukkan adanya titik-titik di mana terumbu karang mulai melakukan *recovery*. Ini adalah sebuah harapan. Tinggal bagaimana kita untuk menjaganya. Selain itu di dalam kawasan juga ditemukan beberapa spesies penting, yang menjadi menarik karena keberadaannya yang mendekati kepunahan, dan karenanya statusnya adalah sebagai satwa yang dilindungi. Spesies-spesies tersebut antara lain penyu, kima, hiu, kepala kambing, dan lola.

Yang tak kalah menariknya dan dapat dijadikan modal bagi penarik wisatawan adalah kondisi topografi bawah airnya yang cukup menarik, khususnya di sekitar Pulau Pieh, yaitu adanya dinding karang yang kemiringannya sangat terjal (*drop off*). Sebagaimana di Taman Nasional Laut Bunaken, hanya saja, barangkali kalau di Pulau Pieh ini karena terumbu karangnya yang rusak parah dan kondisi perairannya yang kalah jernih.

Namun dari segi topografinya, hampir menyerupai. Andaikan terumbu karang yang ada saat ini bisa lebih dijaga, niscaya bisa menjadikannya seperti Bunaken. Apalagi ditambah adanya “peninggalan” jejak gempa bumi 30 September 2009, yaitu adanya rekahan dasar perairan yang terbelah, bisa menjadikannya sebagai daya tarik tersendiri.

Di *mainland*/pulau utama, yaitu daratan Sumatera (Barat), khususnya di pesisir Padang Pariaman dan Pariaman sendiri juga telah mendukung dengan keberadaan titik-titik pariwisata, seperti Pantai Gondaria, Pantai Tiram, dan lain-lain. Selain keberadaan

pantainya, di kawasan tersebut juga telah banyak berdiri tempat/lokasi yang memanjakan pengunjungnya untuk menikmati sepoi-sepoi angin laut sambil menyantap hidangan makan siang, yaitu dengan wisata kulinernya. Hal ini seperti nampak di pantai-pantai di Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman sendiri.

Penetapan kawasan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya menjadi TWP akan memiliki multi-dampak (*multiplier effect*) jika pengelolaannya dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan para pihak sesuai dengan bidang dan kapasitasnya. Design paket pengelolaan akan menentukan siapa para pihak yang tepat untuk dilibatkan dalam pengembangan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

Karena lokasi jauh dari pemukiman masyarakat dan jumlah wisatawan terbatas, maka pengembangan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya sebagai tujuan wisata perlu dipadu dengan pengembangan wisata publik di luar kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Dengan demikian, selain pelaku bisnis pariwisata dan Pemda, masyarakat juga akan memperoleh nilai lebih dari upaya pengembangan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya sebagai tujuan wisata.

3. Potensi Sosial dan Budaya

Provinsi Sumatera Barat identik dengan kampung halaman Suku Minangkabau. Minang atau Minangkabau adalah kelompok etnik Nusantara yang berbahasa dan menjunjung adat Minangkabau. Dalam percakapan awam, orang Minang seringkali disamakan sebagai orang Padang, merujuk kepada nama ibu kota propinsi Sumatera Barat yaitu kota Padang. Namun masyarakat ini biasanya akan menyebut kelompoknya dengan sebutan Urang Awak (bermaksud sama dengan orang Minang itu sendiri).

Orang Minangkabau sangat menonjol di bidang perniagaan, sebagai profesional dan intelektual. Mereka merupakan pewaris terhormat dari tradisi tua Kerajaan Melayu dan Sriwijaya yang gemar berdagang dan dinamis. Hampir separuh jumlah keseluruhan anggota masyarakat ini berada dalam perantauan. Minang perantauan pada umumnya

bermukim di kota-kota besar, seperti Jakarta, Bandung, Pekanbaru, Medan, Batam, Palembang, dan Surabaya. Di luar wilayah Indonesia, etnis Minang banyak terdapat di Negeri Sembilan, Malaysia dan Singapura.

Dalam masyarakat Minangkabau, ada tiga pilar yang membangun dan menjaga keutuhan budaya serta adat istiadat. Mereka adalah alim ulama, cerdik pandai, dan ninik mamak, yang dikenal dengan istilah *Tali nan Tigo Sapilin*. Ketiganya saling melengkapi dan bahu membahu dalam posisi yang sama tingginya. Dalam masyarakat Minangkabau yang demokratis dan egaliter, semua urusan masyarakat dimusyawarahkan oleh ketiga unsur itu secara mufakat (*sumber: wikipedia*).

Adat dan budaya Minangkabau bercorakkan keibuan (matrilineal), di mana pihak perempuan bertindak sebagai pewaris harta pusaka dan kekerabatan.

Daerah Minangkabau terdiri atas banyak nagari. Nagari ini merupakan daerah otonom dengan kekuasaan tertinggi di Minangkabau. Apabila disamakan dengan daerah lain di Indonesia, nagari ini semacam desa atau kelurahan. Tidak ada kekuasaan sosial dan politik lainnya yang dapat mencampuri adat di sebuah nagari. Nagari yang berbeda akan mungkin sekali mempunyai tipikal adat yang berbeda, tiap nagari dipimpin oleh seorang Wali Nagari. Peraturan adat istiadat yang terdapat di dalam suatu nagari dipimpin oleh sebuah lembaga Kerapatan Adat Nagari (KAN). Dari hasil musyawarah dan mufakat dalam lembaga inilah sebuah keputusan dan peraturan yang mengikat untuk nagari itu dihasilkan.

Di Provinsi Sumatera Barat, terkait dengan pengelolaan sumber daya alam yang ada, khususnya sumber daya perairan, telah berkembang kearifan lokal untuk mengelola sumber daya perairan darat, yaitu dengan pembentukan Lubuk Larangan.

Lubuk Larangan dibentuk atau ditetapkan sebagai bentuk kepedulian masyarakat setempat terhadap keberadaan sumber daya air, terutama sungai sebagai habitat dari salah satu species endemik, yaitu Ikan Gariang (*Tor sp*).

Keberhasilan penerapan kearifan lokal pada perairan darat tidak terlepas dari peranan adat istiadat yang menjadi dasar peraturan pemanfaatan di masyarakat. Secara historisnya penerapan hukum atau peraturan adat lebih cepat diaplikasikan masyarakat daripada peraturan dan hukum yang dibuat pemerintah, di mana penerapan terhadap pemanfaatan perairan darat, seperti penetapan lahan, waktu pemanfaatan dan prosedur pemanfaatan disusun berdasarkan hasil musyawarah melalui kerapatan adat.

Selain kearifan lokal oleh masyarakat pedalaman dalam pengelolaan perairan darat, ada juga kearifan lokal di masyarakat pesisir Sumatera Barat dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya pesisir. Kearifan lokal tersebut antara lain:

- a. Tuo Pasie, yaitu orang yang dipercaya oleh masyarakat adat untuk menjadi penanggung jawab dan memiliki pengaruh terhadap kelestarian sumber daya alam laut, di mana kondisi ekosistem termasuk perilaku dalam komunitas daerah pesisir (pantai). Tahun 1996, sejalan dengan kelancaran arus informasi dan semakin meningkatnya kebutuhan ekonomi memicu masyarakat yang bermukim di kawasan pesisir untuk memperoleh pendapatan lebih, peran Tuo Pasie telah mulai ditinggalkan.
- b. larangan membuang ikan busuk ke laut, karena laut akan sial dan ikan tidak mau mendekat ke perairan pantai.
- c. kepercayaan tentang adanya hari naas. Masyarakat pesisir percaya bahwa hari Jum'at siang dan Selasa merupakan hari naas, sehingga pada hari tersebut masyarakat pesisir dilarang turun ke laut. Sampai saat ini kepercayaan tersebut masih dipegang oleh sebagian masyarakat pesisir.
- d. Tolak Bala atau Malimau Pasie, yaitu rangkaian upacara untuk mengobati atau membersihkan perairan pantai dan laut karena ikan-ikan sudah tidak mau mendekat ke daerah tangkapan, sehingga hasil tangkapan yang diperoleh jauh menurun.
- e. Larangan menangkap jenis-jenis ikan tertentu:
 - 1) larangan menangkap atau menyakiti Paus (Kanca-kanca) karena akan dibalas oleh kawan-kawan kanca-kanca yang lain.

- 2) larangan menangkap ikan pari elang (Juang) di mana masyarakat percaya kalau nelayan melakukan ini akan celaka karena perahu mereka akan dilarikan Juang dan terbalik.
 - 3) larangan menangkap Lumba-lumba, karena perahu dan jaring yang digunakannya akan menimbulkan bau lumba-lumba tersebut. Jika perahu dan jarring tersebut digunakan lagi untuk menangkap ikan, maka ikan-ikan yang jadi sasaran tangkap tidak akan mendekat.
 - 4) larangan menangkap Penyu (Katuang), karena ikan tidak mau mendekat ke alat tangkap tersebut karena alat tangkap akan berbau penyu.
- f. Upacara membuat dan menurunkan sampan. Upacara ini sering dilaksanakan oleh masyarakat pesisir, hal ini didasari oleh pola pikir mereka bahwa setiap benda yang ada di atas bumi harus ada pemiliknya, berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam tersebut.

g. Pawang Tuo

Pawang Tuo merupakan orang yang diangkat kedudukannya dalam adat di suatu nagari atau desa, di mana memiliki pengaruh terhadap masyarakat luas untuk menjaga dan melakukan aktivitas pemanfaatan sumber daya daerah pesisir pantai dan lautnya. Pawang tuo dianggap memiliki pengetahuan luas terhadap kondisi pesisir dan laut, sehingga aturan yang dibuat dan disepakati secara bersama akan ditaati oleh masyarakat nelayan yang ada pada nagari atau desa.

Akan tetapi beberapa kearifan lokal di masyarakat pesisir sebagaimana tersebut di atas saat ini mulai jarang diterapkan. Tidak seperti di perairan umum (sungai) dengan lubuk larangannya yang masih banyak diterapkan dan cenderung terus berkembang.

B. Permasalahan Pengelolaan

Berdasarkan survei lapangan dan informasi melalui konsultasi publik diketahui beberapa permasalahan yang terjadi di dalam kawasan, permasalahan tersebut dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek kelembagaan, aspek biofisik/lingkungan, serta aspek sosial, ekonomi, dan budaya.

1. Permasalahan Pada Aspek Kelembagaan

a. Lemahnya Lembaga Pengelola

Sampai saat ini lembaga yang ditunjuk untuk mengelola TWP Pulau Pieh adalah Loka KKPN Pekanbaru yang berkedudukan di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Loka KKPN Pekanbaru selanjutnya menunjuk beberapa staf untuk ditempatkan sebagai penanggung jawab operasional Satker Pengelolaan TWP Pulau Pieh yang saat ini berkedudukan di Kota Padang.

Keberadaan Loka KKPN Pekanbaru yang cukup jauh dan kapasitas kelembagaan serta sumber daya manusia di Satker yang belum memadai menjadikan pengelolaan TWP Pulau Pieh ini kurang optimal.

b. Infrastruktur yang Belum Memadai

Pengelolaan kawasan Konservasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya memerlukan infrastruktur yang dapat mendukung berjalannya kegiatan secara berkelanjutan. Infrastruktur yang dibutuhkan tidak hanya memperhatikan kebutuhan bagi wisatawan, melainkan juga untuk pengelolaan kawasan.

Infrastruktur dasar yang sangat dibutuhkan namun sampai sekarang belum terdapat di dalam kawasan antara lain dermaga/jetty, mooring buoy, sarana air bersih/ MCK, sarana dan prasarana wisata, serta pos jaga atau kantor bagi pengelola di lapangan.

Selain itu, untuk mendukung kegiatan pengawasan dan penegakan hukum di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, sangat dibutuhkan sarana dan prasarana pendukung berupa kapal pengawas dan peralatan komunikasi atau pengawasan

lainnya. Dengan belum adanya sarana pendukung tersebut, maka kegiatan pengawasan pun belum dapat dilakukan secara baik.

c. Lemahnya Pengawasan dan Penegakan Hukum

Penurunan kondisi ekosistem dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya terjadi karena adanya aktivitas perikanan yang tidak ramah lingkungan. Kegiatan perikanan yang bersifat merusak terus terjadi akibat lemahnya pengawasan terhadap pemanfaatan sumber daya dan tidak adanya penegakan hukum yang tegas untuk menjaga kondisi ekosistem dalam kawasan konservasi perairan. Salah satu daya tarik utama kawasan adalah keindahan terumbu karang, oleh sebab itu pengawasan dan penegakan hukum dalam kawasan perlu ditingkatkan untuk menjaga keberadaan ekosistem terumbu karang, jenis ikan dan biota penting lainnya.

2. Permasalahan Pada Aspek Biofisik dan Lingkungan

a. Aktivitas perikanan yang merusak (*destructive fishing*)

Masih terdapat aktivitas nelayan dalam melakukan penangkapan di sekitar kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya yang tidak ramah lingkungan seperti penggunaan bom hal ini dapat dilihat dari patahan-patahan karang yang banyak terdapat di sekitar kawasan dan bahan sianida ini terlihat dari adanya karang mati dengan kondisi struktur karang yang masih berdiri. Selain itu nelayan yang melakukan aktivitas penangkapan di sekitar pulau pada saat melakukan penangkapan sering membuang jangkar sembarangan sehingga dapat merusak terumbu karang yang terkena oleh jangkar nelayan. Penggunaan alat tangkap seperti jaring setan juga menjadi penyebab kerusakan karang dan ancaman bagi biota lainnya, oleh sebab itu aktivitas Perikanan yang bersifat merusak perlu dihentikan dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

b. Terjadinya Indikasi Tangkap Lebih (*overfishing*)

Kegiatan perikanan baik yang sifatnya masih tradisional maupun dalam skala yang lebih besar banyak dilakukan di dalam kawasan. Ikan-ikan ekonomis penting relatif masih banyak tertangkap oleh para nelayan, mulai dari ikan-ikan karang seperti kerapu, kakap,

dan kuwe sampai dengan ikan-ikan pelagis seperti tongkol, tuna, dan tengiri.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, hasil tangkapan yang didapatkan oleh para nelayan menunjukkan bahwa kegiatan perikanan tersebut cenderung mulai mengalami tangkap lebih (*overfishing*). Salah satu indikatornya adalah banyak tertangkapnya bibit-bibit ikan yang masih kecil, seperti anakan tongkol, tuna, ataupun kerapu. Terjadinya tangkap lebih merupakan ancaman bagi keberlanjutan kegiatan perikanan di dalam kawasan. Dari sisi ketersediaan ikan di masa depan, dengan tertangkapnya ikan-ikan dengan ukuran yang masih kecil serta usia yang belum mencapai matang gonad (siap kawin), berarti memutus rantai perkembangbiakan ikan. Apabila hal ini dibiarkan terus-terusan terjadi, lama kelamaan ketersediaan ikan dalam kawasan akan habis.

c. Pengambilan dan Perdagangan Telur Penyu

Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya merupakan tempat hidup biota yang dilindungi yaitu penyu. Telur penyu tersebut pada umumnya mempunyai nilai jual tinggi sehingga mengundang keinginan bagi orang-orang tertentu untuk mendapatkannya secara illegal. Adanya aktivitas illegal di dalam kawasan disebabkan pengawasan terhadap kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya belum dilakukan secara optimal, sumber daya ini dieksploitasi secara massal tanpa mengindahkan norma kelestarian. Jika kegiatan ini terus berlangsung kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya akan kehilangan potensi-potensi dan aset utamanya sebagai Taman Wisata Perairan di samping juga akan mengancam keberadaan dan kelangsungan hidup biota tersebut yang pada akhirnya secara berantai mengancam keberadaan ekosistem lainnya yang ada di dalam kawasan.

d. Terjadinya Fenomena dan Bencana Alam

Selain faktor-faktor dari luar akibat aktivitas manusia, ancaman terhadap keberlangsungan Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ini berasal dari terjadinya fenomena dan bencana alam,

terutama adalah perubahan iklim secara global, di samping juga adanya bencana-bencana alam, terutama gempa bumi yang sering menerpa wilayah Sumatera Barat.

Tercatat, dalam beberapa tahun belakangan ada dua kali gempa yang skalanya tergolong besar, yaitu tahun 2007 dan terakhir tahun 2009. Gempa tahun 2009 bahkan menyebabkan terjadinya rekahan/pecahan di dasar perairan dalam Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

Dengan adanya bencana alam di pantai barat Sumatera, ini menjadi sebuah peluang bagi pengelola untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat agar menjaga kelestarian sumber daya dan lingkungan sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir resiko akibat bencana (mitigasi bencana).

3. Permasalahan Pada Aspek Sosial Ekonomi

a. Konversi dan Kepemilikan Lahan Pulau

Lima buah pulau yang terdapat di dalam Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, yaitu Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Toran, Pulau Air, dan Pulau Pandan merupakan dataran rendah dengan ketinggian paling tinggi hanya 2 meter dari permukaan laut. Sejak lama pulau-pulau tersebut telah dikelola oleh pemiliknya sebagai penghasil buah kelapa yang dahulunya tumbuh secara alami pada bagian tepi pulau. Pada kondisi sekarang para pemilik cenderung ingin mendapatkan hasil lebih dengan cara menjadikan bagian tengah pulau yang sebelumnya merupakan hutan menjadi kebun kelapa. Hal ini mengancam keberadaan ekosistem asli pulau serta keanekaragaman hayatinya.

Dengan dialihkannya hutan pulau menjadi kebun kelapa otomatis hutan pulau yang sebelumnya merupakan habitat beberapa jenis hewan akan menjadi rusak dan bahkan hilang. Ekosistem hutan pulau merupakan salah satu potensi dan daya tarik TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dan juga berfungsi utama sebagai penyokong keberadaan pulau itu sendiri. Menghilangkan ekosistem hutan pulau sama artinya akan menenggelamkan pulau tersebut.

Status kepemilikan pulau-pulau di dalam kawasan ini bukanlah status hak milik dengan bukti sertifikat kepemilikan. Status kepemilikan yang ada berupa pengakuan dari masyarakat luas tentang kepemilikan pulau-pulau tersebut secara turun-temurun atau kepemilikan secara adat. Secara peraturan yang ada, memang telah ditentukan bahwa pulau-pulau kecil yang ada di negeri ini tidak boleh diterbitkan status kepemilikannya dengan SHM atau sertifikat hak milik. Namun demikian tetap diberikan peluang bagi warga atau masyarakat untuk mengelolanya.

Loka KKPN Pekanbaru sebagai pengelola kawasan tetap menghormati adanya pengelolaan lahan oleh masyarakat, baik itu perseorangan maupun secara kaum. Untuk itu, Loka KKPN Pekanbaru mencoba mengawasi pengelolaan pulau-pulau yang ada di dalam kawasan melalui komunikasi dengan para pengelola pulau secara adat tersebut. Sampai saat ini, dari kelima pulau yang ada, tinggal pengelola Pulau Pandan dan Pulau Toran yang belum memberikan persetujuan untuk kerja sama dalam pengelolaan pulau. Konsultasi dan komunikasi yang dilakukan dengan pemilik pulau secara adat bertujuan untuk rencana pengelolaan kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya yang nantinya di atas pulau akan dibangun sarana dan prasarana pendukung dalam pengelolaan kawasan.

b. Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Memanfaatkan Sumber daya Laut

Potensi yang dimiliki oleh kawasan konservasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya memiliki keanekaragaman jenis terumbu karang, ikan, dan biota penting seperti penyu, hiu, hiu paus, kima, lola, dan biota-biota lainnya.

Potensi yang dimiliki kawasan berada pada kondisi yang butuh perbaikan dan pengawasan, hal ini terjadi karena aktivitas masyarakat di sekitar kawasan yang memanfaatkan hasil dan potensi dengan tidak ramah lingkungan. Penurunan kondisi dan kualitas sumber daya dalam kawasan terjadi karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya

kawasan konservasi perairan terhadap keberlanjutan sumber daya ikan dan biota lainnya.

c. Daerah Penangkapan dan Alat Tangkap

Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya merupakan daerah penangkapan ikan bagi nelayan lokal (tradisional) dan nelayan dari luar daerah. Keberadaan nelayan yang menggunakan kapal dan alat tangkap yang lebih komersil, yang mampu menangkap ikan dalam jumlah besar menimbulkan kesenjangan bagi nelayan-nelayan yang lebih tradisional. Hal ini kemudian ditambah lagi dengan seringnya dijumpai nelayan-nelayan dari luar daerah yang memanfaatkan kawasan ini sebagai daerah penangkapan mereka. Nelayan-nelayan dari luar ini pada umumnya menggunakan armada yang lebih besar juga. Keberadaan kapal-kapal dengan ukuran yang relatif lebih besar serta didukung alat tangkap yang modern, sebenarnya menurut aturan yang ada terkait wilayah penangkapan ikan, daerah penangkapannya seharusnya di luar kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, mengingat secara umum kawasan ini masih berada di jalur untuk penangkapan kapal-kapal yang lebih kecil. Secara lebih khusus, untuk di kawasan ini permasalahan tentang penggunaan alat tangkap yang cukup banyak dikemukakan oleh nelayan-nelayan tradisional adalah penggunaan alat tangkap bagan (canggih).

BAB III PENATAAN ZONASI

A. Gambaran Umum

Zonasi dalam kawasan konservasi adalah pembagian kawasan menjadi beberapa zona melalui penetapan batas-batas fungsional sesuai dengan potensi sumber daya dan daya dukung, serta proses-proses ekologis yang berlangsung di dalamnya sebagai satu kesatuan ekosistem.

Berdasarkan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.30/ MEN/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan, disebutkan bahwa zonasi di dalam kawasan konservasi perairan terdiri dari zona inti, zona perikanan berkelanjutan, zona pemanfaatan, dan zona lainnya.

Setiap kawasan konservasi perairan setidaknya harus mempunyai zona inti paling sedikit 2% dari luas seluruh kawasan. Zona inti dapat dimanfaatkan dengan ketentuan bahwa zona ini hanya diperuntukkan bagi kegiatan:

1. perlindungan mutlak habitat dan populasi ikan;
2. penelitian;
3. pendidikan.

Zona perikanan berkelanjutan dalam kawasan konservasi perairan diatur untuk mengakomodir kegiatan-kegiatan perikanan dengan catatan bahwa kegiatan tersebut dilakukan dengan cara-cara yang ramah lingkungan. Zona ini dapat dimanfaatkan untuk:

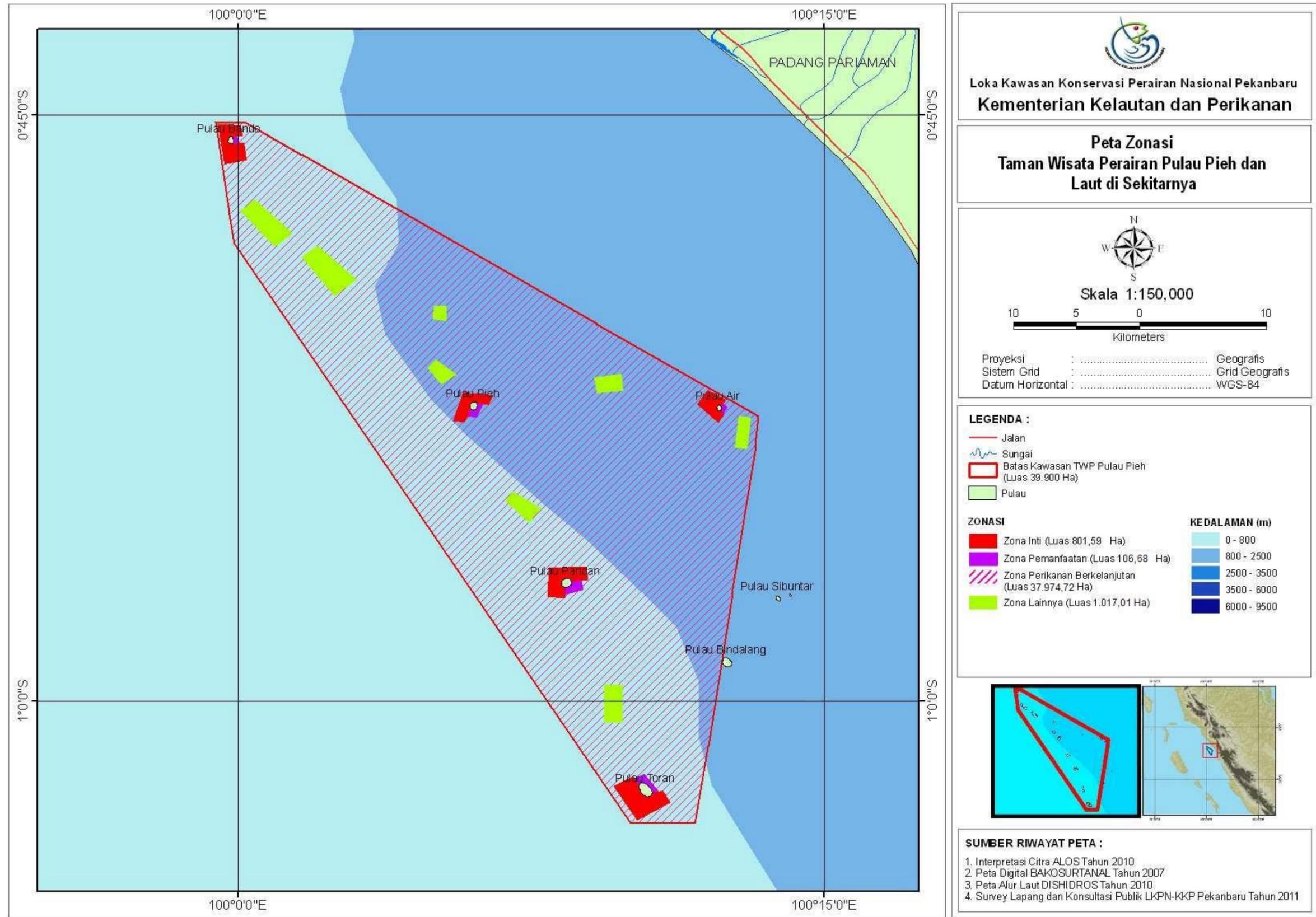
1. perlindungan habitat dan populasi ikan;
2. penangkapan ikan dengan alat dan cara yang ramah lingkungan;
3. budidaya ramah lingkungan;
4. pariwisata dan rekreasi;
5. penelitian dan pengembangan; dan
6. pendidikan.

Zona pemanfaatan dalam KKP diatur untuk mengakomodir kegiatan-kegiatan pemanfaatan kawasan dengan catatan tidak ada aktivitas pengambilan (*no take*) sumber daya yang ada di dalam kawasan. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan di dalam zona pemanfaatan adalah sebagai berikut:

1. perlindungan dan pelestarian habitat dan populasi ikan;
2. pariwisata dan rekreasi;
3. penelitian dan pengembangan; dan
4. pendidikan.

Zona lainnya merupakan zona di luar Zona Inti, Zona Perikanan Berkelanjutan, dan Zona Pemanfaatan yang karena fungsi dan kondisinya ditetapkan sebagai zona tertentu. Zona tertentu dapat berupa antara lain zona perlindungan dan zona rehabilitasi.

Berdasarkan hasil konsultasi publik dan pertemuan kelompok kerja TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya zonasi kawasan direncanakan ada 4 (empat), yaitu zona inti, zona pemanfaatan, zona perikanan berkelanjutan, dan zona lainnya yang dimanfaatkan untuk rehabilitasi. Peta Zonasi Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 2.

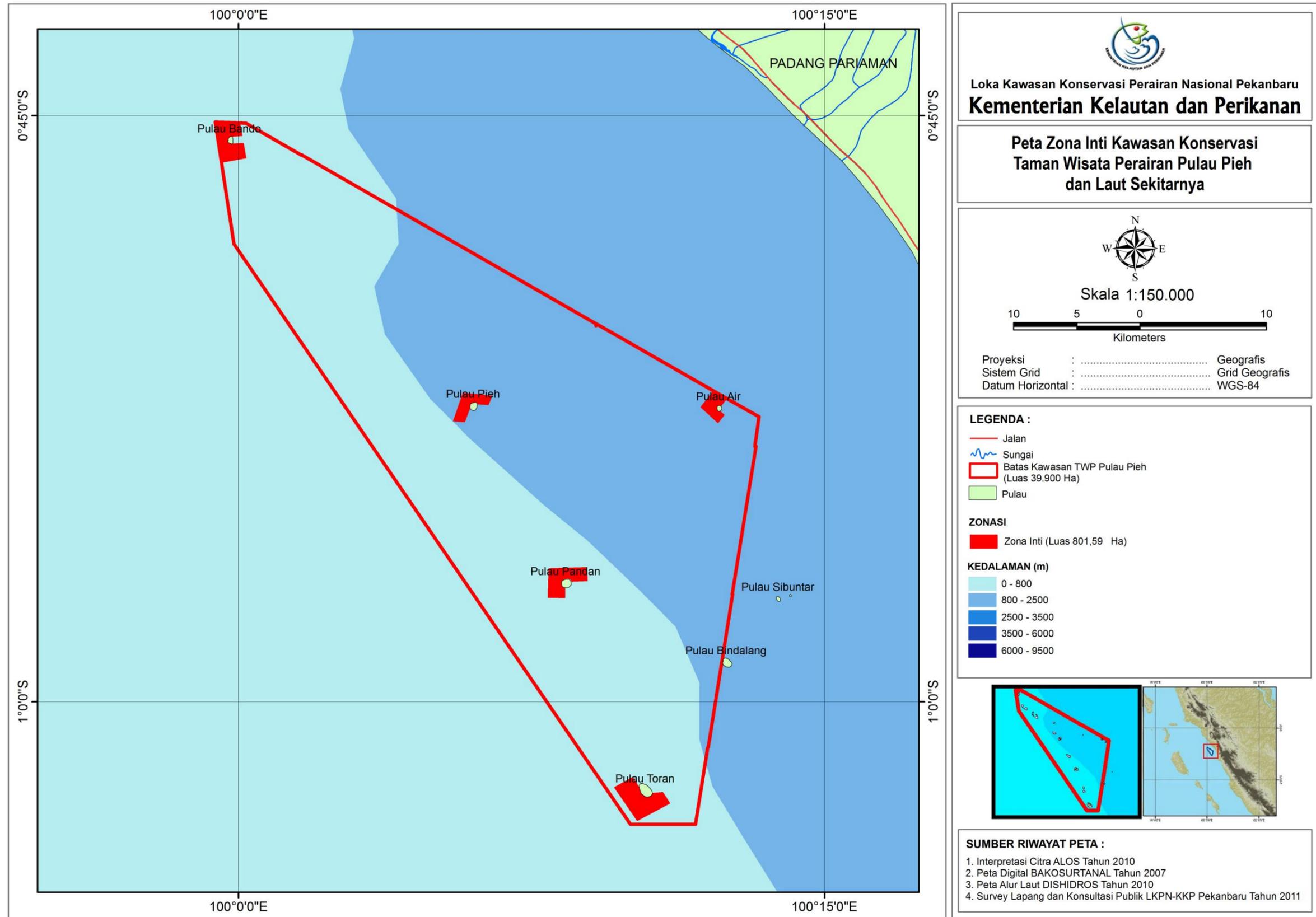


Gambar 2. Peta Zonasi Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

B. Zona Inti

1. Rancangan Zonasi

Zona inti di dalam kawasan TWP Pulau Pieh tersebar dalam 5 wilayah, masing-masing di perairan sekitar pulau-pulau yang terdapat di dalam kawasan dengan luas zona inti dalam kawasan TWP Pulau Pieh total mencapai 801,59 Ha, atau 2,01 % dari luas total kawasan. Di dalam 5 zona inti ini terdapat habitat terumbu karang seluas 209,079 Ha. Peta Zona Inti TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 3.



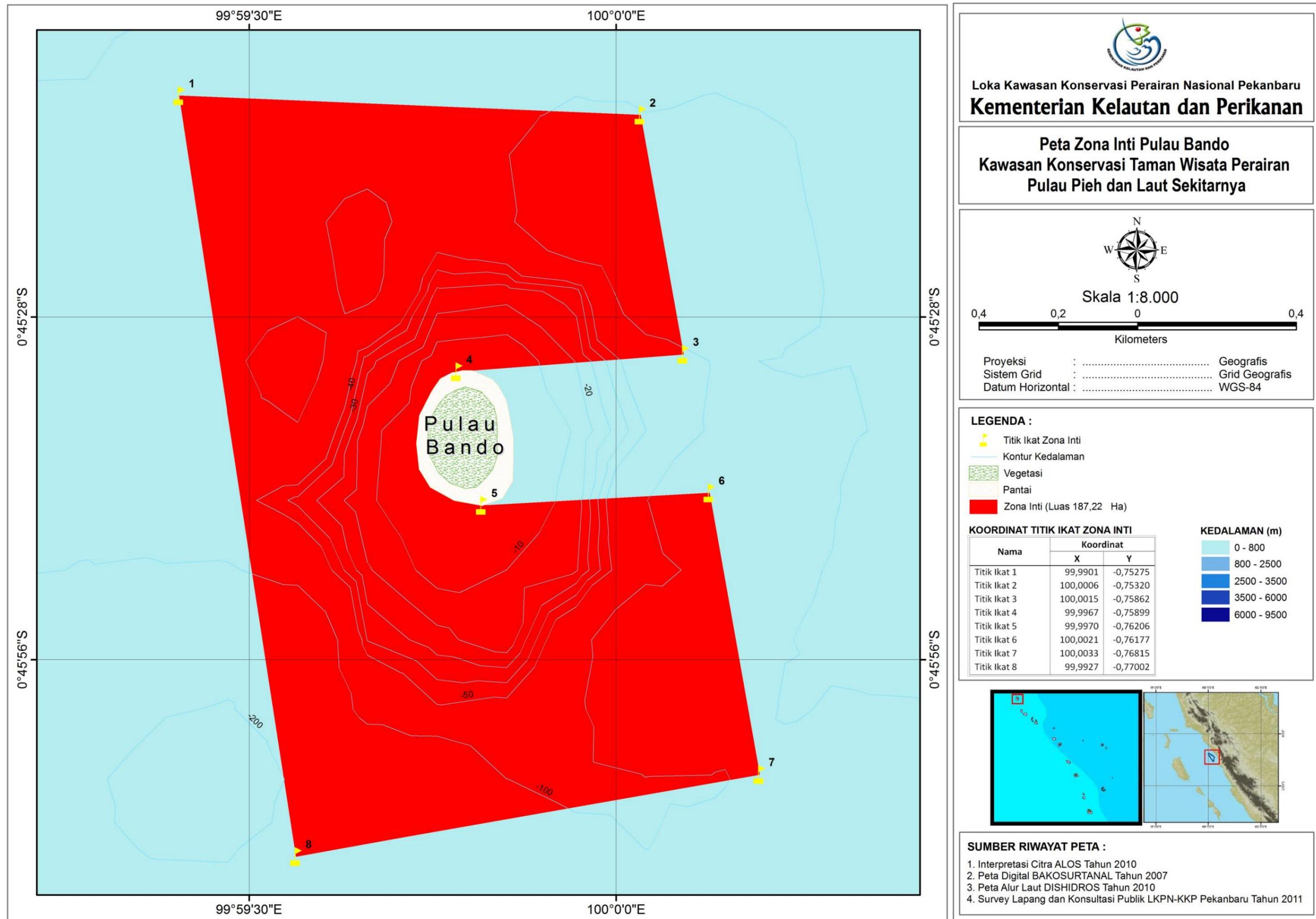
Gambar 3. Peta Zona Inti TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

a. Zona Inti Pulau Bando

Zona inti Pulau Bando memiliki luasan 187,22 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 16. Adapun peta Zona Inti Pulau Bando dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 16. Titik Koordinat Batas Zona Inti Pulau Bando

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	99°59'24" BT	00°45'09"LS
2	100°00'02" BT	00°45'11"LS
3	100°00'05" BT	00°45'31"LS
4	99°59'48" BT	00°45'32"LS
5	99°59'49"BT	00°45'43"LS
6	100°00'07"BT	00°45'42"LS
7	100°00'11"BT	00°46'05"LS
8	99°59'33"BT	00°46'12"LS



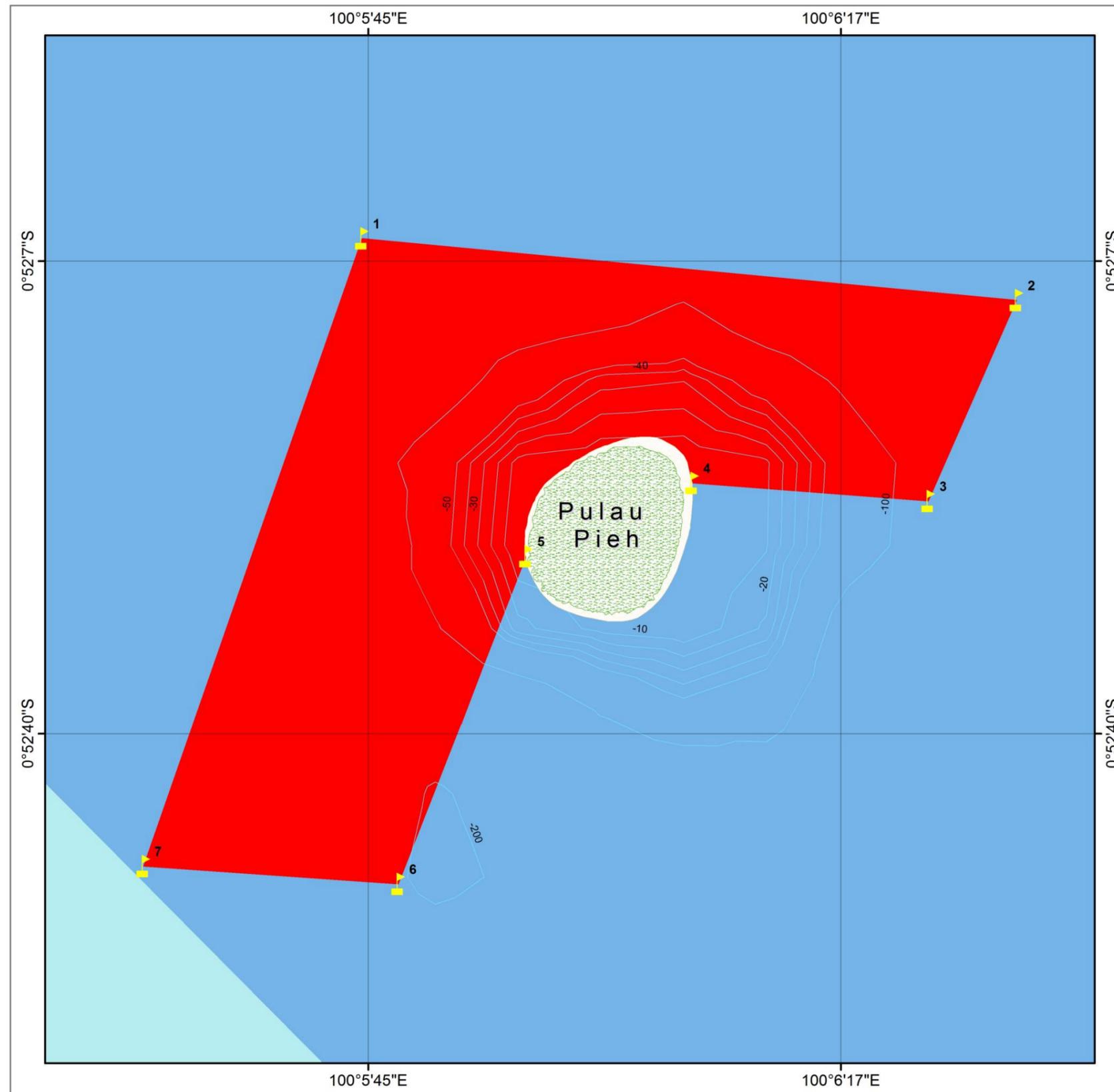
Gambar 4. Peta Zona Inti Pulau Bando

b. Zona Inti Pulau Pieh

Zona inti Pulau Pieh memiliki luasan 110,33 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 17. Peta Zona Inti Pulau Pieh dapat dilihat pada Gambar 5.

Tabel 27. Titik Koordinat Batas Zona Inti Pulau Pieh

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°05'44" BT	00°52'05" LS
2	100°06'29" BT	00°52'10" LS
3	100°06'23" BT	00°52'23" LS
4	100°06'07" BT	00°52'22" LS
5	100°05'56" BT	00°52'27" LS
6	100°05'47" BT	00°52'50" LS
7	100°05'29" BT	00°52'49" LS





Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Peta Zona Inti Pulau Pieh
Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan
Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya



Skala 1:8.000

Kilometers

Proyeksi : Geografis
 Sistem Grid : Grid Geografis
 Datum Horizontal : WGS-84

LEGENDA :

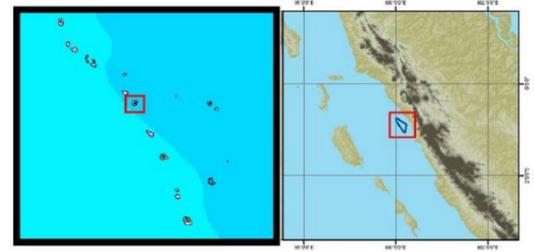
- Titik Ikat Zona Inti
- Kontur Kedalaman
- Vegetasi
- Pantai
- Zona Inti (Luas 110,33 Ha)

KOORDINAT TITIK IKAT ZONA INTI

Nama	Koordinat	
	X	Y
Titik Ikat 1	100,0957	-0,86832
Titik Ikat 2	100,1082	-0,86950
Titik Ikat 3	100,1065	-0,87333
Titik Ikat 4	100,1020	-0,87299
Titik Ikat 5	100,0989	-0,87440
Titik Ikat 6	100,0964	-0,88065
Titik Ikat 7	100,0915	-0,88031

KEDALAMAN (m)

- 0 - 800
- 800 - 2500
- 2500 - 3500
- 3500 - 6000
- 6000 - 9500



SUMBER RIWAYAT PETA :

1. Interpretasi Citra ALOS Tahun 2010
2. Peta Digital BAKOSURTANAL Tahun 2007
3. Peta Alur Laut DISHIDROS Tahun 2010
4. Survey Lapangan dan Konsultasi Publik LKPN-KKP Pekanbaru Tahun 2011

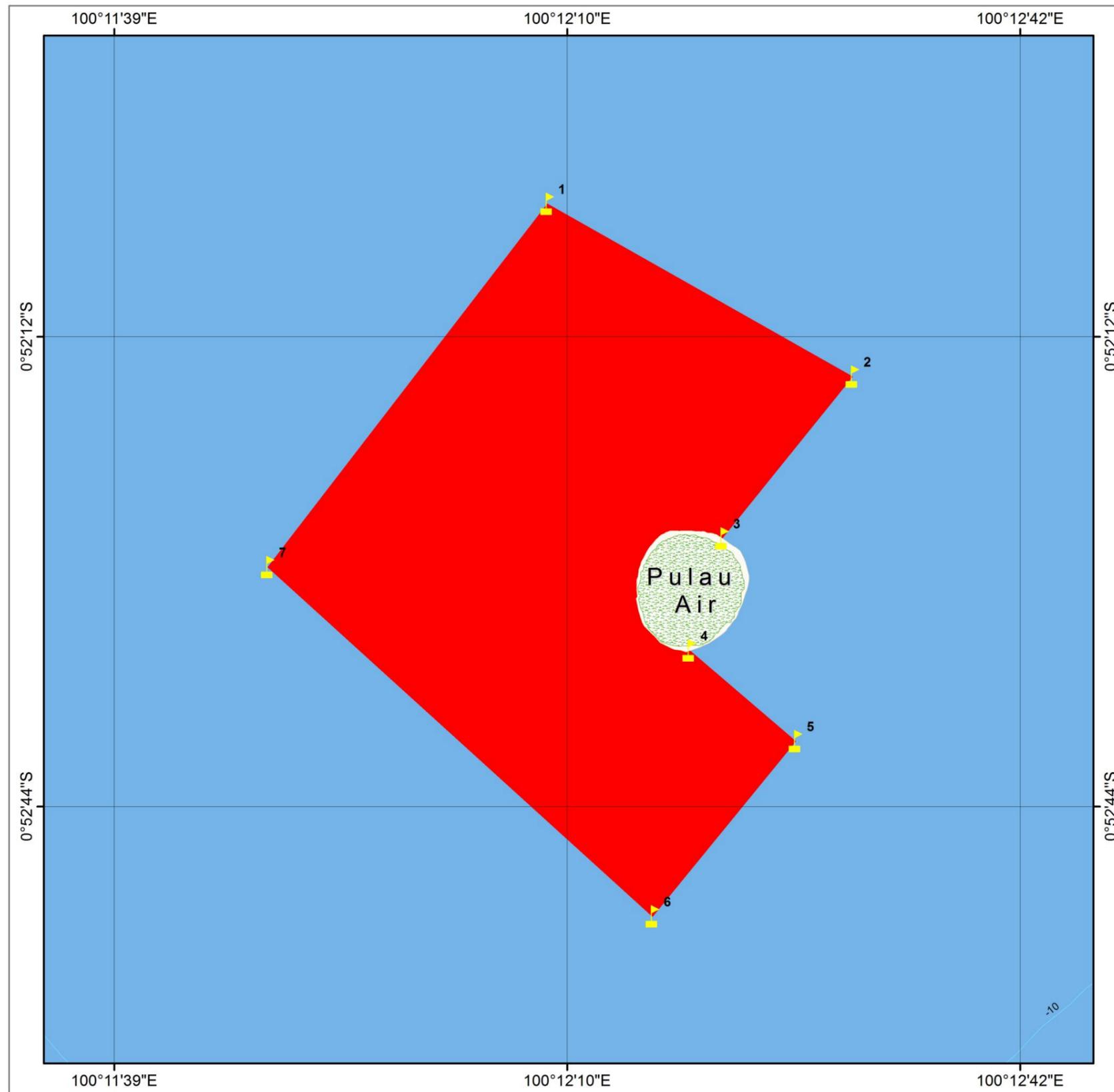
Gambar 5. Peta Zona Inti Pulau Pieh

c. Zona Inti Pulau Air

Zona inti Pulau Air memiliki luasan 92,35 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 18. Adapun peta Zona Inti Pulau Air dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 3. Titik Koordinat Batas Zona Inti Pulau Air

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°12'09" BT	00°52'02" LS
2	100°12'30" BT	00°52'14" LS
3	100°12'30" BT	00°52'25" LS
4	100°12'18" BT	00°52'33" LS
5	100°12'26" BT	00°52'39" LS
6	100°12'16" BT	00°52'51" LS
7	100°11'49" BT	00°52'27" LS




Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Peta Zona Inti Pulau Air
Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan
Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya


Skala 1:8.000

 Kilometers

Proyeksi : Geografis
 Sistem Grid : Grid Geografis
 Datum Horizontal : WGS-84

LEGENDA :

-  Titik Ikat Zona inti
-  Kontur Kedalaman
-  Vegetasi
-  Pantai
-  Zona Inti (Luas 92,35 Ha)

Nama	Koordinat	
	X	Y
Titik Ikat 1	100.20252	-0.86741
Titik Ikat 2	100.20835	-0.87071
Titik Ikat 3	100.20586	-0.87380
Titik Ikat 4	100.20524	-0.87594
Titik Ikat 5	100.20727	-0.87767
Titik Ikat 6	100.20453	-0.88102
Titik Ikat 7	100.19719	-0.87435

KEDALAMAN (m)

-  0 - 800
-  800 - 2500
-  2500 - 3500
-  3500 - 6000
-  6000 - 9500

SUMBER RIWAYAT PETA :

1. Interpretasi Citra ALOS Tahun 2010
2. Peta Digital BAKOSURTANAL Tahun 2007
3. Peta Alur Laut DISHIDROS Tahun 2010
4. Survey Lapangan dan Konsultasi Publik LKPN-KKP Pekanbaru Tahun 2011

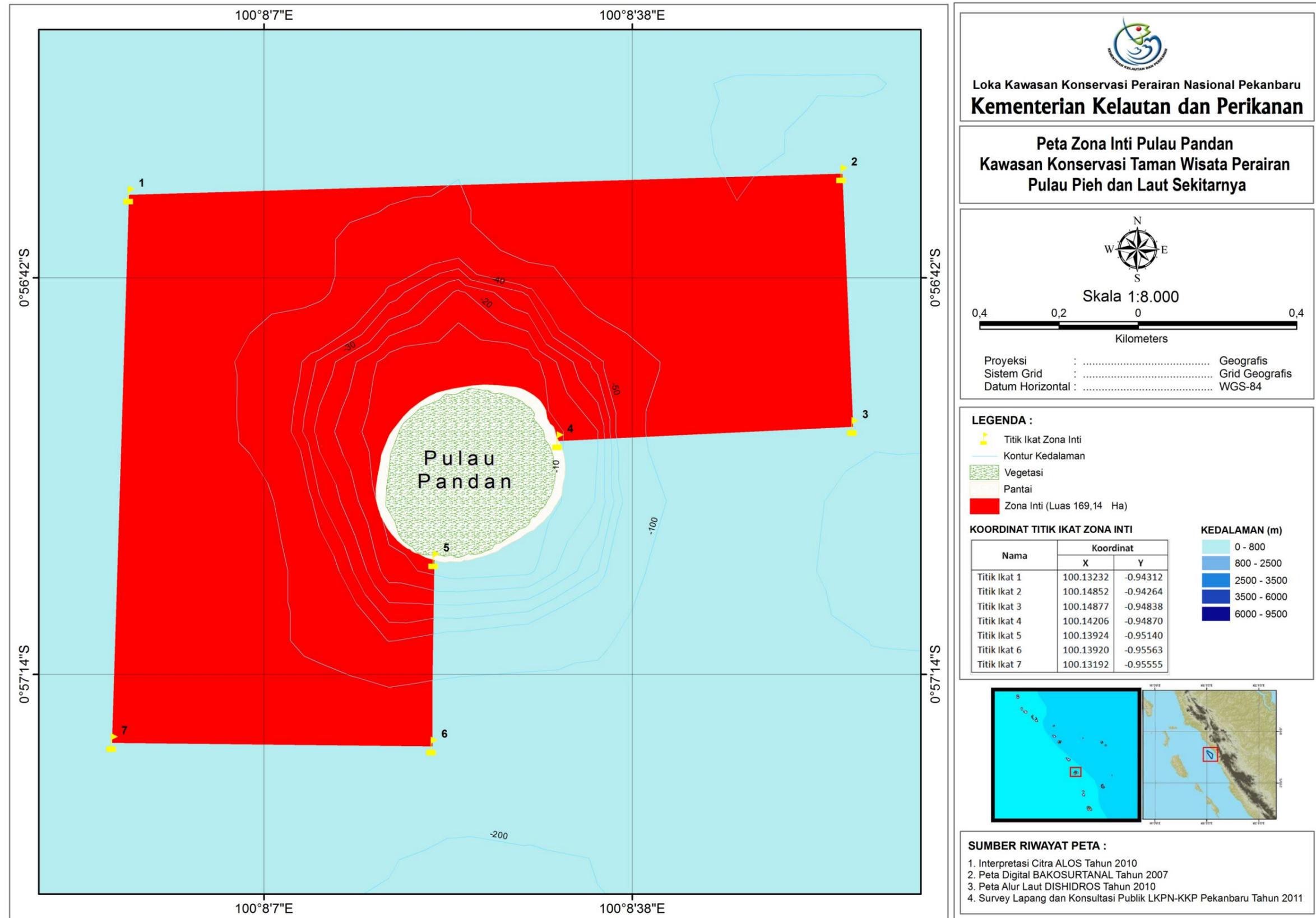
Gambar 6. Peta Zona Inti Pulau Air

d. Zona Inti Pulau Pandan

Zona inti Pulau Pieh memiliki luasan 169,14 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 19. Adapun Peta Zona Inti Pulau Pandan dapat dilihat pada Gambar 7.

Tabel 19. Titik Koordinat Batas Zona Inti Pulau Pandan

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°07'56" BT	00°56'35" LS
2	100°08'54" BT	00°56'33" LS
3	100°08'55" BT	00°56'54" LS
4	100°08'31" BT	00°56'55" LS
5	100°08'21" BT	00°57'05" LS
6	100°08'21" BT	00°57'20" LS
7	100°07'54" BT	00°57'19" LS



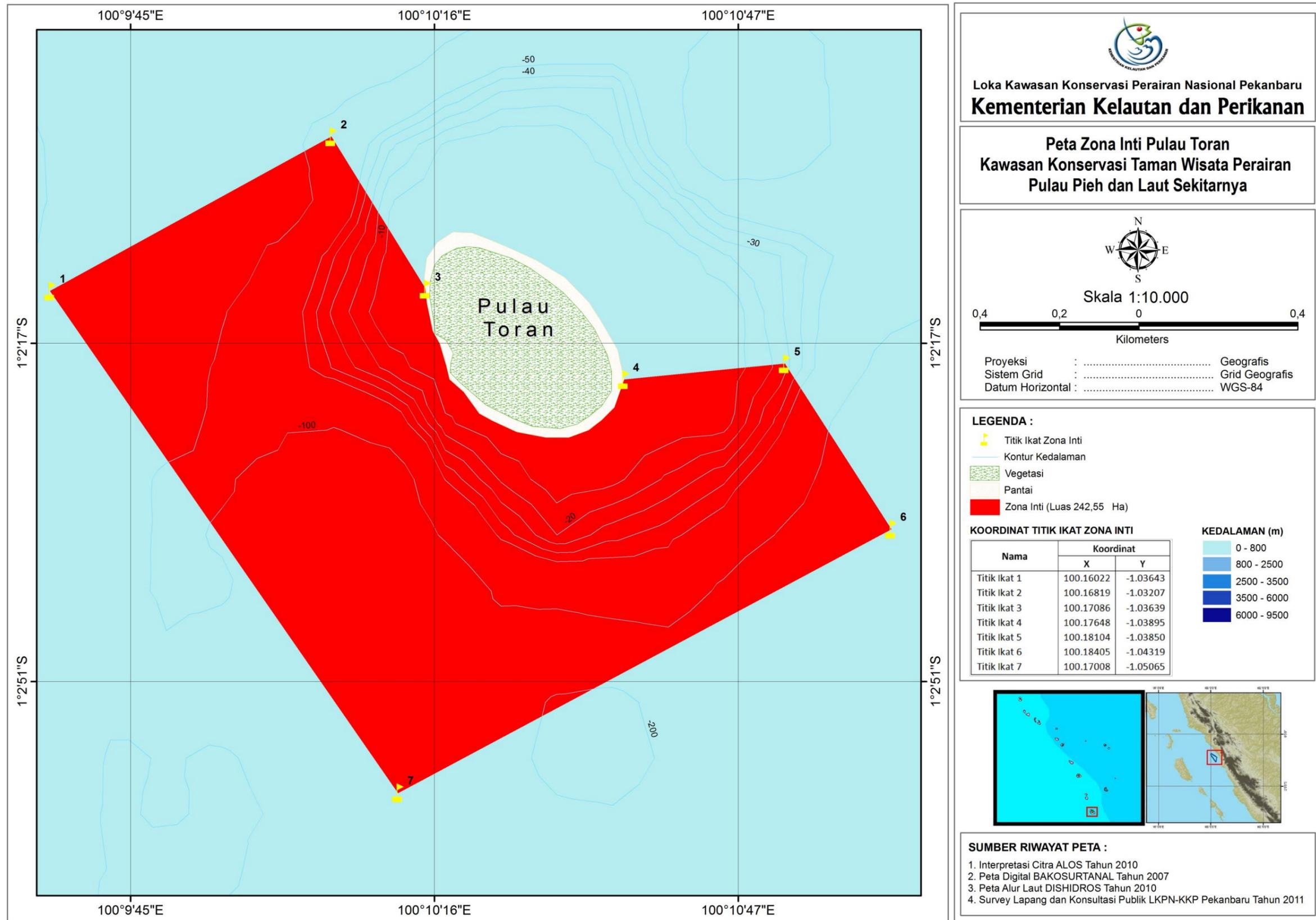
Gambar 7. Peta Zona Inti Pulau Pandan

e. Zona Inti Pulau Toran

Zona inti Pulau Toran memiliki luasan 242,55 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 20. Adapun peta Zona Inti Pulau Toran dapat dilihat pada Gambar 8.

Tabel 20. Titik Koordinat Batas Zona Inti Pulau Toran

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°09'36" BT	01°02'11" LS
2	100°10'05" BT	01°01'55" LS
3	100°10'15" BT	01°02'11" LS
4	100°10'35" BT	01°02'20" LS
5	100°10'51" BT	01°02'18" LS
6	100°11'02" BT	01°02'35" LS
7	100°10'12" BT	01°03'02" LS



Gambar 8. Peta Zona Inti Pulau Toran

2. Potensi Zona Inti

Zona inti di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya diperoleh melalui hasil konsultasi publik dengan masyarakat nelayan dan instansi Pemerintahan Daerah terkait, pertemuan pokja, serta survey lapangan. Berdasarkan review potensi, monitoring kawasan, dan survey lapangan yang dilakukan pada perairan lima Pulau dalam TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya karakteristik ekosistem perairan yang dimiliki bisa dikatakan sama, mulai dari keragaman terumbu karang sampai pada biota lainnya. Potensi zona inti di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya antara lain:

- a. memiliki habitat ekosistem terumbu karang yang relatif masih bagus.
- b. terdapat dinding terumbu (*reef wall*) sebagai ikon penting.
- c. tempat pemijahan dan pengasuhan bibit ikan karang (*spawning and nursery ground*).
- d. terdapat pantai peneluran penyu.
- e. habitat perairan masih relatif alami.

3. Peruntukan/Tujuan Zona Inti

Zona inti kawasan ini dapat diperuntukkan sebagai sarana penelitian di bidang kelautan dan perikanan seperti penelitian ekosistem terumbu karang dan biota lainnya. Di zona inti dapat juga dimanfaatkan sebagai tempat pendidikan untuk kegiatan pemulihan dan rehabilitasi ekosistem seperti melakukan transplantasi karang, *biorock* dan kegiatan lain yang dapat meningkatkan pemulihan suatu ekosistem.

Penentuan zona inti di dalam TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya bertujuan untuk melindungi habitat ekosistem terumbu karang, pantai peneluran penyu, dan tempat-tempat bertelurnya ikan-ikan agar tidak terganggu oleh aktivitas manusia.

4. Panduan Kegiatan dalam Zona Inti

Zona inti merupakan zona yang mutlak dilindungi, di dalamnya tidak diperbolehkan adanya perubahan apapun oleh aktivitas manusia, kecuali yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan, pendidikan dan penelitian, perlindungan, serta pemulihan dan pelestarian

lingkungan. Panduan Kegiatan Zona Inti TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 41. Panduan Kegiatan Zona Inti TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

No.	Kegiatan	Boleh	Tidak Boleh	Keterangan
1.	Perlindungan	√		
2.	Penelitian	√		Penelitian dasar dengan metode observasi dan penelitian terapan dengan metode survei untuk tujuan monitoring ekosistem
3.	Pendidikan	√		Tanpa mengambil material langsung dari alam
4.	Pemulihan dan rehabilitasi ekosistem	√		In situ
5.	Melintas		√	
6.	Penangkapan ikan		√	Dengan alat dan bahan apapun
7.	Pemasangan rumpon		√	
8.	Lego jangkar		√	

C. Zona Perikanan Berkelanjutan

1. Rancangan Zonasi

Zona perikanan berkelanjutan dalam kawasan TWP Pulau Pieh menempati area seluas 37.974,72 Ha. Penentuan lokasi zona perikanan berkelanjutan dilakukan berdasarkan informasi dari masyarakat nelayan dan hasil survei lapangan yang dilakukan Satker TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Peta Zona Perikanan Berkelanjutan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 9.

Adapun titik koordinat batas zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Titik Koordinat Batas Zona Perikanan Berkelanjutan TWP Pulau Pieh

No.	Titik Koordinat		No.	Titik Koordinat		No.	Titik Koordinat	
1	99°59'46" BT	00°45'10" LS	27	99°59'59" BT	00°45'42" LS	52	100°10'12" BT	01°03'02" LS
2	100°59'28" BT	00°48'17" LS	28	100°00'07" BT	00°45'42" LS	53	100°09'36" BT	01°02'11" LS
3	100°13'09" BT	00°52'32" LS	29	100°00'11" BT	00°46'05" LS	54	100°09'48" BT	00°59'38" LS
4	100°11'18" BT	01°03'08" LS	30	99°59'33" BT	00°46'12" LS	55	100°09'48" BT	00°00'31" LS
5	100°10'26" BT	01°03'08" LS	31	100°09'47" BT	00°51'37" LS	56	100°09'21" BT	00°00'31" LS
6	99°00'11" BT	00°45'10" LS	32	100°09'50" BT	00°52'02" LS	57	100°09'21" BT	00°59'38" LS
7	100°00'24" BT	00°47'09" LS	33	100°09'10" BT	00°52'05" LS	58	100°08'54" BT	00°56'33" LS
8	100°01'21" BT	00°48'00" LS	34	100°09'06" BT	00°51'42" LS	59	100°08'55" BT	00°56'54" LS
9	100°00'55" BT	00°48'21" LS	35	100°12'09" BT	00°52'02" LS	60	100°08'47" BT	00°56'54" LS
10	100°00'02" BT	00°47'27" LS	36	100°12'30" BT	00°52'14" LS	61	100°08'48" BT	00°57'08" LS
11	100°02'00" BT	00°48'19" LS	37	100°12'23" BT	00°52'22" LS	62	100°08'21" BT	00°57'15" LS
12	100°30'05" BT	00°49'13" LS	38	100°12'30" BT	00°52'28" LS	63	100°08'21" BT	00°57'20" LS
13	100°02'26" BT	00°49'36" LS	39	100°12'26" BT	00°52'39" LS	64	100°07'54" BT	00°57'19" LS
14	100°01'36" BT	00°48'38" LS	40	100°12'16" BT	00°52'51" LS	65	100°07'56" BT	00°56'35" LS
15	100°05'18" BT	00°49'53" LS	41	100°11'49" BT	00°52'27" LS	66	100°07'01" BT	00°54'38" LS
16	100°05'18" BT	00°50'14" LS	42	100°12'48" BT	00°52'41" LS	67	100°07'44" BT	00°55'03" LS
17	100°49'48" BT	00°50'12" LS	43	100°13'01" BT	00°53'31" LS	68	100°07'26" BT	00°55'25" LS
18	100°04'59" BT	00°49'53" LS	44	100°12'42" BT	00°53'30" LS	69	100°06'50" BT	00°54'51" LS
19	100°05'02" BT	00°51'15" LS	45	100°13'05" BT	00°52'44" LS	70	100°05'44" BT	00°52'05" LS
20	100°05'33" BT	00°51'37" LS	46	100°10'05" BT	01°01'55" LS	71	100°06'29" BT	00°52'10" LS
21	100°05'11" BT	00°51'52" LS	47	100°10'08" BT	01°01'59" LS	72	100°06'23" BT	00°52'23" LS
22	100°04'49" BT	00°51'27" LS	48	100°10'21" BT	01°01'51" LS	73	100°06'15" BT	00°52'23" LS
23	99°59'24" BT	00°45'09" LS	49	100°10'45" BT	01°02'19" LS	74	100°06'05" BT	00°52'43" LS

No.	Titik Koordinat		No.	Titik Koordinat		No.	Titik Koordinat	
24	100°00'02" BT	00°45'11"LS	50	100°10'51" BT	01°02'18" LS	75	100°05'50" BT	00°52'41" LS
25	100°00'05" BT	00°45'31"LS	51	100°11'02" BT	01°02'35" LS	76	100°05'47" BT	00°52'50" LS
26	99°59'57" BT	00°45'31" LS				77	100°05'29" BT	00°52'49" LS

2. Potensi Zona Perikanan Berkelanjutan

Potensi zona perikanan berkelanjutan dalam TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya antara lain:

- merupakan daerah penangkapan ikan bagi nelayan lokal;
- memiliki potensi ikan-ikan ekonomis penting;
- merupakan daerah sebaran rumpon-rumpon nelayan lokal.

3. Peruntukan/Tujuan Zona Perikanan Berkelanjutan

Zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya diperuntukkan sebagai tempat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, pariwisata bahari seperti snorkeling, diving, kegiatan rekreasi, wisata mancing dan lomba foto serta pembuatan video.

Tujuan zona perikanan berkelanjutan dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya yaitu sebagai lokasi untuk melakukan aktivitas perikanan bagi masyarakat sekitar kawasan, khususnya aktivitas penangkapan ikan.

4. Panduan Kegiatan dalam Zona Perikanan Berkelanjutan

Zona perikanan berkelanjutan merupakan zona paling besar dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya sebagai tempat aktivitas nelayan untuk mencari ikan. Sejauh ini kegiatan penangkapan yang dilakukan oleh nelayan masih tergolong dalam skala kecil dan pada zona perikanan berkelanjutan belum ada kegiatan budidaya. Panduan Kegiatan di dalam Zona Perikanan Berkelanjutan dapat dilihat pada Tabel 23.

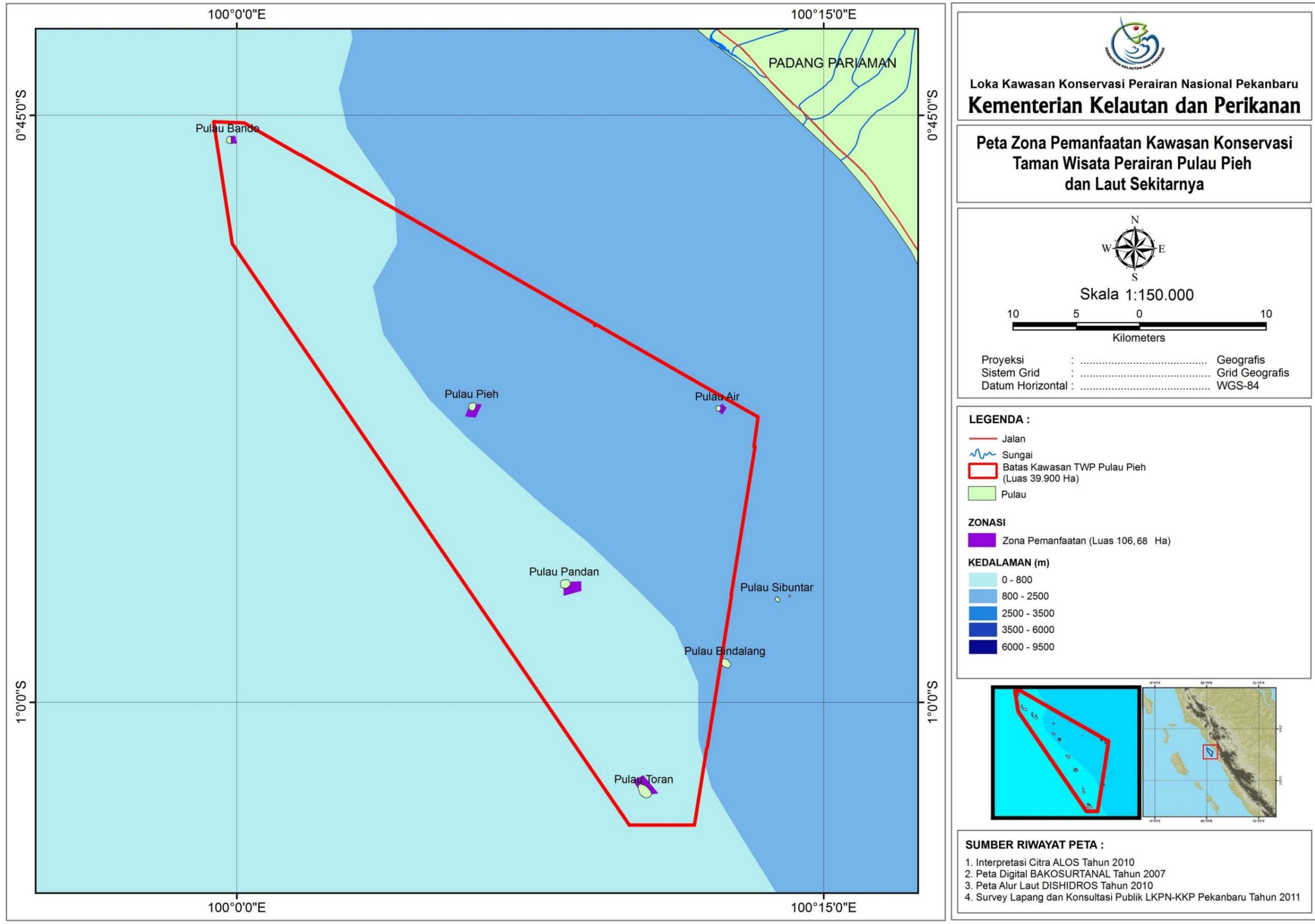
Tabel 23. Panduan Kegiatan di dalam Zona Perikanan Berkelanjutan

No.	Kegiatan	Boleh	Tidak Boleh
1.	Perlindungan proses ekologis penting	√	
2.	Perlindungan alur migrasi lumba-lumba, hiu paus, paus	√	
3.	Pemulihan stock ikan	√	
4.	Penangkapan ikan tradisional menggunakan alat tangkap ramah lingkungan (tidak merusak)	√	
5.	Penangkapan ikan skala besar		√
6.	Bom, Potassium		√
7.	Budidaya bersifat ramah lingkungan dan memperhatikan daya dukung zonasi	√	
8.	Budidaya ikan skala besar/intensif		√
9.	pembuatan foto, video, pembuatan film	√	
10.	Penelitian dasar, terapan untuk kepentingan konservasi	√	
11.	Lego jangkar	√	
12.	Pemasangan rumpon	√	
13.	Wisata pancing	√	
14.	Pengamatan spesies kharismatik (hiu paus, hiu, lumba-lumba)	√	
15.	Pendidikan	√	

D. Zona Pemanfaatan

1. Rancangan Zonasi

Zona pemanfaatan terletak di setiap pulau-pulau di dalam kawasan pada bagian sebelah timur pulau. Zona pemanfaatan dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya memiliki luasan total 106,68 Ha. Pada zona pemanfaatan memiliki potensi pantai pasir putih, terumbu karang, *wall* (tubir), dan biota penting lainnya. Untuk mendukung keberadaan zona pemanfaatan maka akan dibangun beberapa infrastruktur penting di dalam kawasan berdasarkan pemanfaatan zona di tiap pulau. Peta Zona Pemanfaatan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 10.



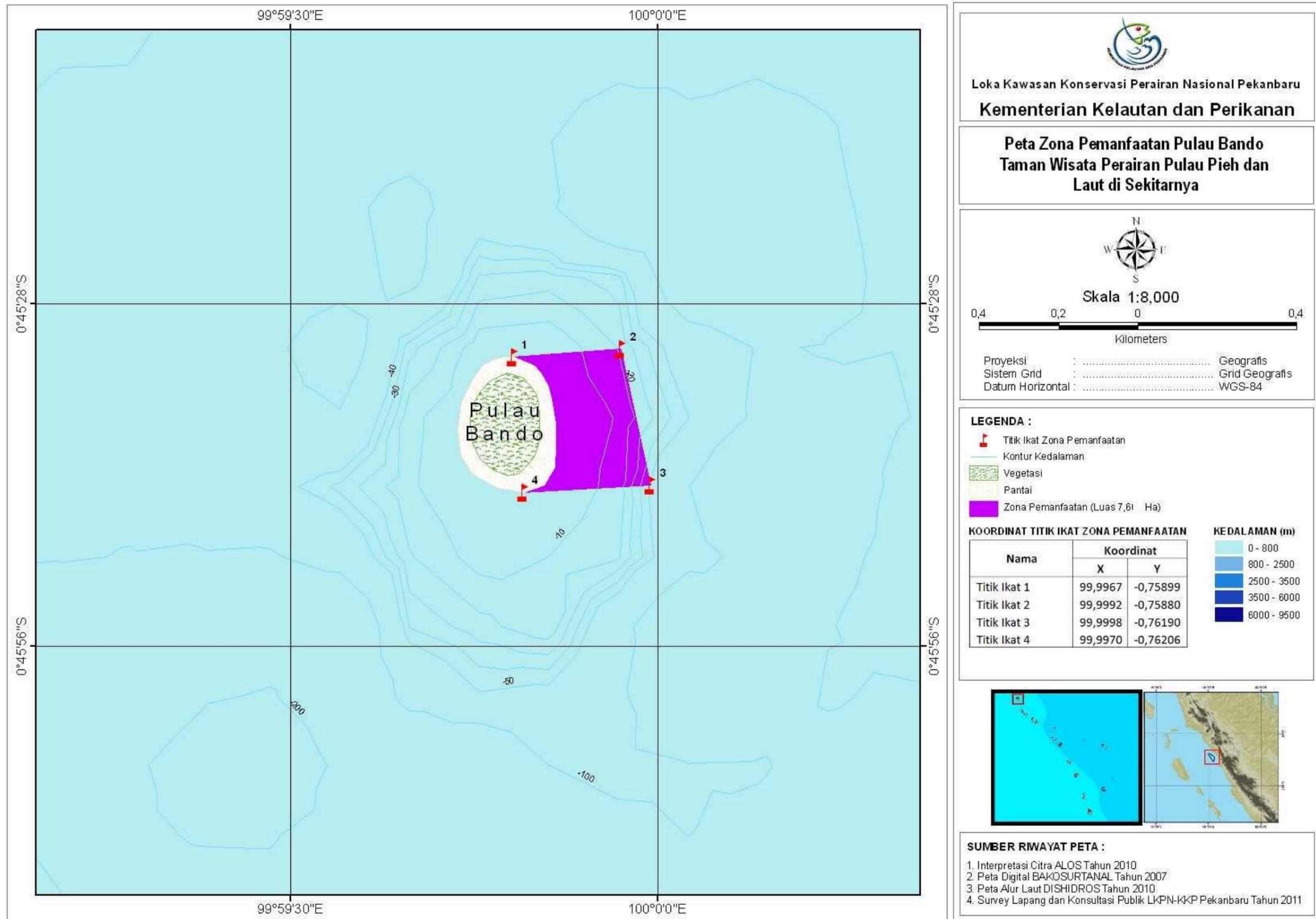
Gambar 10. Peta Zona Pemanfaatan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

a. Zona Pemanfaatan Pulau Bando

Zona pemanfaatan Pulau Bando memiliki luasan 7,61 Ha, dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 24. Adapun peta Zona Pemanfaatan Pulau Bando dapat dilihat pada Gambar 11.

Tabel 24. Titik Koordinat Batas zona pemanfaatan Pulau Bando

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	99°59'48" BT	00°45'32" LS
2	99°59'57" BT	00°45'31" LS
3	99°59'59" BT	00°45'42" LS
4	99°59'49" BT	00°45'43" LS



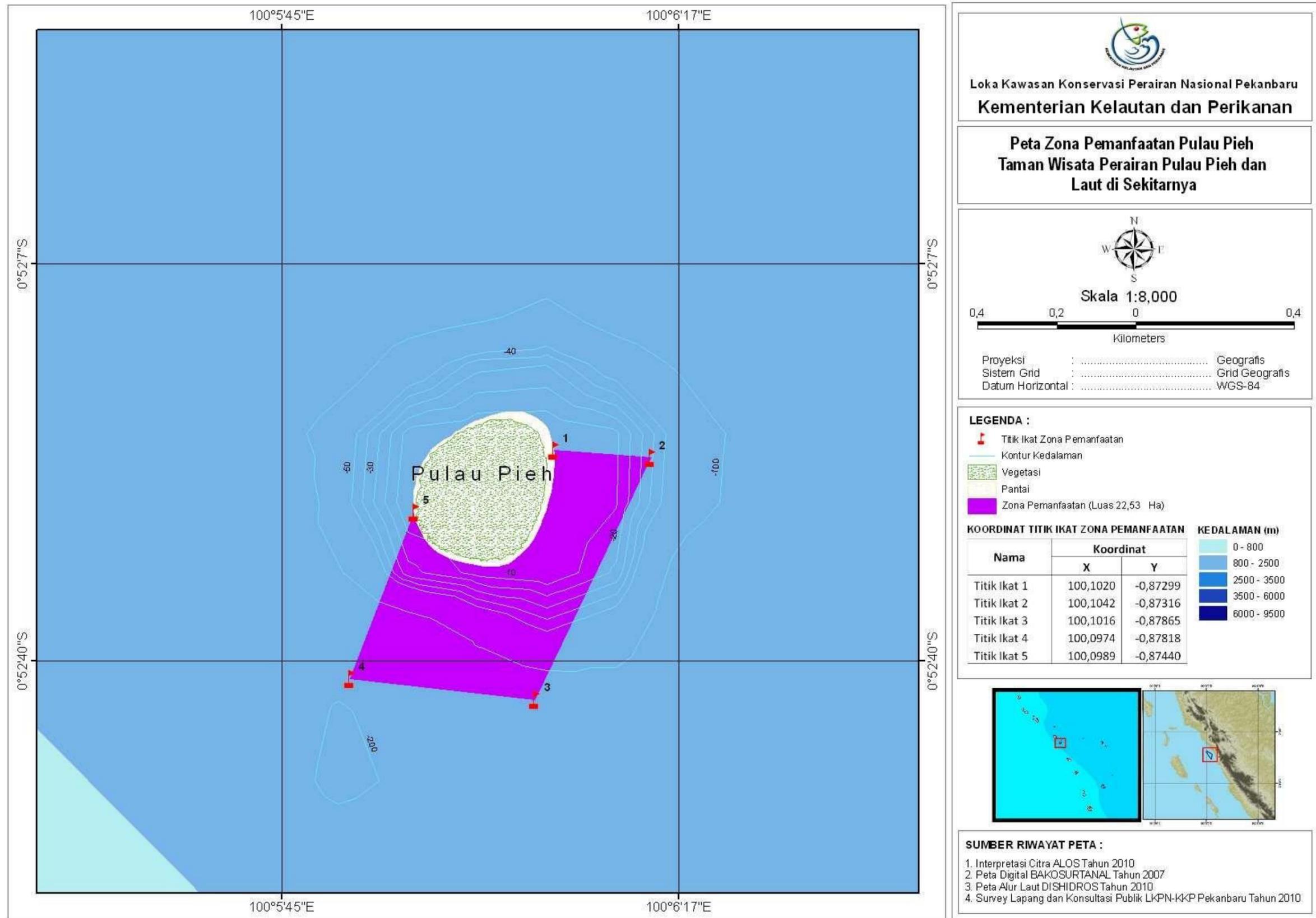
Gambar 11. Peta Zona Pemanfaatan Pulau Bando

b. Zona pemanfaatan Pulau Pieh

Zona pemanfaatan Pulau Pieh memiliki luasan 22,53 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 25. Adapun peta Zona Pemanfaatan Pulau Pieh dapat dilihat pada Gambar 12.

Tabel 5. Titik Koordinat Batas Zona Pemanfaatan Pulau Pieh

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°06'07" BT	00°55'22" LS
2	100°06'15" BT	00°52'23" LS
3	100°06'05" BT	00°52'43" LS
4	100°05'50" BT	00°52'41" LS
5	100°05'56" BT	00°52'27" LS



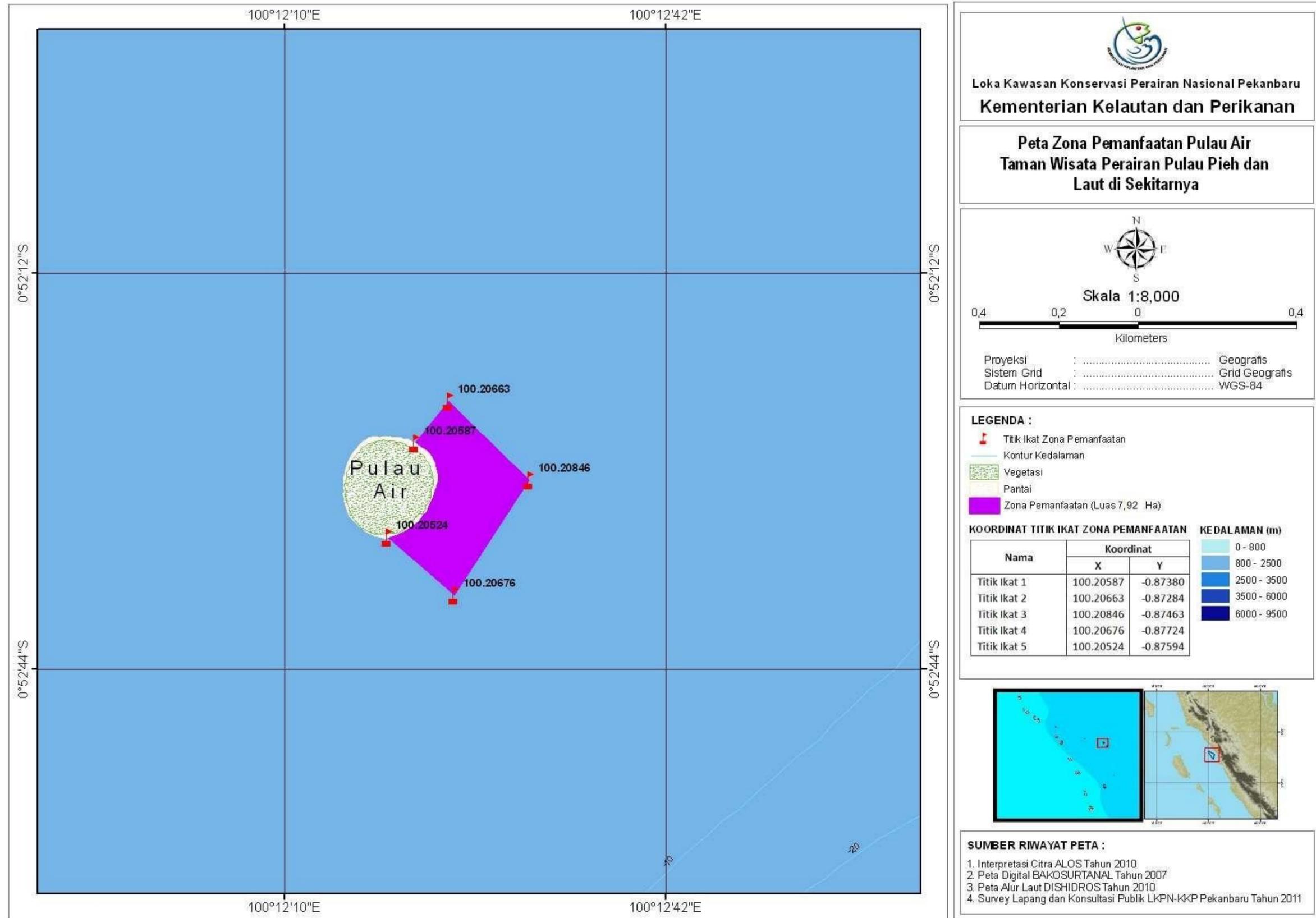
Gambar 12. Peta Zona Pemanfaatan Pulau Pieh

c. Zona Pemanfaatan Pulau Air

Zona pemanfaatan Pulau Air memiliki luasan 7,92 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 26. Adapun Peta Zona Pemanfaatan Pulau Air dapat dilihat pada Gambar 13.

Tabel 26. Titik Koordinat Batas Zona Pemanfaatan Pulau Air

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100° 12'21" BT	00° 52'25" LS
2	100° 12'23" BT	00° 52'22" LS
3	100° 12'30" BT	00° 52'28" LS
4	100° 12'24" BT	00° 52'38" LS
5	100° 12'18" BT	00° 52'33" LS



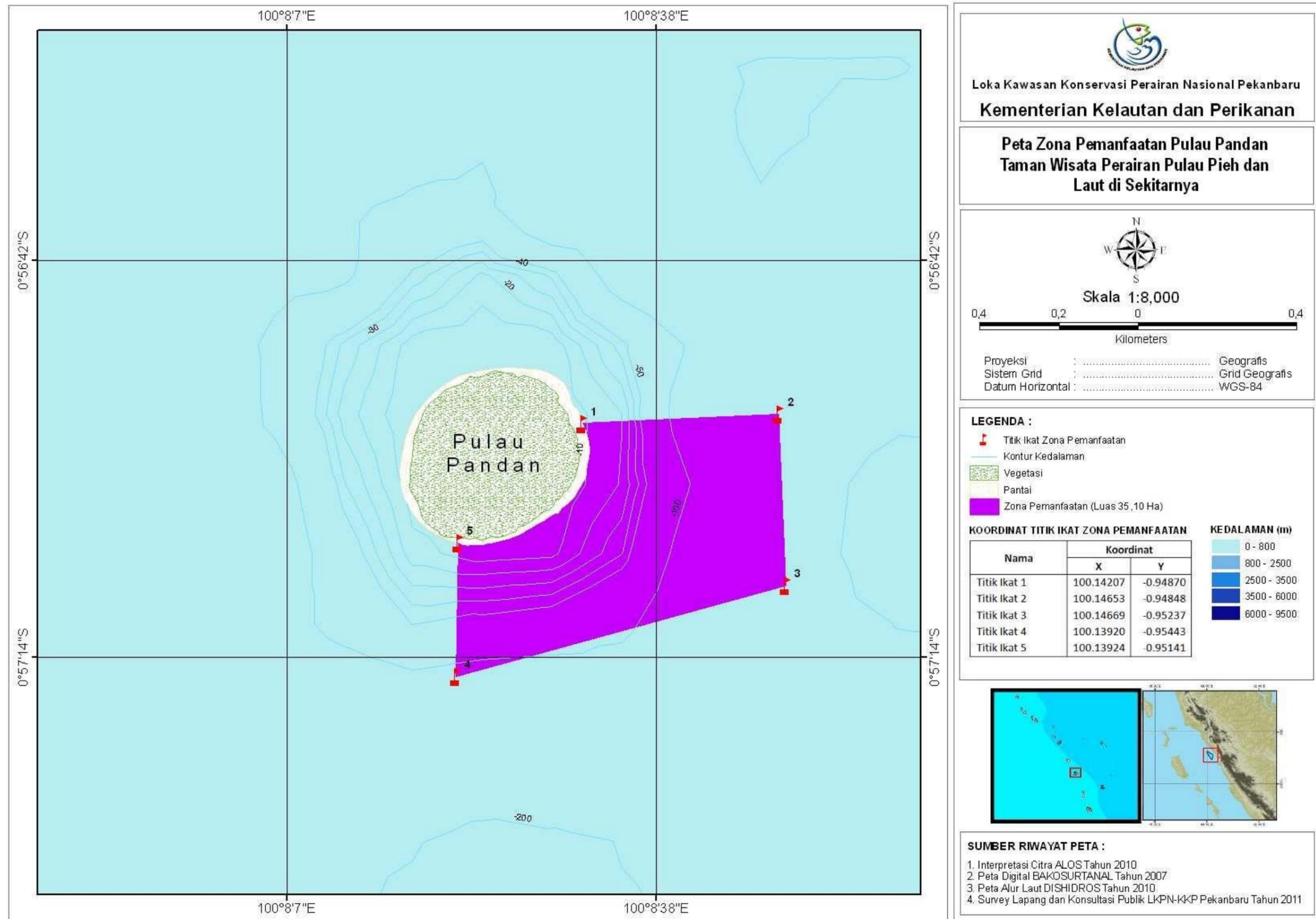
Gambar 13. Peta Zona Pemanfaatan Pulau Air

d. Zona Pemanfaatan Pulau Pandan

Zona pemanfaatan Pulau Pandan memiliki luasan 35,10 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 27. Adapun peta Zona Pemanfaatan Pulau Pandan dapat dilihat pada Gambar 14.

Tabel 27. Titik Koordinat Batas Zona Pemanfaatan Pulau Pandan

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°08'31" BT	00°56'55" LS
2	100°08'47" BT	00°56'54" LS
3	100°08'48" BT	00°57'08" LS
4	100°08'21" BT	00°57'15" LS
5	100°08'21" BT	00°57'05" LS



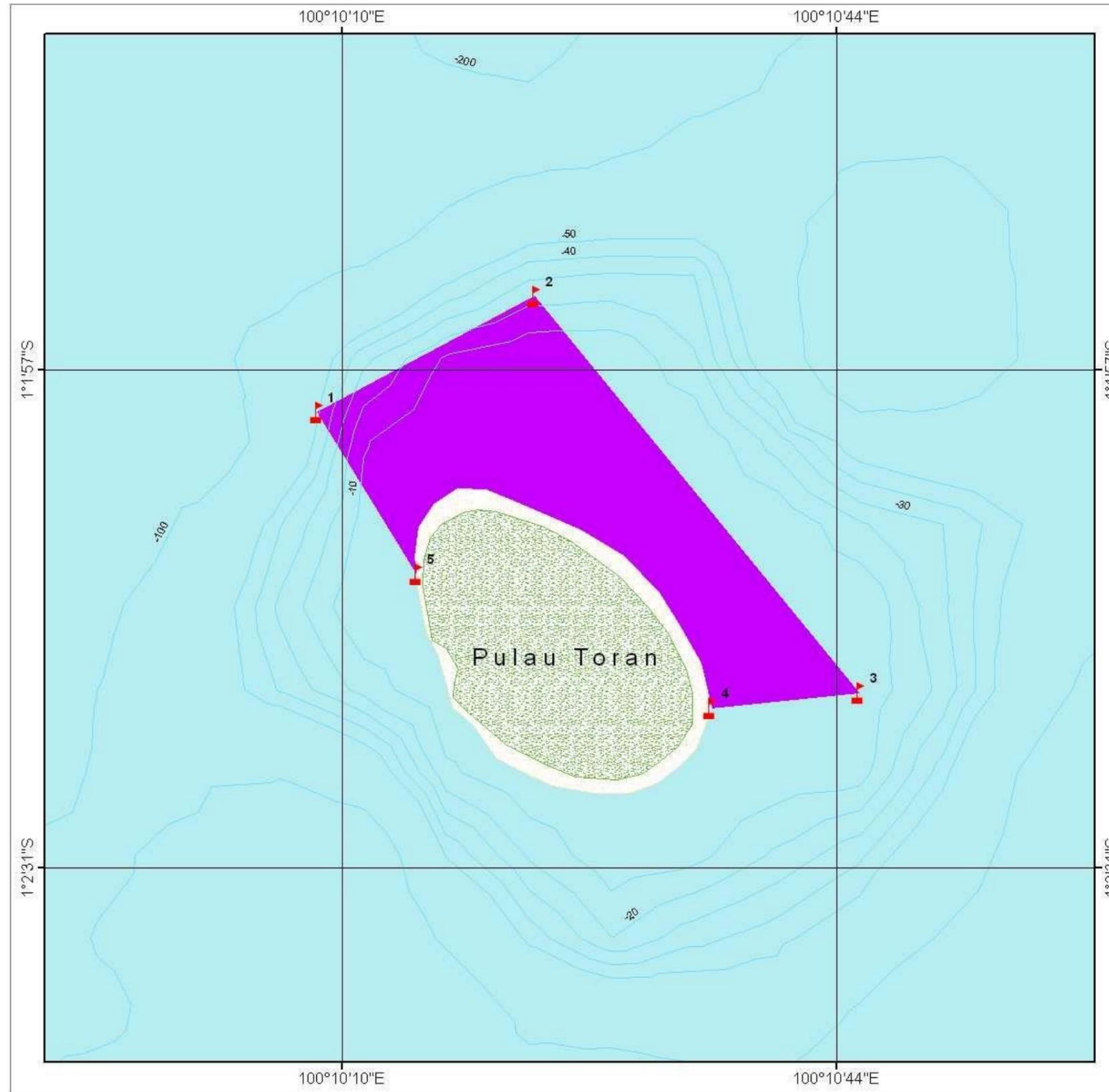
Gambar 14. Peta Zona Pemanfaatan Pulau Pandan

e. Zona Pemanfaatan Pulau Toran

Zona pemanfaatan Pulau Toran memiliki luasan 33,52 Ha dengan batas-batas koordinat dapat dilihat pada Tabel 28. Adapun Peta Zona Pemanfaatan Pulau Toran dapat dilihat pada Gambar 15.

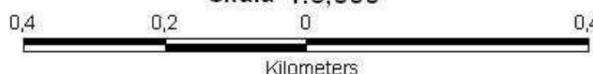
Tabel 28. Titik Koordinat Batas Pemanfaatan Pulau Toran

Titik Ikat	Titik Koordinat	
1	100°10'08" BT	01°01'59" LS
2	100°10'21" BT	01°01'51" LS
3	100°10'45" BT	01°02'19" LS
4	100°10'35" BT	01°02'20" LS
5	100°10'51" BT	01°02'11" LS




Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Peta Zona Pemanfaatan Pulau Toran
Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya


Skala 1:8,000


Proyeksi : Geografis
 Sistem Grid : Grid Geografis
 Datum Horizontal : WGS-84

LEGENDA :

-  Titik Ikat Zona Pemanfaatan
-  Kontur Kedalaman
-  Vegetasi
-  Pantai
-  Zona Pemanfaatan (Luas 33,52 Ha)

Nama	Koordinat	
	X	Y
Titik Ikat 1	100.16896	-1.03332
Titik Ikat 2	100.17311	-1.03110
Titik Ikat 3	100.17931	-1.03867
Titik Ikat 4	100.17648	-1.03895
Titik Ikat 5	100.17085	-1.03640

KEDALAMAN (m)	
	0 - 800
	800 - 2500
	2500 - 3500
	3500 - 6000
	6000 - 9500

SUMBER RIWAYAT PETA :

1. Interpretasi Citra ALOS Tahun 2010
2. Peta Digital BAKOSURTANAL Tahun 2007
3. Peta Alur Laut DISHIDROS Tahun 2010
4. Survey Lapang dan Konsultasi Publik LKPN-KKP Pekanbaru Tahun 2010.

Gambar 15. Peta Zona Pemanfaatan Pulau Toran

2. Potensi Zona Pemanfaatan

a. Pulau Bando

Penentuan lokasi zona pemanfaatan Pulau Bando berdasarkan masukan masyarakat nelayan melalui konsultasi publik dan survey lapangan dengan potensi sebagai berikut:

- 1) memiliki hamparan pantai pasir putih;
- 2) habitat terumbu karang yang relatif bagus; dan
- 3) terdapat rekaman gempa tahun 2009 pada dasar perairan laut sebagai salah satu obyek untuk menarik minat kunjungan wisatawan.

b. Pulau Pieh

Potensi yang ada di zona pemanfaatan Pulau Pieh adalah sebagai berikut:

- 1) memiliki hamparan pantai pasir putih;
- 2) habitat terumbu karang yang relatif bagus;
- 3) terdapat dinding terumbu (*reef wall*);
- 4) terdapat sumur sebagai sumber air tawar bersih.

c. Pulau Air

Potensi yang ada di zona pemanfaatan Pulau Air adalah sebagai berikut:

- 1) memiliki hamparan pantai pasir putih;
- 2) habitat terumbu karang yang relatif bagus.

d. Pulau Pandan

Potensi yang ada di zona pemanfaatan Pulau Pandan adalah sebagai berikut:

- 1) memiliki hamparan pantai pasir putih;
- 2) habitat terumbu karang yang relatif bagus;
- 3) terdapat sumur sebagai sumber air tawar bersih.

e. Pulau Toran

Potensi yang ada di zona pemanfaatan Pulau Toran adalah sebagai berikut:

- 1) memiliki hamparan pantai pasir putih;
- 2) Habitat terumbu karang yang relatif bagus.

3. Peruntukan/Tujuan Zona Pemanfaatan

a. Pulau Bando

Peruntukan zona pemanfaatan Pulau Bando sebagai tempat wisata diving, snorkeling, dan pengamatan penyu akan didukung dengan pembangunan infrastruktur penunjang seperti:

- 1) pos jaga;
- 2) laboratorium alam;
- 3) rumah singgah;
- 4) dermaga/jetty;
- 5) *mooring buoy*;
- 6) sarana air bersih.

b. Pulau Pieh

Peruntukan zona pemanfaatan Pulau Pieh sebagai tempat wisata diving, snorkeling, wisata pantai dan *outbound training* akan didukung dengan pembangunan infrastruktur penunjang seperti:

- 1) pos jaga;
- 2) rumah singgah;
- 3) sarana dan prasarana outboond;
- 4) dermaga/jetty;
- 5) *mooring buoy*;
- 6) sarana air bersih.

c. Pulau Air

Peruntukan zona pemanfaatan Pulau Air sebagai tempat wisata diving, snorkeling, wisata pantai perlu didukung dengan keberadaan infrastruktur penunjang seperti:

- 1) pos jaga;
- 2) rumah singgah;
- 3) dermaga/jetty;
- 4) *mooring buoy*;
- 5) sarana air bersih;

d. Pulau Pandan

Peruntukan zona pemanfaatan Pulau Pandan sebagai tempat wisata diving, snorkeling, pengamatan penyu, wisata pantai, dan

outbound training perlu didukung dengan keberadaan infrastruktur penunjang seperti:

- 1) pos jaga;
- 2) rumah singgah;
- 3) sarana dan prasarana outbond;
- 4) dermaga/jetty;
- 5) *mooring buoy*;
- 6) sarana air bersih;

e. Pulau Toran

Peruntukan zona pemanfaatan Pulau Toran sebagai tempat wisata diving, snorkeling, wisata pantai perlu didukung dengan keberadaan infrastruktur penunjang seperti:

- 1) pos jaga;
- 2) rumah singgah;
- 3) dermaga/jetty;
- 4) *mooring buoy*;
- 5) sarana air bersih.

4. Panduan Kegiatan dalam Zona Pemanfaatan

Panduan Kegiatan dalam Zona Pemanfaatan dapat dilihat pada Tabel 29.

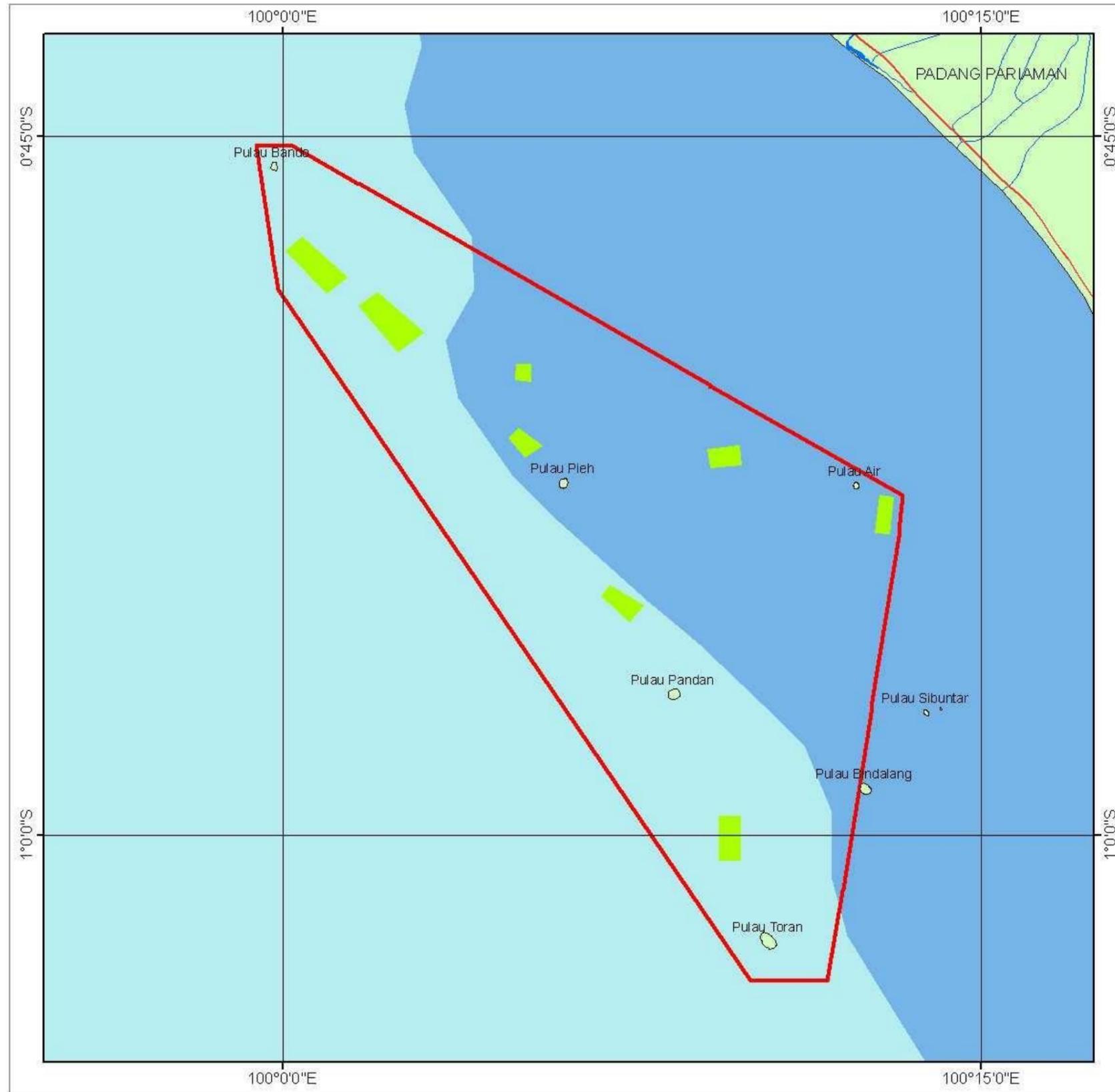
Tabel 29. Panduan Kegiatan dalam Zona Pemanfaatan

No.	Kegiatan	Pulau Bando		Pulau Pieh	Pulau Air		Pulau Pandan		Pulau Toran		
		Boleh	Tidak Boleh	Boleh	Tidak Boleh	Boleh	Tidak Boleh	Boleh	Tidak Boleh	Boleh	Tidak Boleh
1	Perlindungan dan pelestarian ekosistem perairan	√		√		√		√		√	
2	Pengamatan penyu	√		√		√		√		√	
3	Menghilangkan fungsi kawasan dan luasan zona pemanfaatan		√		√		√		√		√
4	Penelitian pengembangan untuk kepentingan konservasi	√		√		√		√		√	
5	Menangkap/mengambil sumber daya laut (ikan, terumbu karang dan biota perairan lainnya)		√		√		√		√		√
6	Perlindungan alur migrasi ikan	√		√		√		√		√	
7	<i>Diving</i>	√		√		√		√		√	
8	<i>Snorkeling</i>	√		√		√		√		√	
9	Perahu wisata	√		√		√		√		√	
10	Olahraga permukaan air	√		√		√		√		√	
11	Pembuatan foto, video, dan film	√		√		√		√		√	
12	Wisata pantai (berjemur)			√		√		√		√	
13	Outbound training			√				√			
14	Pendidikan/penelitian	√		√		√		√		√	

E. Zona Lainnya

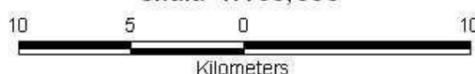
1. Rancangan Zonasi

Zona lainnya berlokasi di gosong-gosong yang terdapat di dalam kawasan. Gosong-gosong yang terdapat di dalam kawasan memiliki kedalaman bervariasi antara 2 – 5 meter. Pada gosong-gosong tersebut diketahui berupa *flat* atau rataan pasir dan ditemukan adanya pecahan-pecahan karang. Ini berarti bahwa di gosong-gosong tersebut sebelumnya merupakan habitat ekosistem terumbu karang. Gosong-gosong tersebut antara lain terdapat di antara Pulau Toran dengan Pulau Pandan (1 gosong), antara Pulau Pandan dengan Pulau Pieh (1 gosong yang dikenal sebagai *gosong duo*), antara Pulau Pieh dengan Pulau Bando (4 gosong), antara Pulau Pieh dengan Pulau Air (1 gosong), dan di sebelah timur agak ke selatan Pulau Air (1 gosong). Luas keseluruhan zona lainnya yang ada dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah 1.017,01 ha yang dapat dijadikan sebagai area rehabilitasi dan perlindungan habitat. Peta Zona Lainnya TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 16.




Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru
Kementerian Kelautan dan Perikanan

Peta Zona Lainnya
Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya


Skala 1:150,000


Proyeksi : Geografis
 Sistem Grid : Grid Geografis
 Datum Horizontal : WGS-84

LEGENDA :

-  Jalan
-  Sungai
-  Batas Kawasan TWP Pulau Pieh (Luas 39.900 Ha)
-  Pulau

ZONASI

-  Zona Lainnya (Luas 1.017,01 Ha)

KEDALAMAN (m)

-  0 - 800
-  800 - 2500
-  2500 - 3500
-  3500 - 6000
-  6000 - 9500



SUMBER RIWAYAT PETA :

1. Interpretasi Citra ALOS Tahun 2010
2. Peta Digital BAKOSURTANAL Tahun 2007
3. Peta Alur Laut DISHIDROS Tahun 2010
4. Survey Lapang dan Konsultasi Publik LKPN-KKP Pekanbaru Tahun 2011

Gambar 16. Peta Zona Lainnya TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Adapun batas-batas zona lainnya yang ada dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Titik Koordinat Batas Zona Lainnya TWP Pulau Pieh

Lokasi	Nomor	Titik Koordinat	
Gosong 1	1	100°00'24" BT	00°47'09" LS
	2	100°01'21" BT	00°48'00" LS
	3	100°00'55" BT	00°48'21" LS
	4	100°00'02" BT	00°47'27" LS
Gosong 2	1	100°02'00" BT	00°48'19" LS
	2	100°30'05" BT	00°49'13" LS
	3	100°02'26" BT	00°49'36" LS
	4	100°01'36" BT	00°48'38" LS
Gosong 3	1	100°05'18" BT	00°49'53" LS
	2	100°05'18" BT	00°50'14" LS
	3	100°49'48" BT	00°50'12" LS
	4	100°04'59" BT	00°49'53" LS
Gosong 4	1	100°05'02" BT	00°51'15" LS
	2	100°05'33" BT	00°51'37" LS
	3	100°05'11" BT	00°51'52" LS
	4	100°04'49" BT	00°51'27" LS
Gosong 5	1	100°09'47" BT	00°51'37" LS
	2	100°09'50" BT	00°52'02" LS
	3	100°09'10" BT	00°52'05" LS
	4	100°09'06" BT	00°51'42" LS
Gosong 6	1	100°12'48" BT	00°52'41" LS
	2	100°13'01" BT	00°53'31" LS
	3	100°12'42" BT	00°53'30" LS
	4	100°13'05" BT	00°52'44" LS
Gosong 7	1	100°09'48" BT	00°59'38" LS
	2	100°09'48" BT	00°00'31" LS
	3	100°09'21" BT	00°00'31" LS
	4	100°09'21" BT	00°59'38" LS
Gosong 8	1	100°07'01" BT	00°54'38" LS
	2	100°07'44" BT	00°55'03" LS
	3	100°07'26" BT	00°55'25" LS
	4	100°06'50" BT	00°54'51" LS

2. Potensi Zona Lainnya

Potensi zona lainnya TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah merupakan hamparan gosong karang yang cukup luas untuk dilakukan kegiatan transplantasi karang.

Zona lainnya ini ditujukan untuk rehabilitasi dan perlindungan. Rehabilitasi, khususnya rehabilitasi bagi ekosistem terumbu karang yang bisa dilakukan dengan metode-metode yang sudah biasa dilakukan, seperti dengan transplantasi atau dengan terumbu buatan. Sedangkan untuk perlindungan, lebih diarahkan untuk perlindungan ruaya ikan dan biota kharismatik yang terdapat di dalam kawasan seperti lumba-lumba, hiu, hiu paus dan biota lainnya.

Zona lainnya di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dimanfaatkan sebagai tempat perlindungan dan pelestarian ekosistem, penelitian, rehabilitasi, kegiatan pariwisata serta kegiatan lainnya yang tidak merusak ekosistem.

3. Panduan Kegiatan di Zona Lainnya

Adapun panduan kegiatan di zona lainnya dapat dilihat pada Tabel 31 berikut ini:

Tabel 61. Panduan Kegiatan di dalam Zona lainnya

No.	Boleh	Boleh	Tidak Boleh
1.	Perlindungan dan pelestarian ekosistem perairan	√	
2.	Penelitian pengembangan untuk kepentingan konservasi	√	
3.	Rehabilitasi terumbu karang	√	
4.	Restocking ikan	√	
5.	Perlindungan alur migrasi ikan	√	
6.	Diving	√	
7.	Snorkeling	√	
8.	Perahu wisata	√	
9.	Olahraga permukaan air	√	
10.	Site pengamatan hiu paus dan lumba-lumba	√	
11.	Pembuatan foto, video dan film	√	
12.	Lego jangkar		√
13.	Memancing	√	
14.	Pasang rumpon		√

BAB IV

RENCANA JANGKA PANJANG

A. Kebijakan Pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

Sesuai dengan nomenklaturinya, yaitu Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, maka garis besar kebijakan pengelolaan kawasan ini akan diarahkan pada pemanfaatan kawasan ini sebagai suatu tempat wisata, khususnya wisata bahari berbasis ekowisata (*ecotourism*) atau pariwisata yang ramah lingkungan. Hal ini berarti bahwa pariwisata yang akan dikembangkan dalam kawasan ini adalah terutama pada pariwisata minat khusus, bukan pariwisata yang lebih mengutamakan banyaknya jumlah pengunjung (*mass tourism*).

Rencana jangka panjang ini merupakan arah kebijakan pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya. Rencana jangka panjang ini berlaku selama 20 (dua puluh) tahun dan akan ditinjau kembali sekurang-kurangnya setiap 5 (lima) tahun sekali.

Target pengelolaan kawasan konservasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah pada Rencana Pengelolaan Jangka Menengah (RJM IV) kawasan ini telah memiliki sistem pendanaan sendiri dan mampu mengelola kawasan tanpa harus dibebankan pada negara di sisi teknis pengelolaannya. Kemudian, kawasan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan ekonomi masyarakat serta terjaganya ekosistem yang ada dalam kawasan.

Untuk mewujudkannya diperlukan visi misi yang jelas dan program kerja yang terukur sehingga untuk mencapai target tujuan dapat dicapai sesuai dengan yang telah direncanakan. Adapun visi misi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah sebagai berikut:

B. Visi dan Misi

Visi pengelolaan KKPN TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah “Terwujudnya Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya sebagai tujuan wisata bahari yang ramah lingkungan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitarnya”.

Untuk mewujudkan visi tersebut ditempuh dengan melakukan misi sebagai berikut:

“Mengelola kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya secara terpadu dan berkelanjutan dengan mengembangkan wisata bahari yang ramah lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat”.

C. Tujuan dan Sasaran Pengelolaan

Maksud Pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya ini adalah untuk melindungi dan melestarikan sumber daya yang terdapat di dalam kawasan dengan tetap membuka kesempatan untuk mengakses dan memanfaatkan kawasan ini dengan cara-cara yang bertanggung jawab sesuai dengan aturan pengelolaan dan zonasi yang ada.

Adapun tujuan pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di sekitarnya adalah:

1. mengurangi atau menghilangkan ancaman yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada area/kawasan yang mempunyai nilai-nilai konservasi alam, budaya, warisan, atau nilai-nilai ilmiah;
2. melakukan pemulihan bagi ekosistem dalam kawasan yang rusak atau perlindungan bagi jenis-jenis atau komunitas ekologis yang berada dalam kondisi terancam;
3. mengatur pemanfaatan kawasan sesuai dengan zonasi yang ditetapkan dan berbasis wisata bahari;
4. memastikan bahwa kegiatan-kegiatan pemanfaatan yang dilakukan di dalam kawasan dikelola secara berkelanjutan dengan melibatkan pemangku kepentingan; dan
5. untuk mencapai efektifitas pengelolaan kawasan.

Berdasarkan maksud dan tujuan pengelolaan di atas, maka sasaran pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya adalah sebagai berikut:

1. meningkatnya kapasitas kelembagaan pengelola dan para pihak dalam melakukan pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya;
2. berkurang atau hilangnya ancaman pada kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya;
3. pulihnya ekosistem yang rusak dan terlindunginya jenis-jenis atau komunitas ekologis yang berada dalam kondisi terancam;
4. tercapainya pemanfaatan kawasan sesuai dengan zonasi yang ditetapkan dan berbasis wisata bahari;

5. kegiatan-kegiatan pemanfaatan kawasan dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan pemangku kepentingan yang ada;
6. tercapainya efektifitas pengelolaan kawasan.

D. Strategi Pengelolaan

Berdasarkan visi, misi, tujuan, dan sasaran pengelolaan, serta isu/permasalahan di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya, maka strategi pengelolaan untuk mencapai visi, misi, tujuan, dan sasaran pengelolaan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penguatan Kelembagaan

Strategi ini dijalankan untuk menjawab isu/permasalahan yang terjadi, seperti keberadaan unit pengelola kawasan di Pekanbaru sementara kawasan yang dikelola berada di Provinsi Sumatera Barat.

Salah satu hal yang sudah dilakukan adalah dengan pembentukan satuan kerja yang berkedudukan di Padang yang kemudian diikuti dengan penempatan pegawai serta penambahan tenaga kontrak untuk operasional kantor satuan kerja. Selain itu, untuk memperkuat pengelolaan ke depan, tetap akan melibatkan berbagai stakeholder terkait di daerah baik melalui koordinasi yang lebih intensif maupun kolaborasi pengelolaan, mengingat bahwa di daerah juga terdapat KKP daerah yang dikelola oleh Pemda setempat.

Selain itu, strategi ini juga dijalankan dalam rangka menjawab permasalahan dari sisi lemahnya sumber daya manusia yang ada, yaitu melalui rekrutmen tenaga baru dengan jumlah dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan. Terhadap pegawai-pegawai yang sudah ada akan ditingkatkan kapasitasnya melalui pelatihan-pelatihan, pendidikan, kursus singkat, maupun bimbingan teknis.

Terhadap masih sangat minimnya infrastruktur yang ada, maka melalui strategi ini akan dipenuhi berbagai infrastruktur sesuai kebutuhan, seperti pembangunan dermaga/ jetty, mooring buoy, pos jaga/kantor pengelola di lapangan, pondok informasi, serta sarana dan prasarana serta perlengkapan lainnya.

Kemudian, untuk memperkuat pengelolaan kawasan ini, maka akan disusun standar operasional prosedur (SOP) sebagai dasar untuk melakukan kegiatan dalam kawasan.

2. Penguatan Pengelolaan Sumber daya Kawasan

Sumber daya yang terdapat di dalam kawasan ini merupakan obyek/ikon utama yang memiliki potensi untuk dijadikan daya tarik kedatangan wisatawan. Keberadaan sumber daya dalam kawasan ini sudah sangat berbeda dengan ketika pertama kali dulu ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam Laut (TWAL). Apabila dulu masih bisa melihat tutupan terumbu karang hidup di sekitar pulau dalam kondisi yang baik, yaitu dengan tutupan bisa mencapai 90%, maka saat ini tutupan karang hidupnya hanya sekitar 30% saja, atau dalam kondisi rusak sedang. Demikian juga dengan ikan-ikan karang yang ada. Menurut masyarakat, dahulu di perairan sekitar Pulau Pieh bisa dijumpai ikan kerapu dengan ukuran mencapai 1 (satu) meter lebih serta masih mudah dijumpai ikan napoleon. Kondisi sekarang, ikan-ikan karang memang masih bisa dijumpai, namun untuk ukuran yang mencapai 1 (satu) meter, sangat sulit dijumpai. Apalagi ikan napoleon, yang boleh dikatakan sudah tidak pernah ditemukan lagi keberadaannya di dalam kawasan.

Strategi ini akan dijalankan untuk memulihkan kembali sumber daya yang terdapat di dalam kawasan, seperti peningkatan persentase tutupan karang hidup, keberadaan ikan-ikan karang, terlindunginya tempat-tempat peneluran penyu, serta tempat-tempat di mana spesies-spesies kharismatik sering muncul di dalam kawasan.

Informasi yang didapatkan di lapangan menyebutkan bahwa berbagai kerusakan yang terjadi di dalam kawasan penyebab utamanya adalah lemahnya pengawasan dan penegakan hukum yang ada.

Strategi ini dijalankan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Melalui strategi ini akan dibangun sistem pengawasan yang kuat, khususnya pengawasan berbasis masyarakat, dengan memberdayakan kelompok masyarakat pengawas (pokmaswas) yang

sudah ada atau membentuk pokmaswas baru. Selain itu juga membangun kerja sama dengan stakeholder terkait untuk melakukan pengawasan terpadu. Selain itu, diperkuat juga dengan pengadaan perlengkapan untuk pelaksanaan pengawasan, seperti sarana apung (kapal cepat), sarana komunikasi, dan sebagainya.

3. Penguatan Sosial, Ekonomi dan Budaya

Hal yang umum terjadi di mana saja, bahwa salah satu alasan yang mendasari terjadinya suatu tindakan pelanggaran adalah karena alasan pemenuhan kebutuhan perut. Yang mana kemudian menyebabkan orang melakukan apa saja, tak peduli apakah yang dilakukan menimbulkan dampak yang positif atau negatif bagi lingkungan di sekitarnya. Pun demikian yang terjadi di dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

Strategi ini dilakukan untuk menjawab permasalahan ini, antara lain melalui pengembangan pencaharian yang sudah ada ataupun dengan pembukaan alternatif-alternatif pencaharian baru.

Keberadaan budaya setempat, khususnya dalam wujud kearifan lokal dalam pengelolaan suatu sumber daya ataupun dalam tata masyarakat akan sangat membantu di dalam menggalang dukungan masyarakat terhadap pengelolaan kawasan. Umum dijumpai bahwa masyarakat seringkali lebih taat terhadap suatu hukum yang tidak tertulis atau hukum yang merupakan produk kesepakatan bersama di dalam masyarakat sendiri, dari pada terhadap hukum yang merupakan produk buatan pemerintah (hukum positif).

Seringkali masyarakat sebenarnya sudah memiliki pengetahuan tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan bagi kehidupan saat ini ataupun kehidupan anak cucu di masa yang akan datang. Namun karena berbagai alasan, pengetahuan yang dimiliki belum mampu menimbulkan kesadaran di masyarakat untuk lebih peduli terhadap kelestarian lingkungan. Masyarakat/nelayan sudah banyak yang tahu bahwa terumbu karang sangat penting untuk mendukung keberadaan ikan-ikan, namun tetap saja ada dari

masyarakat/nelayan yang dalam melakukan upaya penangkapan ikan tidak mempedulikan terhadap kelestarian terumbu karang.

BAB V
RENCANA PENGELOLAAN JANGKA MENENGAH

A. Gambaran Umum Rencana Pengelolaan

Rencana jangka menengah ini merupakan penjabaran dari visi, misi, tujuan, sasaran pengelolaan, dan strategi pengelolaan kawasan. Rencana jangka menengah ini berlaku selama 5 (lima) tahun. Rencana jangka menengah ini diwujudkan dalam bentuk program-program untuk menjalankan strategi sebagaimana tersebut di atas.

B. Rencana Jangka Menengah I (5 Tahun Pertama)

Target jangka menengah 5 tahun I (RJM I) adalah kawasan ini dikelola minimum, dengan indikator atau kriteria:

1. telah tersedia Standar Operasional Prosedur (SOP) terkait administrasi perkantoran dan pengelolaan keuangan serta pengelolaan sumber daya kawasan;
2. sumber daya manusia yang tersedia telah mencukupi jumlahnya dan memiliki kompetensi yang dibutuhkan;
3. data-data yang dibutuhkan, baik itu data mengenai sumber daya kawasan maupun sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat sekitar kawasan telah tersedia lengkap;
4. sarana dan prasarana pendukung pengelolaan seperti : kantor pengelola, perlengkapan kantor, perlengkapan survey, perlengkapan komunikasi, perlengkapan transportasi (darat dan laut), jetty/dermaga, pos jaga, gazebo, papan informasi, dan pusat informasi telah tersedia;
5. terjalin kemitraan dengan pemangku kepentingan;
6. adanya dukungan sistem pendanaan berkelanjutan.

Adapun strategi pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya di Provinsi Sumatera barat Jangka Menengah I (5 Tahun Pertama), sebagai berikut:

1. Penguatan Kelembagaan

Peningkatan kapasitas kelembagaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dilaksanakan dalam rangka membangun kelembagaan pengelolaan yang kuat dan mandiri yang didukung dengan sumber daya manusia yang berkualitas berdasarkan kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan. Selain itu juga didukung dengan infrastruktur pendukung pengelolaan yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan serta adanya payung hukum yang kuat.

Program-program untuk menjalankan strategi Penguatan Kelembagaan untuk RJM I antara lain:

a. Peningkatan sumber daya manusia

Keberadaan PNS yang ditempatkan di satker Padang perlu ditambah lagi mengingat saat ini baru ditempatkan di sana sebanyak satu orang PNS. Ke depan akan dilakukan penambahan lagi jumlah PNS yang ditempatkan di satker Padang.

Selain dari sisi jumlah, kompetensi pegawai yang ada di Pekanbaru maupun di Satker Padang perlu ditingkatkan lagi, baik melalui pendidikan formal maupun dengan pendidikan informal untuk menunjang pengelolaan. Selain dari sisi pegawai, masyarakat di sekitar kawasan juga perlu mendapatkan hal serupa. Selain akan bermanfaat dalam membantu upaya-upaya pengelolaan di lapangan, hal ini juga dapat meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap kawasan.

b. Penatakelolaan kelembagaan

Unit organisasi pengelola yang berkedudukan di Provinsi Riau, sementara kawasan yang dikelola berada di Provinsi Sumatera Barat merupakan hambatan tersendiri, terutama dari sisi koordinasi dan pembiayaan.

Untuk mengatasi hal ini maka dibentuklah satuan kerja (Satker) TWP Pulau Pieh yang merupakan bagian dari UPT Loka KKPN Pekanbaru yang berkedudukan di Kota Padang. Saat ini telah

ditempatkan 1 (satu) orang PNS dan beberapa tenaga kontrak untuk mengelola satuan kerja ini. Guna meningkatkan koordinasi dengan stakeholder di daerah, keberadaan pegawai di satker ini perlu ditingkatkan kapasitasnya, khususnya dari sisi jabatan dan tanggung jawabnya, mengingat saat ini status pegawai yang ditempatkan di satker baru sebatas pelaksana.

Dari sisi pengelola di Pekanbaru, maka perlu dilakukan koordinasi rutin dengan para stakeholder di daerah, khususnya dengan melakukan pertemuan-pertemuan rutin ataupun kerja sama pengelolaan kawasan karena di Sumatera Barat juga terdapat beberapa Kawasan Konservasi Perairan (KKP) yang dikelola oleh daerah.

c. Peningkatan kapasitas infrastruktur

Pada saat kawasan ini diserahkan pengelolaannya dari Kementerian Kehutanan ke Kementerian Kelautan dan Perikanan, infrastruktur untuk menunjang pengelolaan kawasan ini belum ada. Namun, dengan adanya kegiatan pengelolaan yang dilakukan oleh Loka KKPN Pekanbaru, maka infrastruktur dasar pengelolaan sudah mulai ada, seperti dermaga dan kantor atau pos jaga di pulau dan gazebo, namun kuantitasnya belum memadai. Pembangunan infrastruktur ini merupakan salah satu prioritas untuk segera dibangun, khususnya infrastruktur untuk menunjang pengelolaan di lapangan.

d. Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan

Kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya merupakan kawasan *open access* di mana setiap orang bisa saja memasukinya. Sejalan dengan paradigma pengelolaan suatu kawasan konservasi, yaitu yang mengedepankan prinsip 3 P, perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan, maka kawasan ini di samping dilakukan upaya-upaya perlindungan dan pelestarian, juga tetap diberikan keterbukaan bagi siapa saja untuk memasukinya sesuai dengan zona yang ada dalam kawasan. Untuk memastikan dibukanya kawasan ini dimanfaatkan dengan cara-cara yang bertanggung jawab dan ramah lingkungan, maka perlu dibuat aturan kebijakan atau

Standard Operational Procedure (SOP) dalam memanfaatkan kawasan ini.

Selain untuk memastikan pemanfaatan yang bertanggung jawab, dengan adanya aturan ini diharapkan juga dapat menghindari konflik ataupun tumpang tindih kepentingan pemanfaatan.

e. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan

Seringkali penetapan suatu kawasan konservasi kurang mendapat respon dari pembuat kebijakan di pemerintah daerah. Hal ini tidak terlepas dari isu/masalah pendanaan. Anggaran yang terlanjur melekat pada para pembuat kebijakan tersebut adalah bahwa kawasan konservasi itu tidak bisa menghasilkan apa-apa, sebaliknya hanya menyedot anggaran untuk mengelolanya.

Anggaran tersebut memang tidak benar dan perlu diluruskan serta dibuktikan di lapangan bahwa suatu kawasan konservasi juga memiliki potensi untuk menghasilkan sesuatu. Namun demikian, sebagai salah satu antisipasi terhadap ketergantungan penganggaran, maka mulai dipikirkan sedini mungkin untuk mencari sumber-sumber pendanaan alternatif untuk membantu pengelolaan kawasan. Selain itu pengelola harus mempercepat upaya-upaya pemanfaatan agar kawasan ini segera dapat menghasilkan sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk pembiayaan pengelolaannya secara mandiri.

f. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atau tidak. Dengan

evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

2. Penguatan Pengelolaan Sumber Daya Kawasan

Permasalahan biofisik/lingkungan kawasan ini terkait ancaman yang terjadi pada target sumber daya yang akan dikelola dalam kawasan. Secara umum, isu terkait biofisik kawasan adalah sebagaimana telah disebutkan di muka, yaitu aktivitas perikanan yang merusak, trend tangkap lebih, pengambilan telur penyu, dan terjadinya fenomena atau bencana alam.

Sedangkan secara lebih khusus, untuk melihat permasalahan yang ada terkait biofisik kawasan maka dilakukan dengan pendekatan pada rencana zonasinya.

Adapun Program-program untuk menjalankan strategi penguatan pengelolaan sumber daya kawasan pada RJM I adalah sebagai berikut :

a. Perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan

Keberadaan ekosistem terumbu karang di dalam kawasan merupakan suatu nilai tersendiri, walaupun secara umum berada dalam kondisi rusak. Pemulihan yang sedang terjadi perlu dijaga agar dapat terus tumbuh sehingga tutupan karang hidup di dalam kawasan dapat kembali meluas.

Program ini dijalankan untuk menghadapi kenyataan bahwa di dalam kawasan masih sering terjadi praktek-praktek penangkapan ikan dengan cara yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan bom dan potassium serta adanya upaya penangkapan gurita yang tidak mengindahkan keberadaan ekosistem terumbu karang di dalamnya. Selain itu juga masih sering terlihat adanya pemasangan jangkar di perairan yang di dasarnya merupakan habitat terumbu karang.

Adanya aktivitas penangkapan ikan yang terus menerus dilakukan akan mengurangi jumlah populasi ikan di alam, apalagi adanya kecenderungan dalam penangkapan tersebut

kurang mempedulikan ukuran ikan yang ditangkap. Ikan-ikan yang masih kecil terus ditangkap sehingga tidak memberi kesempatan untuk tumbuh lebih besar sehingga tidak mengalami fase perkembangbiakan. Demikian halnya dengan kondisi ikan, ikan-ikan yang sedang dalam kondisi siap kawin atau bertelur juga tidak lepas dari tangkapan nelayan.

Selain itu, keberadaan penyu di dalam kawasan juga perlu mendapat perhatian karena penyu merupakan salah satu species yang dilindungi. Diketahui bahwa pantai-pantai di dalam kawasan merupakan tempat bertelurnya penyu dan sering ditemukan adanya pencurian telur penyu untuk diperdagangkan. Program ini dijalankan untuk menjamin keberadaan habitat dan berlangsungnya proses-proses alami dari perkembangbiakan ikan.

b. Rehabilitasi ekosistem dan populasi ikan dalam kawasan

Program ini diharapkan dapat membantu percepatan terjadinya *recovery* terumbu karang dan pemulihan populasi ikan yang ada di dalam kawasan. Program ini dilakukan dengan tetap menjaga keaslian dari sumber daya yang ada, yaitu dengan menghindari masuknya species atau jenis baru yang tidak ada di dalam kawasan.

c. Pemanfaatan sumber daya ikan

Sebagian besar area di dalam kawasan merupakan daerah penangkapan ikan bagi nelayan-nelayan di sekitar kawasan. Sejauh ini belum ada pengaturan tentang pemanfaatan area ini, artinya nelayan masih leluasa melakukan aktivitas penangkapan di dalam kawasan. Untuk mengatasi hal ini, maka telah disusun rencana zonasi.

Rencana zonasi ini akan menjadi dasar bagi pengaturan aktivitas, khususnya aktivitas penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan, di samping aktivitas yang lainnya. Aktivitas pemanfaatan sumber daya ikan perlu diatur agar permasalahan terjadinya trend tangkap lebih bisa diatasi sedini mungkin sehingga bisa menjamin keberlanjutan aktivitas

penangkapan di dalam kawasan. Artinya, dengan adanya kawasan justru dapat menjamin terus tersedianya sumber daya ikan di alam.

d. Penelitian dan pengembangan

Masih banyak belum diketahui dalam kawasan yang perlu diungkap. Seperti lokasi-lokasi pemijahan ikan, keberadaan species endemik, ataupun potensi-potensi lain yang selama ini belum diketahui informasinya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang dilakukan di dalam kawasan.

Kemudian, berdasarkan informasi yang sudah ada ataupun dari hasil penelitian yang dilakukan berikutnya dapat dijadikan dasar untuk melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap kawasan ini.

e. Pariwisata alam dan jasa lingkungan

Pariwisata alam dan jasa lingkungan akan menjadi primadona pemanfaatan kawasan. Pariwisata yang akan dikembangkan dalam kawasan ini lebih kepada pariwisata yang mengarah kepada pariwisata minat khusus. Artinya, target yang ingin dikejar bukan kepada banyaknya jumlah pengunjung, akan tapi lebih kepada bagaimana menjaga kenyamanan pengunjung sehingga menjadikan kawasan ini lebih eksklusif.

Pemanfaatan pariwisata di dalam kawasan akan diarahkan terutama di dalam zona pemanfaatan yaitu untuk pariwisata yang sifatnya benar-benar hanya menikmati apa yang ada di dalam kawasan dengan tetap membiarkannya tinggal di alam (*no take*).

Untuk pariwisata seperti memancing, bisa dilakukan di zona perikanan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan pariwisata ini yang akan dikembangkan juga diarahkan untuk memberdayakan masyarakat sekitar, sekaligus membuka pintu bagi terciptanya usaha alternatif bagi masyarakat, khususnya nelayan.

f. Pengawasan dan pengendalian

Lemahnya penegakan hukum merupakan salah satu penyebab utama sering terjadinya pelanggaran di lapangan. Hal ini menyebabkan tidak ada efek jera bagi pelaku sehingga selalu terus terjadi pelanggaran, baik oleh pelaku yang sama atau oleh pelaku baru. Untuk mengurangi dampak dari kegiatan illegal fishing tersebut maka diperlukan koordinasi lintas sektor yang terkait dengan pengawasan kawasan.

Program ini dijalankan untuk mengatasi kegiatan-kegiatan penangkapan ikan yang merusak dan pelanggaran-pelanggaran lain yang terjadi di lapangan.

Pengawasan yang dilakukan akan diutamakan dengan memberdayakan masyarakat, secara individu dan yang lebih utama secara berkelompok. Selain itu juga diupayakan dengan menjalin komunikasi dan koordinasi dengan instansi lain terkait untuk melakukan pengawasan rutin dan terpadu.

g. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

3. Penguatan Sosial, Ekonomi dan Budaya

Masyarakat pesisir Provinsi Sumatera Barat yang kebanyakan berprofesi sebagai nelayan sangat tergantung pada sumber daya yang ada di laut. Keberadaan kawasan yang secara geografis letaknya tidak terlalu jauh dari pemukiman nelayan, ini

memberikan keuntungan bagi nelayan karena pemukiman yang dekat dengan area penangkapan mereka. Selain itu, pemukiman nelayan yang kumuh dan tingkat sosial ekonomi yang umumnya rendah menjadi ciri tersendiri bagi komunitas nelayan pesisir Sumatera Barat.

Adapun program-program untuk strategi Penguatan Sosial, Ekonomi dan budaya adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat

Program ini dilaksanakan terutama untuk lebih meningkatkan peran serta masyarakat secara aktif di dalam mengelola kawasan. Harapannya adalah agar masyarakat-lah yang nantinya paling merasakan manfaat dari keberadaan kawasan. Dengan demikian diharapkan cita-cita ingin meningkatkan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Kemudian, keberadaan beberapa kearifan atau kepercayaan lokal terkait pengelolaan sumber daya laut perlu terus dijaga dan direvitalisasi. Kearifan lokal seperti *tuo pasie* dan *pawang tuo* akan coba didorong agar ke depan dapat lebih memainkan perannya di dalam ikut mengorganisasi masyarakat.

b. Pemberdayaan masyarakat

Salah satu penyebab tingginya tekanan terhadap kawasan adalah karena tingkat ketergantungan masyarakat terhadap kawasan yang tinggi. Mata pencaharian mayoritas masyarakat pesisir sekitar kawasan yang sebagai nelayan, menuntut mereka sehari-hari untuk beraktivitas ke laut dan tidak menutup kemungkinan mencapai masuk ke dalam kawasan. Untuk mengatasi hal ini perlu adanya pengalihan pencaharian masyarakat, berupa mata pencaharian alternatif. Mata pencaharian ini tetap akan diarahkan tidak jauh-jauh dari laut. Akan tetapi yang semula kegiatan tersebut bersifat ekstraktif dan eksploitatif terhadap hasil laut, menjadi lebih kepada memanfaatkan jasa lingkungan yang dimiliki oleh sumber daya laut.

c. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atau tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

C. Rencana Jangka Menengah II (5 Tahun Ke-Dua)

Target jangka menengah 5 tahun II (RJM II) adalah kawasan ini dikelola secara optimum, dengan indikator atau kriteria:

1. penataan batas kawasan telah dilakukan dibuktikan dengan adanya berita acara tata batas serta adanya tanda batas kawasan;
2. inisiasi dan pembentukan organisasi pengelola sebagai suatu Badan Layanan Umum (BLU);
3. tidak ditemukan lagi adanya aktivitas di zona inti selain yang diperbolehkan secara ketentuan yang berlaku;
4. praktek-praktek perikanan yang berkelanjutan telah mulai dilaksanakan, seperti adanya pengaturan alat tangkap dan jumlah/jenis/ukuran ikan yang boleh ditangkap;
5. praktek-praktek pariwisata berkelanjutan telah dilaksanakan; dan
6. revitalisasi kearifan lokal seperti *tuo pasie* dan *pawang tuo* dalam upaya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan.

Adapun strategi pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya di Provinsi Sumatera barat Jangka Menengah II (5 Tahun Kedua), sebagai berikut:

1. Penguatan Kelembagaan

Beberapa program pada RJM I untuk penguatan kelembagaan masih dilanjutkan pada RJM II mengingat pentingnya program tersebut diantar program yang berlanjut adalah peningkatan sumber daya manusia, penatakelolaan kelembagaan, peningkatan kapasitas infrastruktur, penyusunan peraturan pengelolaan kawasan, Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan, dan monitoring evaluasi. Pada RJM II ada tambahan program yang mulai dilakukan oleh pengelola untuk mencapai target pengelolaan seperti pengembangan organisasi/ kelembagaan masyarakat, pengembangan kemitraan, pembentukan jejaring kawasan konservasi, dan pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan. Program baru ini dijadikan prioritas pada RJM II agar pendanaan berkelanjutan pengelolaan kawasan TWP Pulau Pieh tidak lagi hanya bersumber dari negara.

Program-program untuk menjalankan strategi Penguatan Kelembagaan antara lain:

a. Peningkatan sumber daya manusia

Keberadaan sumber daya manusia pengelola kawasan masih perlu ditingkatkan baik dari segi jumlah maupun secara kualitas. Dengan adanya penambahan pegawai dalam melakukan tugas fungsinya sebagai pengelola kawasan diharapkan bisa mewujudkan pencapaian target yang telah ditetapkan.

b. Penatakelolaan kelembagaan

Penatakelolaan kelembagaan pengelola perlu segera dikembangkan mengingat posisi kantor induk yang jauh dari lokasi pengelolaan akan menambah biaya dan jarak tempuh yang lama dalam melakukan koordinasi pengelolaan dengan stakeholder terkait di daerah. Pada RJM II ini akan diwacanakan Satker TWP Pulau Pieh menjadi salah satu Satker yang dapat mengelola keuangan dan memiliki bagan struktur organisasi yang jelas.

Penataan batas kawasan juga menjadi prioritas dalam pengelolaan kawasan di RJM II mengingat salah satu point

setelah serah terima kawasan ini dari kementerian kehutanan yang perlu ditindaklanjuti adalah penataan batas kawasan. Diharapkan pada RJM II ini kegiatan penataan batas sudah selesai dilaksanakan.

c. Peningkatan kapasitas infrastruktur

Infrastruktur masih diperlukan di RJM II ini sebagai modal/aset bagi pengelola dalam melakukan pengelolaan kawasan. Diharapkan pada akhir RJM II pengelola kawasan sudah bisa dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan pariwisata dalam kawasan.

d. Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan

Pada RJM I, penyusunan aturan-aturan dan SOP yang dibutuhkan dalam pengelolaan kawasan sudah tersedia, sehingga pada RJM II, dilakukan sosialisasi aturan-aturan dan SOP yang telah disusun pada RJM I.

e. Pengembangan organisasi/kelembagaan masyarakat

Program pengembangan organisasi/kelembagaan masyarakat di TWP Pulau Pieh baru akan dimulai pada RJM II. Pada fase ini pengelola kawasan berupaya untuk mengembangkan organisasi kemasyarakatan yang ada di sekitar kawasan sehingga keberadaan kelembagaan masyarakat tersebut aktif dalam melakukan kegiatan pengelolaan kawasan di TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

f. Pengembangan kemitraan

Pada fase ini pengelola kawasan sudah mulai melakukan kegiatan-kegiatan dalam rangka pengembangan kemitraan. Pengelolaan sebuah kawasan konservasi tidak akan berjalan efektif jika hanya dilakukan oleh pengelola sendiri. Upaya menjalin kemitraan dengan berbagai stakeholder akan memudahkan dalam melakukan pengelolaan kawasan.

g. Pembentukan jejaring kawasan konservasi

Jejaring menjadi jembatan bagi para pihak untuk berbagi pengetahuan terkait pesisir dan laut. Jejaring ini dikelola secara bersama dan sinergis untuk memenuhi tujuan pengelolaan yang

tidak bisa dicapai melalui pengelolaan KKP secara individual. Pengelolaan yang tidak terintegrasi dan terkesan berjalan sendiri-sendiri rentan memicu konflik terkait status pemanfaatan kawasan strategis.

h. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan

Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan diperlukan untuk menjamin ketersediaan dana dalam melakukan pengelolaan kawasan. Kegiatan-kegiatan dalam program pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan sudah mulai diidentifikasi dan dilaksanakan dalam bentuk perjanjian kerja sama yang jelas.

i. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak.

Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

2. Penguatan Pengelolaan Sumber daya Kawasan

Program untuk menjalankan strategi penguatan pengelolaan sumber daya kawasan pada RJM I masih dilanjutkan pada periode RJM II. Program pada RJM II untuk penguatan pengelolaan sumber daya kawasan lebih difokuskan pada perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan, pemanfaatan sumber daya ikan, dan pariwisata alam dan jasa lingkungan. Program ini dilaksanakan untuk mencapai target level pengelolaan di tingkat biru.

Adapun Program-program untuk menjalankan strategi penguatan pengelolaan sumber daya kawasan adalah sebagai berikut:

a. Perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan

Program perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan masih terus dilaksanakan pada RJM II guna untuk melindungi kelestarian sumber daya yang ada dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

b. Rehabilitasi ekosistem dan populasi ikan dalam kawasan

Program rehabilitasi ekosistem dan populasi ikan dalam kawasan masih terus dilaksanakan pada RJM II untuk memperbaiki ekosistem yang sudah rusak pada baik diakibatkan oleh kegiatan manusia maupun alam.

c. Pemanfaatan sumber daya ikan

Program pemanfaatan sumber daya pada RJM II dilaksanakan untuk mengembangkan pemanfaatan sumber daya yang ramah lingkungan dan sejalan dengan prinsip-prinsip konservasi guna mendukung pelestarian kawasan dan menjamin kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan.

d. Penelitian dan pengembangan

Program penelitian dan pengembangan di dalam kawasan merupakan program yang dilaksanakan untuk mendukung pengembangan dan pengelolaan kawasan. Selain itu, penelitian dan pengembangan di kawasan dilaksanakan untuk mengakomodir para peneliti dan mahasiswa yang berminat melakukan penelitian di kawasan ini.

e. Pengawasan dan pengendalian

Program pengawasan dan pengendalian pada RJM II masih terus dilanjutkan untuk mendukung program pelestarian dan perlindungan kawasan dari aktivitas-aktivitas pemanfaatan yang dapat mengancam kawasan.

f. Pariwisata alam dan jasa lingkungan

Program Pariwisata alam dan jasa lingkungan pada RJM II masih terus dilaksanakan untuk menunjang keberhasilan

pemanfaatan kawasan, terutama dalam kegiatan wisata bahari di dalam kawasan.

g. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

3. Penguatan Sosial, Ekonomi dan Budaya

Program untuk menjalankan strategi penguatan sosial, ekonomi dan budaya pada RJM I masih dilanjutkan pada periode RJM II. Program penguatan sosial ekonomi dan budaya pada RJM II akan difokuskan pada pengembangan sosial ekonomi masyarakat dan pemberdayaan masyarakat. Pada periode RJM II ini program pelestarian adat dan budaya sudah mulai dilaksanakan.

Adapun program-program untuk strategi Penguatan Sosial, Ekonomi dan budaya adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat

Program pengembangan sosial ekonomi masyarakat dalam RJM II masih dilanjutkan dalam rangka pengembangan ekonomi masyarakat di sekitar kawasan. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberikan penguatan akses pasar dan input produksi serta akses permodalan bagi masyarakat di sekitar kawasan dalam rangka meningkatkan ekonomi masyarakat.

b. Pemberdayaan masyarakat

Salah satu penyebab tingginya tekanan terhadap kawasan adalah karena tingkat ketergantungan masyarakat terhadap kawasan yang tinggi. Mata pencaharian mayoritas masyarakat pesisir sekitar kawasan yang sebagai nelayan, menuntut mereka sehari-hari untuk beraktivitas ke laut dan tidak menutup kemungkinan mencapai masuk ke dalam kawasan. Untuk mengatasi hal ini perlu adanya pengalihan pencaharian masyarakat, berupa mata pencaharian alternatif. Mata pencaharian ini tetap akan diarahkan tidak jauh-jauh dari laut. Akan tetapi yang semula kegiatan tersebut bersifat ekstraktif dan eksploitatif terhadap hasil laut, menjadi lebih kepada memanfaatkan jasa lingkungan yang dimiliki oleh sumber daya laut.

c. Pelestarian adat dan budaya

Pelestarian adat dan budaya perlu dilakukan untuk menjamin keberadaan kearifan lokal sesuai dengan amanat undang-undang. Kegiatan untuk mendorong pelestarian adat dan budaya akan difokuskan pada pengaktifan kembali kearifan lokal *Tuo Pasie*.

d. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

D. Rencana Jangka Menengah III (5 Tahun Ke-Tiga)

Target jangka menengah 5 tahun III (RJM III) adalah kawasan ini dikelola secara optimum, dengan indikator atau kriteria:

1. organisasi kelembagaan pengelola telah kuat, ditandai dengan tersedianya SDM yang memadai dari sisi jumlah dan kompetensi yang dimiliki;
2. BLU telah beroperasi secara penuh dan telah mampu menghasilkan input berupa dana dari kunjungan wisata atau pemanfaatan jasa kawasan yang lain;
3. terjadinya peningkatan populasi sumber daya ikan khususnya di zona inti;
4. terjadinya peningkatan persen tutupan terumbu karang di zona inti dan zona pemanfaatan;
5. kearifan lokal seperti *tuo pasie* atau *pawang tuo* aktif kembali dan keberadaannya benar-benar dihormati oleh seluruh masyarakat;
6. telah ada pemasukan bagi pengelola kawasan yang bersumber dari upaya-upaya pemanfaatan kawasan.

Adapun strategi pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya di Provinsi Sumatera barat Jangka Menengah I (5 Tahun Pertama), sebagai berikut:

1. Penguatan Kelembagaan

Peningkatan kapasitas kelembagaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dilaksanakan dalam rangka membangun kelembagaan pengelolaan yang kuat dan mandiri yang didukung dengan sumber daya manusia yang berkualitas berdasarkan kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan. Selain itu juga didukung dengan infrastruktur pendukung pengelolaan yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan serta adanya payung hukum yang kuat.

Program-program untuk menjalankan strategi Penguatan Kelembagaan antara lain:

a. Peningkatan sumber daya manusia

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia dari sisi kuantitas dan kualitas melalui formasi penerimaan pegawai baru dan

keikutsertaan personel pengelola kawasan dalam pelatihan-pelatihan maupun peningkatan jenjang pendidikan.

b. Penatakelolaan kelembagaan

Inisiasi pembentukan UPT tersendiri yang mengelola kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya yang berisi personel-personel yang sebelumnya di bawah Satker TWP Pieh. UPT ini akan dikelola dengan model Badan Layanan Umum.

c. Peningkatan kapasitas infrastruktur

Sampai lima tahun ke dua dirasa pembangunan infrastruktur telah mencukupi. Memasuki lima tahun ke tiga, peningkatan kapasitas infrastruktur difokuskan untuk upaya pemeliharaan infrastruktur yang telah ada.

d. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan

Sesuai kebijakan nasional, model pengelolaan kawasan ini akan diarahkan untuk dijalankan dengan model Badan Layanan Umum. Dengan model ini diharapkan lembaga pengelola dapat mencukupi kebutuhan penganggarannya secara mandiri.

e. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan ataukah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

2. Penguatan Pengelolaan Sumber Daya Kawasan

Memasuki lima tahun ke tiga, strategi penguatan pengelolaan sumber daya akan mulai diarahkan pada praktek-praktek

perikanan yang berkelanjutan melalui adanya pengaturan-pengaturan seperti ukuran ikan yang boleh ditangkap, jenis alat tangkap, sampai dengan musim tangkap.

Adapun Program-program untuk menjalankan strategi penguatan pengelolaan sumber daya kawasan adalah sebagai berikut:

a. Perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan

Program ini dijalankan melalui pelaksanaan patroli rutin terhadap zona-zona larang ambil yang telah ditetapkan dalam kawasan. Zona-zona larang ambil dalam kawasan adalah zona inti dan zona pemanfaatan. Zona ini dimanfaatkan antara lain sebagai area perlindungan bagi induk-induk ikan supaya dapat terus berkembang biak.

b. Pemanfaatan sumber daya ikan

Program ini dijalankan dengan mencoba membuat peraturan-peraturan terkait upaya penangkapan yang ikan yang dilakukan dalam kawasan, seperti pengaturan alat tangkap, musim tangkap, ukuran ikan yang boleh ditangkap, serta area-area atau wilayah tangkap sesuai dengan alat tangkap yang digunakan.

c. Penelitian dan pengembangan

Masih banyak belum diketahui dalam kawasan yang perlu diungkap. Seperti lokasi-lokasi pemijahan ikan, keberadaan species endemik, ataupun potensi-potensi lain yang selama ini belum diketahui informasinya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang dilakukan di dalam kawasan.

Kemudian, berdasarkan informasi yang sudah ada ataupun dari hasil penelitian yang dilakukan berikutnya dapat dijadikan dasar untuk melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap kawasan ini.

d. Pariwisata alam dan jasa lingkungan

Pemanfaatan pariwisata di dalam kawasan akan diarahkan terutama di dalam zona pemanfaatan yaitu untuk pariwisata yang sifatnya benar-benar hanya menikmati apa yang ada di dalam kawasan dengan tetap membiarkannya tinggal di alam.

Untuk pariwisata seperti memancing, bisa dilakukan di zona perikanan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan pariwisata ini yang akan dikembangkan juga diarahkan untuk memberdayakan masyarakat sekitar. Ini berarti sekaligus membuka pintu bagi terciptanya usaha alternatif bagi masyarakat, khususnya nelayan.

e. Pengawasan dan pengendalian

Lemahnya penegakan hukum merupakan salah satu penyebab utama sering terjadinya pelanggaran di lapangan. Hal ini menyebabkan tidak ada efek jera bagi pelaku sehingga selalu terus terjadi pelanggaran, baik oleh pelaku yang sama atau oleh pelaku baru. Untuk mengurangi dampak dari kegiatan illegal fishing tersebut maka diperlukan koordinasi lintas sektor yang terkait dengan pengawasan kawasan.

Program ini dijalankan untuk mengatasi kegiatan-kegiatan penangkapan ikan yang merusak dan pelanggaran-pelanggaran lain yang terjadi di lapangan.

Pengawasan yang dilakukan akan diutamakan dengan memberdayakan masyarakat, secara individu dan yang lebih utama secara berkelompok. Selain itu juga diupayakan dengan menjalin komunikasi dan koordinasi dengan instansi lain terkait untuk melakukan pengawasan rutin dan terpadu.

f. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan

evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

3. Penguatan Sosial, Ekonomi, dan Budaya

Memasuki lima tahun ke tiga, strategi ini diarahkan untuk semakin memperluas peran keberadaan kawasan dalam mendorong kegiatan ekonomi yang dikaitkan dengan wisata kawasan berbasis sosial dan budaya setempat. Selain itu, diharapkan kearifan lokal yang sebelumnya telah ada dapat aktif kembali, seperti pawang tuo atau tuo pasie.

Adapun program-program untuk strategi Penguatan Sosial, Ekonomi dan budaya adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat

Di lima tahun ke tiga program ini diharapkan kegiatan-kegiatan ekonomi berbasis wisata bahari dalam kawasan telah semakin berkembang, utamanya yang dilakukan secara mandiri oleh masyarakat atau kelompok masyarakat.

b. Pelestarian adat dan budaya

Pelestarian adat dan budaya perlu dilakukan untuk menjamin keberadaan kearifan lokal sesuai dengan amanat undang-undang. Kegiatan untuk mendorong pelestarian adat dan budaya akan difokuskan pada pengaktifan kembali kearifan lokal *Tuo Pasie*.

c. Pemberdayaan masyarakat

Program ini dijalankan melalui upaya pendampingan kegiatan masyarakat yang difasilitasi oleh LSM. Pendampingan ini dimaksudkan guna memperkuat kegiatan-kegiatan masyarakat.

d. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum

dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada diperbaiki atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil

E. Rencana Jangka Menengah IV (5 Tahun Ke-Empat)

Target jangka menengah 5 tahun IV (RJM IV) adalah kawasan ini dikelola secara mandiri, dengan indikator atau kriteria:

1. kemitraan dengan stakeholder terkait telah berjalan dengan baik;
2. penatakelolaan kawasan telah memberikan dampak positif terhadap sumber daya kawasan dan sosial ekonomi;
3. terjadi peningkatan pendapatan (daya beli) sebagai dampak pengelolaan;
4. terjadi peningkatan kegiatan ekonomi dari sektor pariwisata dan perikanan tangkap dalam kawasan;
5. terjadi peningkatan kesadaran masyarakat sebagai dampak dari meningkatnya pendapatan masyarakat; dan
6. adanya sistem pendanaan yang berkelanjutan yang melibatkan pemangku kepentingan.

Adapun strategi pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya di Provinsi Sumatera barat Jangka Menengah IV (5 Tahun Ke-Empat), sebagai berikut:

1. Penguatan Kelembagaan

Program-program untuk menjalankan strategi Penguatan Kelembagaan antara lain:

a. Peningkatan sumber daya manusia

Keberadaan sumber daya manusia pengelola kawasan masih perlu ditingkatkan baik dari segi jumlah maupun secara kualitas. Dengan adanya penambahan pegawai dalam melakukan tugas fungsinya sebagai pengelola kawasan

diharapkan bisa mewujudkan pencapaian target yang telah ditetapkan.

b. Pengembangan kemitraan

Pada fase ini pengelola kawasan sudah mulai melakukan kegiatan-kegiatan dalam rangka pengembangan kemitraan. Pengelolaan sebuah kawasan konservasi tidak akan berjalan efektif jika hanya dilakukan oleh pengelola sendiri. Upaya menjalin kemitraan dengan berbagai stakeholder akan memudahkan dalam melakukan pengelolaan kawasan.

c. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan

Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan diperlukan untuk menjamin ketersediaan dana dalam melakukan pengelolaan kawasan. Kegiatan-kegiatan dalam program pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan sudah mulai diidentifikasi dan dilaksanakan dalam bentuk perjanjian kerja sama yang jelas.

d. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

2. Penguatan Pengelolaan Sumber Daya Kawasan

Adapun Program-program untuk menjalankan strategi penguatan pengelolaan sumber daya kawasan adalah sebagai berikut :

a. Perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan

Program perlindungan habitat dan populasi ikan dalam kawasan masih terus dilaksanakan pada RJM IV guna untuk melindungi kelestarian sumber daya yang ada dalam kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

b. Pemanfaatan sumber daya ikan

Program rehabilitasi ekosistem dan populasi ikan dalam kawasan masih terus dilaksanakan pada RJM IV untuk memperbaiki ekosistem yang sudah rusak pada baik diakibatkan oleh kegiatan manusia maupun alam.

c. Penelitian dan pengembangan

Program penelitian dan pengembangan di dalam kawasan merupakan program yang dilaksanakan untuk mendukung pengembangan dan pengelolaan kawasan. Selain itu, penelitian dan pengembangan di kawasan dilaksanakan untuk mengakomodir para peneliti dan mahasiswa yang berminat melakukan penelitian di kawasan ini.

d. Pariwisata alam dan jasa lingkungan

Program Pariwisata alam dan jasa lingkungan pada RJM IV masih terus dilaksanakan untuk menunjang keberhasilan pemanfaatan kawasan, terutama dalam kegiatan wisata bahari di dalam kawasan.

e. Pengawasan dan pengendalian

Program pengawasan dan pengendalian pada RJM II masih terus dilanjutkan untuk mendukung program pelestarian dan perlindungan kawasan dari aktivitas-aktivitas pemanfaatan yang dapat mengancam kawasan.

f. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum

dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

3. Penguatan Sosial, Ekonomi, dan Budaya

Adapun program-program untuk strategi Penguatan Sosial, Ekonomi dan budaya adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat

Program pengembangan sosial ekonomi masyarakat dalam RJM IV masih dilanjutkan dalam rangka pengembangan ekonomi masyarakat di sekitar kawasan. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memberikan penguatan akses pasar dan input produksi serta akses permodalan bagi masyarakat di sekitar kawasan dalam rangka meningkatkan ekonomi masyarakat.

b. Pemberdayaan masyarakat

Salah satu penyebab tingginya tekanan terhadap kawasan adalah karena tingkat ketergantungan masyarakat terhadap kawasan yang tinggi. Mata pencaharian mayoritas masyarakat pesisir sekitar kawasan yang sebagai nelayan, menuntut mereka sehari-hari untuk beraktivitas ke laut dan tidak menutup kemungkinan mencapai masuk ke dalam kawasan. Untuk mengatasi hal ini perlu adanya pengalihan pencaharian masyarakat, berupa mata pencaharian alternatif. Mata pencaharian ini tetap akan diarahkan tidak jauh-jauh dari laut. Akan tetapi yang semula kegiatan tersebut bersifat ekstraktif dan eksploitatif terhadap hasil laut, menjadi lebih kepada memanfaatkan jasa lingkungan yang dimiliki oleh sumber daya laut.

c. Monitoring dan evaluasi

Monitoring rutin dilakukan ketika program/strategi masih berjalan. Monitoring dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana (kemajuan) program-program yang telah dijalankan. Apakah telah mencapai keluaran yang diharapkan atau belum dan apakah telah mampu menghasilkan perubahan sebagaimana yang diharapkan atau belum.

Sedangkan evaluasi dilakukan di akhir program/strategi atau ketika suatu program/strategi telah selesai dilaksanakan semua. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektifitas program yang dijalankan. Apakah memiliki kontribusi yang besar bagi suatu perubahan/perbaikan atautakah tidak. Dengan evaluasi ini akan diketahui apakah program-program yang dijalankan perlu terus dilakukan atau perlu ada perbaikan atau program baru yang diharapkan akan lebih berhasil.

BAB VI

RENCANA PENGELOLAAN 20 TAHUN

Penyusunan rencana pengelolaan didasarkan pada strategi dan program pengelolaan yang telah ditetapkan. Prioritas kegiatan dan penjadwalan akan mempertimbangkan ketersediaan dana, kesiapan organisasi pengelola, masalah legalitas, serta kesiapan masyarakat sekitar kawasan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperlukan strategi pengelolaan menurut skala prioritas kegiatan selama rentang waktu 20 tahun, sebagai rencana kegiatan jangka panjang.

Berdasarkan penjabaran visi, misi, tujuan, sasaran pengelolaan, strategi pengelolaan kawasan konservasi perairan dan program pokok pengelolaan jangka panjang TWP Pulau Pieh kemudian diuraikan dalam bentuk Rencana Jangka Menengah pengelolaan kawasan konservasi perairan berlaku selama 5 (lima) tahun berdasarkan skala prioritas pengelolaan.

Rencana kerja tahunan pengelolaan kawasan konservasi perairan disusun berdasarkan rencana jangka menengah dalam bentuk rencana kegiatan dan anggaran disusun satu tahun sekali dengan memuat uraian kegiatan, penanggung jawab, waktu pelaksanaan, alokasi anggaran dan sumber pendanaan. Dalam dokumen ini, rencana kerja tahunan (RKT) disusun berdasarkan RJM I. Rencana kerja tahunan untuk RJM II akan disusun berdasarkan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan rencana kerja tahunan pada RJM I (lima tahun pertama). Demikian juga seterusnya untuk RJM III dan RJM IV. Matrik RJM TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 32.

Tabel 72. Matrik RJM TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya

No	Strategi	Program	Sub Program	RJM I	RJM II	RJM III	RJM IV
1.	Penguatan Kelembagaan	1. Peningkatan sumber daya manusia	- Peningkatan jenjang pendidikan S1,S2,S3				
			- Bimbingan Teknis				
			- Pelatihan				
			- Magang/study banding				
		2. Penatakelolaan kelembagaan	- Forum Koordinasi TWP Pulau Pieh				
			- Penataan batas kawasan				
		3. Peningkatan kapasitas infrastruktur	- Identifikasi kebutuhan dan desain sarpras				
			- Pembangunan sarpras				
			- Pengadaan sarpras				
		4. Penyusunan peraturan pengelolaan kawasan	- Penyusunan aturan pengelolaan dan pemanfaatan				
			- Inisiasi penyusunan kesepakatan				
		5. Pengembangan organisasi/ kelembagaan masyarakat	- Inisiasi pembentukan dan pengembangan organisasi/ kelembagaan masyarakat				
			- Penguatan organisasi/ kelembagaan masyarakat				

No	Strategi	Program	Sub Program	RJM I	RJM II	RJM III	RJM IV
		6.	Pengembangan kemitraan	- Inisiasi pembentukan kemitraan			
				- Pengembangan kemitraan			
		7.	Pembentukan jejaring kawasan konservasi	- Pembentukan jejaring kawasan konservasi			
				- Pengembangan jejaring kawasan konservasi			
				- Penguatan jejaring kawasan konservasi			
		8.	Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan	- Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan			
				- Identifikasi pendanaan berkelanjutan			
				- Pengembangan model investasi dalam kawasan			
		9.	Monitoring dan evaluasi	- Monitoring dan evaluasi			
2.	Penguatan pengelolaan sumber daya kawasan	1.	Perlindungan habitat dan populasi ikan	- Perlindungan ekosistem terumbu karang			
				- Perlindungan populasi flagship species dan biota laut langka			
		2.	Rehabilitasi habitat dan populasi ikan	- Rehabilitasi ekosistem			

No	Strategi	Program	Sub Program	RJM I	RJM II	RJM III	RJM IV
		3.	Penelitian dan pengembangan	- Penelitian dalam kawasan			
				- Pendidikan dalam kawasan			
		4.	Pemanfaatan sumber daya ikan	- Monitoring dan evaluasi pemanfaatan perikanan tangkap			
				- Monitoring dan evaluasi pemanfaatan perikanan budidaya			
		5.	Pariwisata alam dan jasa lingkungan	- Kegiatan pariwisata dalam kawasan			
				- Identifikasi potensi wisata			
				- Pembentukan networking promosi			
				- Promosi kawasan			
		6.	Pengawasan dan pengendalian	- Pengawasan Pre-emptif			
				- Pengawasan Preventif			
				- Pengawasan Represif			
				- Pembentukan dan koordinasi Forum Pengawas KKPN			
		7.	Monitoring dan evaluasi	- Monitoring dan evaluasi			

No	Strategi	Program	Sub Program	RJM I	RJM II	RJM III	RJM IV
3.	Penguatan sosial, ekonomi, dan budaya	1. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat	- Pengembangan ekonomi masyarakat di sekitar kawasan				
			- Inventarisasi keberadaan adat, budaya dan/atau kearifan lokal				
			- Survey sosek dan persepsi masyarakat				
		2. Pemberdayaan masyarakat	- Pembentukan kelompok masyarakat				
			- Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam melakukan pengelolaan kawasan				
		3. Pelestarian adat dan budaya	- Identifikasi keberadaan adat, budaya dan/atau kearifan lokal di sekitar TWP				
			- Revitalisasi dan/atau Fasilitasi kegiatan adat yang mendukung pengelolaan TWP				
		4. Monitoring dan evaluasi	- Monitoring dan evaluasi				

Rencana Pengelolaan Jangka Menengah (RJM) merupakan penjabaran dari visi, misi, dan program pengelolaan kawasan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya yang penyusunannya berpedoman pada Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (RPJP) dan memperhatikan target dan sasaran pengelolaan kawasan. RJM dijabarkan dalam Rencana Kerja Tahunan (RKT) dan mengacu pada target dan sasaran pengelolaan baik yang dilaksanakan langsung oleh pengelola, swasta, NGO, maupun yang ditempuh dengan mendorong partisipasi masyarakat.

BAB VII PENUTUP

Rencana Pengelolaan dan Zonasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2014-2034 merupakan dokumen yang memuat kebijakan pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat, yang meliputi visi dan misi, tujuan dan sasaran pengelolaan, dan strategi pengelolaan untuk mengarahkan dan mengendalikan program dan kegiatan pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat. Rencana Pengelolaan dan Zonasi TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya merupakan acuan untuk menyusun rencana kerja tahunan oleh Satuan Organisasi Unit Pengelola TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya.

Untuk itu, semua pihak yang terkait dalam pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat diharapkan mendukung Rencana Pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya secara partisipatif.

Mengingat pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat bersifat dinamis dan adaptif, maka Rencana Pengelolaan TWP Pulau Pieh dan Laut di Sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat dapat dilakukan peninjauan kembali 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun sekali. Namun demikian, Peninjauan kembali dapat dilakukan lebih dari 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun dengan mempertimbangkan dalam kondisi lingkungan strategis tertentu yang berkaitan dengan bencana skala besar; dalam kondisi lingkungan strategis tertentu yang berkaitan dengan batas wilayah Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan; dan/atau apabila terjadi perubahan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sumatera Barat, dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman.

MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SHARIF C. SUTARDJO

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Organisasi,



Hanung Cahyono