

NEGERI TERENGGANU

07

7.1 Pengenalan

Kawasan RFZPPN-2 bagi negeri Terengganu adalah melibatkan tujuh (7) daerah dan 36 mukim. Anggaran penduduk semasa (2020) kawasan RFZPPN-2 bagi negeri Terengganu adalah kira-kira 590,507 orang. Majoriti penduduk ini tertumpu di kawasan-kawasan penempatan persisiran pantai utama seperti Besut, Kuala Terengganu, Marang, Dungun, Kerteh, Kemasik, Kijal dan Cukai.

Kawasan persisiran pantai negeri Terengganu adalah sebahagian besarnya didominasi oleh kawasan pantai berpasir. Selain itu, beberapa kawasan hutan berpayau boleh turut didapati di beberapa kawasan – terutamanya di kawasan Tanah Bencah Setiu. Anggaran keseluruhan panjang pantai bagi negeri Terengganu adalah kira-kira 443.1 km (termasuk pulau-pulau).

Aktiviti sosio-ekonomi utama bagi negeri Terengganu adalah tertumpu di kawasan persisiran pantai. Aktiviti berasaskan perikanan selain pelancongan persisiran pantai telah lama dipelopori sebagai antara cabang utama sumber pendapatan bagi penduduk negeri Terengganu. Selain itu, kewujudan gugusan pulau-pulau dengan pantai berpasir telah turut menyumbang kepada penjanaan sumber ekonomi penduduk yang tinggal di kawasan persisiran pantai dan pulau iaitu contoh Pulau Redang dan Pulau Perhentian.

Sebagai tambahan, aktiviti-aktiviti ekonomi penting lain seperti pertanian (terutamanya kelapa sawit) serta perniagaan dan perindustrian (terutamanya industri kecil dan sederhana – IKS) turut giat dijalankan bagi menyokong aktiviti pembangunan negeri Terengganu.

INFO RINGKAS

Daerah dalam Zon Persisiran Pantai

7 DAERAH

Mukim dalam Zon Persisiran Pantai

36 MUKIM

Pihak Berkuasa Tempatan

**MAJLIS BANDARAYA KUALA
TERENGGANU
MAJLIS PERBANDARAN DUNGUN
MAJLIS PERBANDARAN KEMAMAN
MAJLIS DAERAH BESUT
MAJLIS DAERAH SETIU
MAJLIS DAERAH MARANG**

Anggaran Jumlah Penduduk 2020

590,507 ORANG*

Jumlah Unit Perancangan Zon Pantai

25 UPZP

Keluasan Darat dalam UPZP

1,516 KM² (151,613 HEKTAR)

Panjang Pantai (Anggaran)

443.1 KM

Bilangan Pulau dalam Zon Persisiran Pantai

31 PULAU

Nota

* Anggaran penduduk adalah bagi mengikut mukim dan disesuaikan mengikut UPZP berdasarkan maklumat sekunder petempatan sedia ada iaitu kampung dan perumahan.

7.2 Unit Perancangan Zon Pantai

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) adalah pembahagian kawasan dalam Zon Persisiran Pantai (ZPP) iaitu dalam kawasan 5 kilometer dari garis pantai ke arah darat dan 3 batu nautika ke arah laut.

Garis pantai yang diguna pakai bagi tujuan RFZPPN-2 ini adalah bersamaan dengan sempadan mukim di bahagian pantai kerana kekangan data air pasang surut sebagai data sekunder utama tidak membolehkan penetapan garis pantai yang jelas. Faktor fizikal ketara iaitu jalan raya, sungai dan talian rentis juga menjadi parameter penentuan UPZP dan diikuti oleh sempadan lot tanah bagi memastikan sebaik boleh, keseluruhan lot terlibat adalah terletak dalam UPZP.

Secara amnya, setiap UPZP merujuk kepada satu mukim kecuali mukim-mukim yang mempunyai jarak kurang daripada 5 kilometer ke arah darat. Mukim-mukim yang terlalu kecil, digabungkan menjadi satu UPZP, mengikut sempadan pentadbiran pihak berkuasa tempatan.

Bagi Negeri Terengganu, terdapat 25 UPZP yang melibatkan keseluruhan pantai (Jadual 7.1 dan Rajah 7.1). Urusan pentadbiran zon persisiran pantai yang dikenal pasti di Negeri Terengganu adalah enam (6) Pihak Perancang Berkuasa Tempatan (PBPT), iaitu Majlis Bandaraya Kuala Terengganu, Majlis Perbandaran Dungun, Majlis Perbandaran Kemaman, Majlis Daerah Besut, Majlis Daerah Setiu, dan Majlis Daerah Marang.



Kuala Kemaman, Terengganu

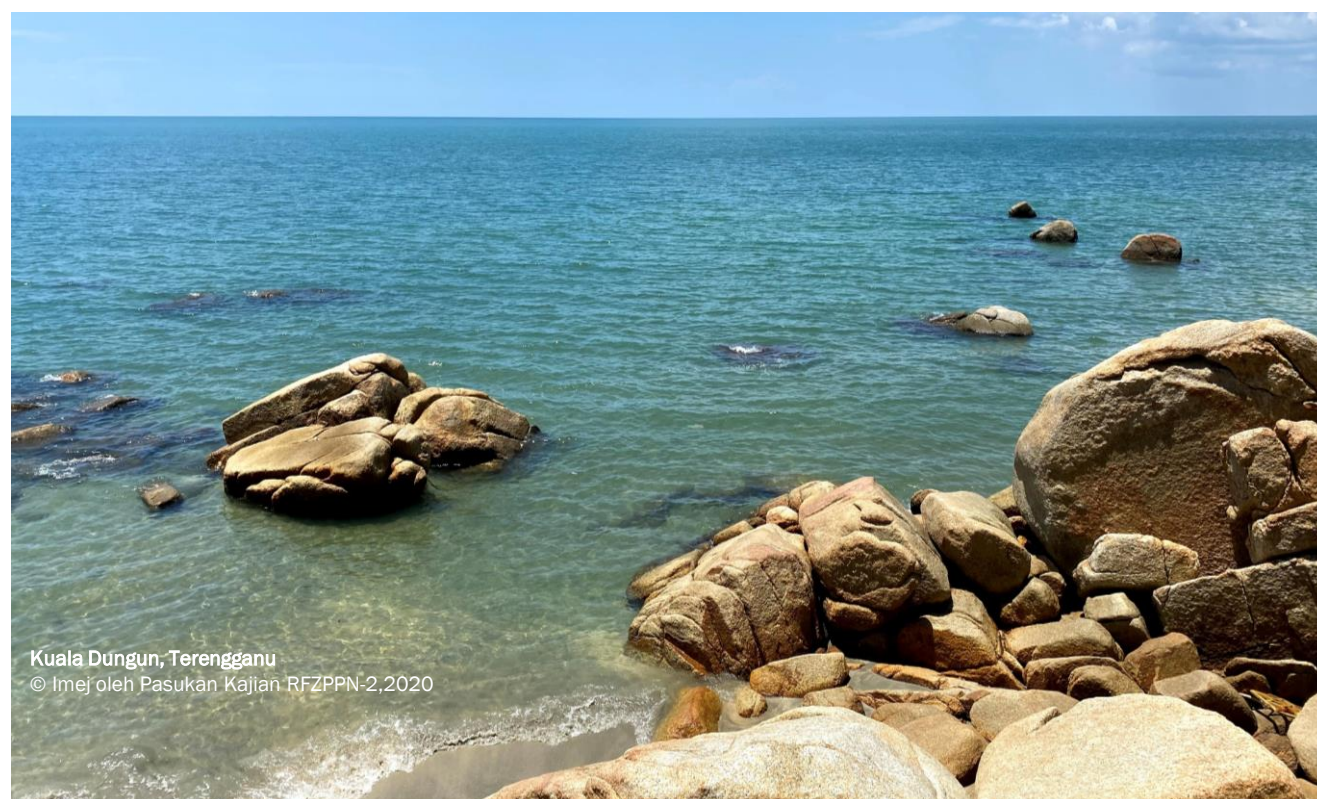
© Imej oleh Pasukan Kajian RFZPPN-2, 2020

Jadual 7.1: Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Terengganu

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-Pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Besut Jumlah UPZP = 4	T01	1) Kuala Besut 2) Pangkalan Nangka	24,720	Majlis Daerah Besut
	T02	3) Kampung Raja 4) Keluang	31,852	
	T03	5) Tembila 6) Jabi	9,555	
	T24	7) Pulau Perhentian i. Pulau Perhentian (Pulau Ru) - T02A ii. Pulau Perhentian (Pulau Perhentian Besar) - T24A iii. Pulau Perhentian (Pulau Perhentian Kecil) - T24B iv. Pulau Perhentian (Pulau Serenggeh) - T24C v. Pulau Perhentian (Pulau Susu Dara) - T24D vi. Pulau Perhentian (Pulau Dara Kecil) - T24E vii. Pulau Perhentian (Pulau Tuku Burung) - T24F viii. Pulau Perhentian (Pulau Tokong Kemudi) - T24G ix. Pulau Perhentian (Pulau Rawa) - T24H	2,329	
Setiu Jumlah UPZP = 3	T04	8) Guntung 9) Pantai	8,381	Majlis Daerah Setiu
	T05	10) Caluk	8,825	
	T06	11) Merang	2,617	
Kuala Nerus Jumlah UPZP = 2	T07	12) Batu Rakit	37,905	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu
	T08	13) Kuala Nerus	44,762	
Kuala Terengganu Jumlah UPZP = 4	T09	14) Bandar Kuala Terengganu 15) Cabang Tiga 16) Losong 17) Pulau-Pulau	45,523	
	T10	18) Batu Buruk 19) Bukit Besar 20) Gelugur Raja	44,686	
	T11	21) Cenering 22) Kuala Ibai 23) Pengadang Buluh	43,616	
	T25	24) Pulau Redang i. Pulau Redang (Pulau Redang) - T25A ii. Pulau Redang (Pulau Pinang) - T25B iii. Pulau Redang (Pulau Ling) - T25C iv. Pulau Redang (Pulau Ekor Tebu) - T26D v. Pulau Redang (Pulau Kerengga Besar) - T25E vi. Pulau Redang (Pulau Kerengga Kecil) - T25F vii. Pulau Redang (Pulau Paku Kecil) - T25G viii. Pulau Redang (Pulau Lima) - T25H ix. Pulau Redang (Pulau Paku Besar) - T25I x. Pulau Redang (Pulau Lang Tengah) - T25J xi. Pulau Redang (Pulau Tengkorak) - T25K xii. Pulau Redang (Pulau Geluk) - T25L xiii. Pulau Redang (Pulau Bidong) - T25M xiv. Pulau Redang (Pulau Kapak) - T25N xv. Pulau Redang (Pulau Yu Besar) - T25O xvi. Pulau Redang (Pulau Yu Kecil) - T25P xvii. Pulau Redang (Pulau Batu Bara) - T25Q	2,408	

Jadual 7.1 (samb.): Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Terengganu

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-Pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Marang Jumlah UPZP = 3	T12	25) Rusila i. Rusila (Pulau Kapas) – T12A ii. Rusila (Pulau Gumia) - T12B	19,268	Majlis Daerah Marang
	T13	26) Pulau Kerengga	11,765	
	T14	27) Mercang	9,734	
Dungun Jumlah UPZP = 4	T15	28) Kuala Abang	5,729	Majlis Perbandaran Dungun
	T16	29) Kuala Dungun i. Kuala Dungun (Pulau Tenggol) – T16A ii. Kuala Dungun (Pulau Nyirih)– T16B iii. Kuala Dungun (Pulau Tokong Burung)– T16C	46,421	
	T17	30) Sura	43,812	
	T18	31) Kuala Paka	19,024	
Kemaman Jumlah UPZP = 5	T19	32) Kerteh	12,830	Majlis Perbandaran Kemaman
	T20	33) Kemasik	4,190	
	T21	34) Kijal	13,915	
	T22	35) Teluk Kalung	18,016	
	T23	36) Cukai 37) Banggul	78,624	



Kuala Dungun, Terengganu
© Imej oleh Pasukan Kajian RFZPPN-2, 2020



PETUNJUK

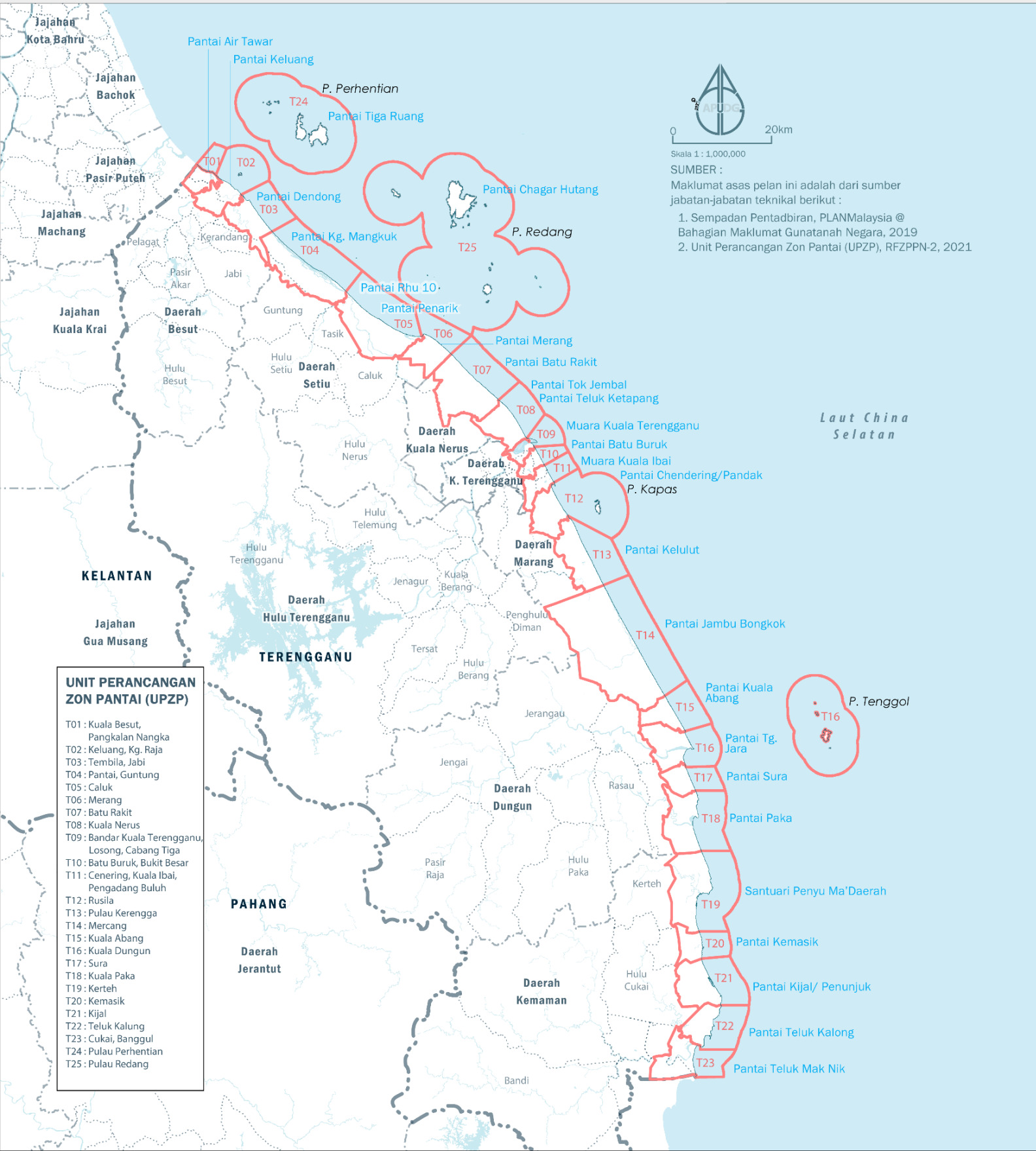
○ Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)

NOTA :

Jarak 3 batu nautika ke laut merupakan draf indikatif yang belum melalui proses kerja ukur daripada JUPEM

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Garisan Pantai





Pantai Kemasik, Terengganu

© Imej oleh Pasukan Kajian RFZPPN-2, 2020

7.3 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai

Bacaan keseluruhan Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) telah menunjukkan variasi tahap kerapuhan bagi UPZP-UPZP di kawasan persisiran pantai negeri Terengganu (Rajah 7.2 dan Rajah 7.3).

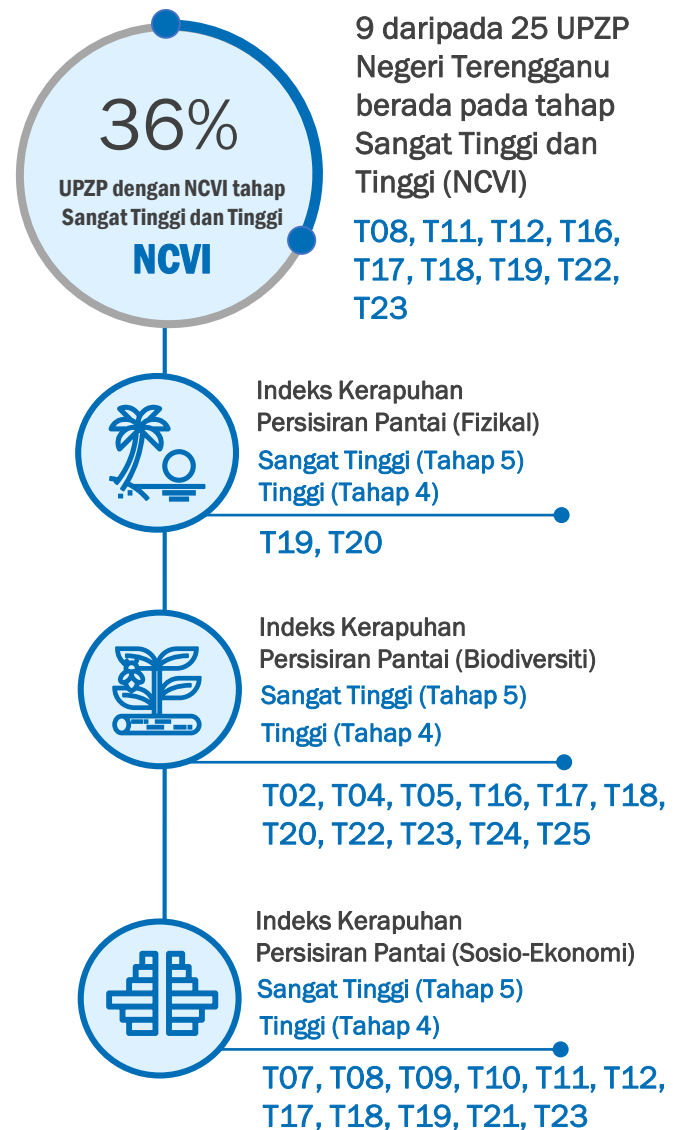
Berdasarkan analisis indeks NCVI, sejumlah 2 UPZP telah merekodkan nilai indeks kerapuhan yang sangat tinggi (tahap 5), manakala 7 UPZP lagi merekodkan nilai yang tinggi (tahap 4). Ini menunjukkan bahawa untuk negeri Terengganu, 36% daripada UPZP yang dianalisis telah merekodkan indeks bacaan yang tinggi dan sangat tinggi.

Antara kawasan-kawasan UPZP dengan nilai indeks tinggi dan sangat tinggi ini adalah T19 dan T23 (bagi tahap 5) dan T08, T11, T12, T16, T17, T18 dan T22 (bagi tahap 4). Bacaan indeks yang tinggi ini adalah majoritinya disumbangkan oleh nilai CVI_B dan CVI_S yang sangat tinggi.

Bagi UPZP T19 (Kerteh) dan T23 (Cukai – Banggul), nilai indeks NCVI sangat tinggi (tahap 5) yang telah direkodkan telah disumbangkan oleh nilai indeks CVI_S yang sangat tinggi. Ini konsisten dengan kewujudan aset kemudahan selain kewujudan aktiviti perniagaan dan perindustrian di kedua-dua UPZP ini. Berdasarkan dapatan analisis ini, dapat diperhatikan perbezaan nilai indeks NCVI yang agak ketara di antara kawasan-kawasan yang menempatkan pusat kegiatan ekonomi utama, berbanding kawasan-kawasan petempatan desa.

Bagi konteks biodiversiti pula, komponen CVI_B bagi negeri Terengganu telah menunjukkan nilai indeks yang agak rendah sekali gus menyumbang kepada penyusutan nilai NCVI keseluruhan – terutamanya bagi UPZP-UPZP yang terletak di bahagian utara persisiran pantai negeri Terengganu. Kawasan-kawasan yang dianggap sensitif (terutamanya kawasan pulau-pulau peranginan) telah merekodkan nilai indeks NCVI yang agak rendah disebabkan oleh nilai CVI_P dan CVI_S yang kurang signifikan. Ini dapat diperhatikan pada UPZP T24 (Pulau Perhentian) dan T25 (Pulau Redang) yang telah merekodkan nilai indeks NCVI yang sangat rendah (tahap 1).

Rajah 7.2: Keputusan Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI).



Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai atau Coastal Vulnerability Index (CVI) adalah di antara kaedah yang telah digunakan secara meluas bagi menilai tahap kerapuhan persisiran pantai. Keputusan CVI boleh digunakan untuk menonjolkan faktor-faktor yang menyumbang kepada kerapuhan integriti dan kemerosotan daya tahan zon pantai.



Rajah 7.3: Tahap Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) berdasarkan CVI_P (Fizikal), CVI_B (Biodiversiti) dan CVI_S (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP di Negeri Terengganu

UPZP	Tahap Kerapuhan CVI _P , CVI _B , CVI _S dan NCVI			
	CVI _P	CVI _B	CVI _S	NCVI
T01	2	1	2	2
T02	3	4	2	3
T03	2	2	2	2
T04	2	5	2	2
T05	3	4	1	2
T06	2	1	1	1
T07	2	1	4	3
T08	3	1	5	4
T09	1	1	4	1
T10	1	1	4	2
T11	2	1	5	4
T12	2	1	5	4
T13	2	3	3	3
T14	3	2	2	2
T15	2	3	3	3
T16	3	5	3	4
T17	3	4	4	4
T18	2	4	5	4
T19	4	3	5	5
T20	4	4	1	3
T21	2	2	4	3
T22	3	5	3	4
T23	3	4	5	5
T24	1	5	1	1
T25	1	5	1	1

Tahap Kerapuhan

- 5 Tahap 5 Sangat Tinggi
- 4 Tahap 4 Tinggi
- 3 Tahap 3 Sederhana
- 2 Tahap 2 Rendah
- 1 Tahap 1 Sangat Rendah



PETUNJUK :

GUNA TANAH

- Tepu Bina Semasa
- Tepu Bina Zoning
- Jelapang Padi
- Akuakultur
- Pertanian Lain
- Hutan
- Badan Air

KEMUDAHAN

- Hospital
- Kem Tentera
- Balai Polis
- Balai Bomba
- IPT/Kolej/Politeknik/Maktab
- Sekolah Menengah/Rendah
- Lapangan Terbang
- Stesen Janakuasa
- Pelabuhan Laut

KAWASAN KENAikan ARAS LAUT

- Unjuran Tahun 2030 (0.11 m)
- Unjuran Tahun 2050 (0.22 m)
- Unjuran Tahun 2100 (0.68 m)

KATEGORI HAKISAN

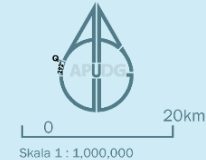
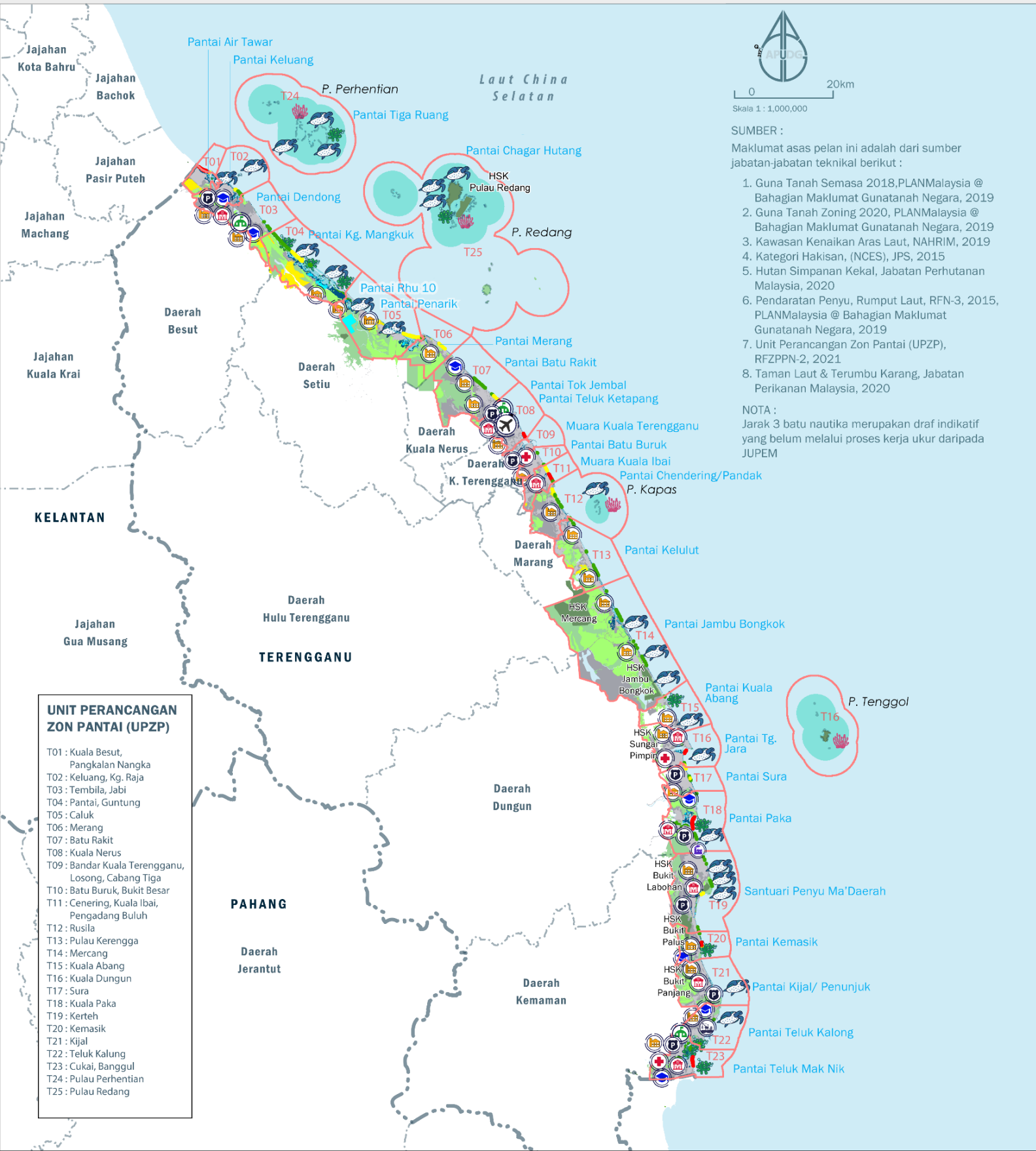
- Kritikal
- Ketara
- Boleh diterima

KAWASAN BIODIVERSITI

- Hutan Simpanan Kekal (HSK)
- Taman Laut
- Kawasan Pendaratan Penyu
- Rumput Laut
- Terumbu Karang

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)



SUMBER :

Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :

1. Guna Tanah Semasa 2018, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. Guna Tanah Zoning 2020, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
3. Kawasan Kenaikan Aras Laut, NAHRIM, 2019
4. Kategori Hakisan, (NCES), JPS, 2015
5. Hutan Simpanan Kekal, Jabatan Perhutanan Malaysia, 2020
6. Pendaratan Penyu, Rumput Laut, RFN-3, 2015, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
7. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), RFZPPN-2, 2021
8. Taman Laut & Terumbu Karang, Jabatan Perikanan Malaysia, 2020

NOTA :

Jarak 3 batu nautika merupakan draf indikatif yang belum melalui proses kerja ukur daripada JUPEM

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- T01 : Kuala Besut, Pangkalan Nangka
- T02 : Keluang, Kg. Raja
- T03 : Tembila, Jabi
- T04 : Pantai, Guntung
- T05 : Caluk
- T06 : Merang
- T07 : Batu Rakit
- T08 : Kuala Nerus
- T09 : Bandar Kuala Terengganu, Losong, Cabang Tiga
- T10 : Batu Buruk, Bukit Besar
- T11 : Cenering, Kuala Ibai, Pengadang Buluh
- T12 : Rusila
- T13 : Pulau Kerengga
- T14 : Mercang
- T15 : Kuala Abang
- T16 : Kuala Dungun
- T17 : Sura
- T18 : Kuala Paka
- T19 : Kerteh
- T20 : Kemasik
- T21 : Kijal
- T22 : Teluk Kalang
- T23 : Cukai, Banggul
- T24 : Pulau Perhentian
- T25 : Pulau Redang



NCVI merupakan hasil gabungan pengiraan daripada CVIP, CVIB dan CVIS

NCVI MENGIKUT UPZP

- > 10.74 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 7.58 hingga ≤ 10.74 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 5.70 hingga ≤ 7.58 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 4.05 hingga ≤ 5.70 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 4.05 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

SKOR KATEGORI CVI

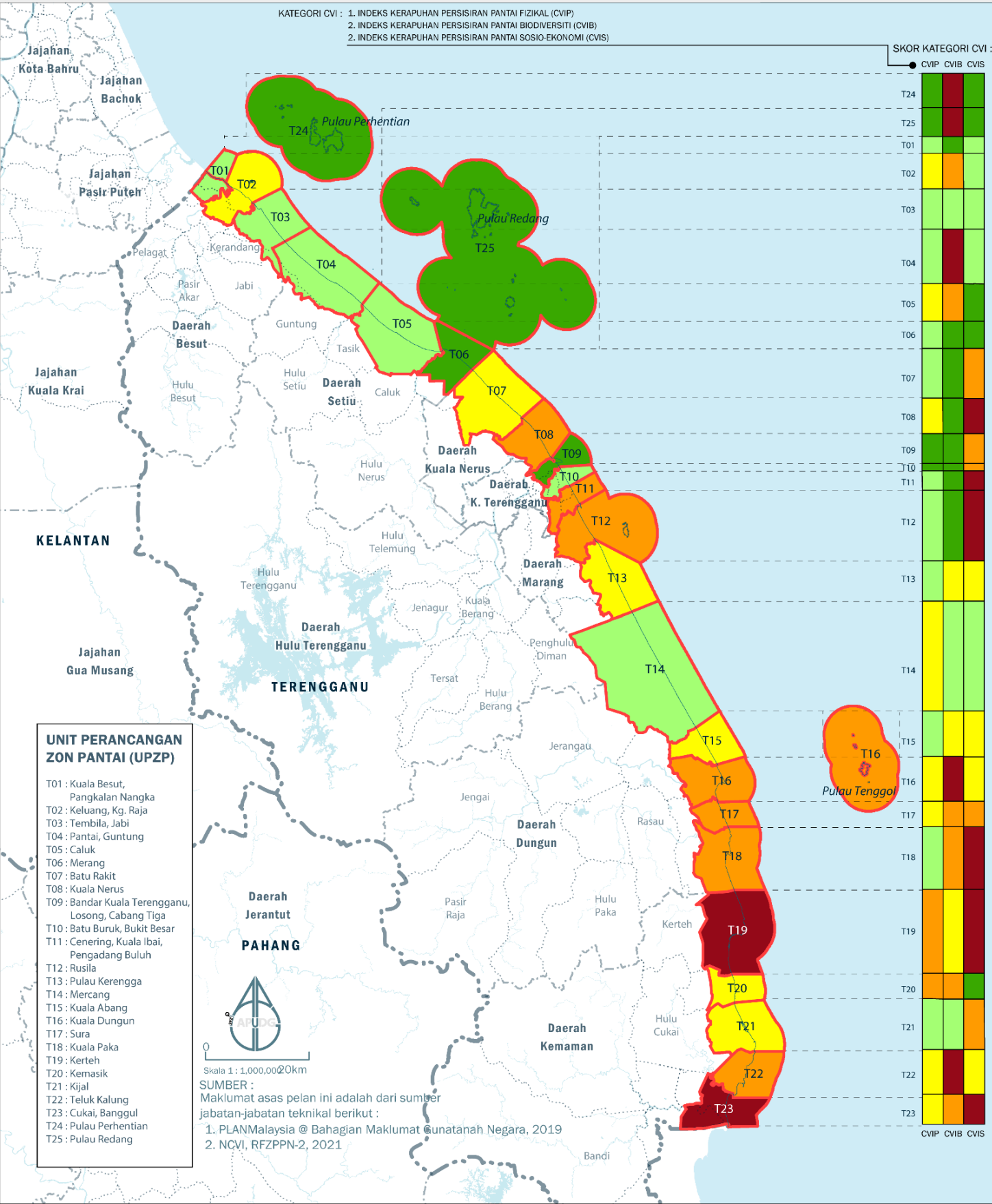
- 5 (Sangat Tinggi)
- 4 (Tinggi)
- 3 (Sederhana)
- 2 (Rendah)
- 1 (Sangat Rendah)

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai

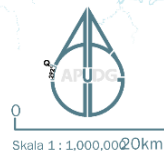
KATEGORI CVI : 1. INDEKS KERAPUHAN PERSISIRAN PANTAI FIZIKAL (CVIP)
2. INDEKS KERAPUHAN PERSISIRAN PANTAI BIODIVERSITI (CVIB)
3. INDEKS KERAPUHAN PERSISIRAN PANTAI SOSIO-EKONOMI (CVIS)

SKOR KATEGORI CVI :
● CVIP CVIB CVIS



UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- T01 : Kuala Besut, Pangkalan Nangka
- T02 : Keluang, Kg. Raja
- T03 : Tembila, Jabi
- T04 : Pantai, Guntung
- T05 : Caluk
- T06 : Merang
- T07 : Batu Rakit
- T08 : Kuala Nerus
- T09 : Bandar Kuala Terengganu, Losong, Cabang Tiga
- T10 : Batu Buruk, Bukit Besar
- T11 : Cenering, Kuala Ibai, Pengadang Buluh
- T12 : Rusila
- T13 : Pulau Kerengga
- T14 : Mercang
- T15 : Kuala Abang
- T16 : Kuala Dungun
- T17 : Sura
- T18 : Kuala Paka
- T19 : Kerteh
- T20 : Kemasik
- T21 : Kijal
- T22 : Teluk Kalung
- T23 : Cukai, Banggul
- T24 : Pulau Perhentian
- T25 : Pulau Redang



Skala 1 : 1,000,000/20km

SUMBER :

Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :

1. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Geotatanah Negara, 2019
2. NCVI, RFZPPN-2, 2021

7.4 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p)

Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p) adalah merupakan suatu sistem penilaian yang menggambarkan tahap ketahanan komponen fizikal semula jadi dalam mendepani ketidakstabilan serta ancaman geobencana kawasan persisiran pantai. Kerapuhan fizikal ini diukur melalui tujuh (7) parameter (Rajah 7.6).

UPZP-UPZP di negeri Terengganu secara umumnya telah merekodkan bacaan indeks yang agak rendah. UPZP dengan nilai NCVI yang tertinggi telah direkodkan di Kemasik (T20) dan Kerteh (T19) dengan tahap 4.

Selebihnya, UPZP-UPZP di negeri Terengganu telah merekodkan nilai NCVI yang sederhana (tahap 3) dengan 11 UPZP, rendah (tahap 2) dengan 8 UPZP, dan sangat rendah (tahap 1) dengan 4 UPZP. Ancaman utama bagi CVI_p adalah termasuk ancaman geologi, geomorfologi, julat pasang surut, hakisan, dan kenaikan aras laut. Kejadian hakisan terutamanya perlu diberikan perhatian yang khusus, terutamanya di kawasan hakisan kritikal seperti di Kuala Besut - Pengkalan Nangka, Kampung Raja - Keluang - Pulau Ru, Guntung - Pantai, Caluk, Kuala Nerus, Kuala Paka, Kerteh, Kemasik, Teluk Kalung dan Cukai - Banggul.

Rajah 7.6: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_p (Fizikal) bagi UPZP T01 hingga T25 di Negeri Terengganu

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _p (Fizikal)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7(a)	P7(b)	P7(c)	CVI _p
T01	3	5	1	5	3	2	2	2	1	2
T02	3	5	1	5	3	2	2	3	1	3
T03	3	4	1	4	3	2	3	2	1	2
T04	3	5	1	5	4	2	1	2	1	2
T05	3	5	2	5	3	2	2	2	1	3
T06	3	5	2	3	3	2	1	1	1	2
T07	3	5	2	3	2	2	1	1	1	2
T08	3	5	2	5	2	2	1	1	1	3
T09	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1
T10	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
T11	3	3	2	4	3	2	1	1	1	2
T12	3	5	2	3	3	2	1	1	1	2
T13	3	5	2	3	3	2	1	1	1	2
T14	3	4	2	4	3	2	1	1	1	3
T15	3	5	4	2	2	2	1	1	1	2
T16	3	5	4	2	3	2	1	1	1	3
T17	3	3	4	3	3	2	1	1	1	3
T18	3	2	4	5	3	2	1	2	1	2
T19	3	3	4	5	3	2	3	2	1	4
T20	3	4	4	5	3	2	2	2	1	4
T21	3	5	4	1	3	2	3	2	1	2
T22	2	4	4	5	3	2	2	2	1	3
T23	3	5	4	5	3	2	1	1	1	3
T24	5	2	1	1	2	2	1	1	1	1
T25	5	5	1	1	3	2	1	1	1	1

Tahap Kerapuhan

5

Tahap 5
Sangat Tinggi

4

Tahap 4
Tinggi

3

Tahap 3
Sederhana

2

Tahap 2
Rendah

1

Tahap 1
Sangat Rendah

Parameter-parameter CVI_p

P1	Geologi	P2	Geomorfologi	P3	Julat Pasang Surut	P4	Hakisan Pantai	P5	Kenaikan Aras Laut
P6	Risiko Tsunami	P7(a)	Kelebaran Hutan Paya Laut	P7(b)	Kepadatan Kanopi Hutan Paya Laut	P7(c)	Perbezaan Kawasan Hutan Paya Laut		



PETUNJUK :

KAWASAN KENAikan ARAS LAUT

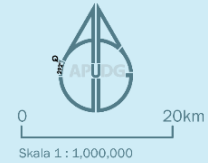
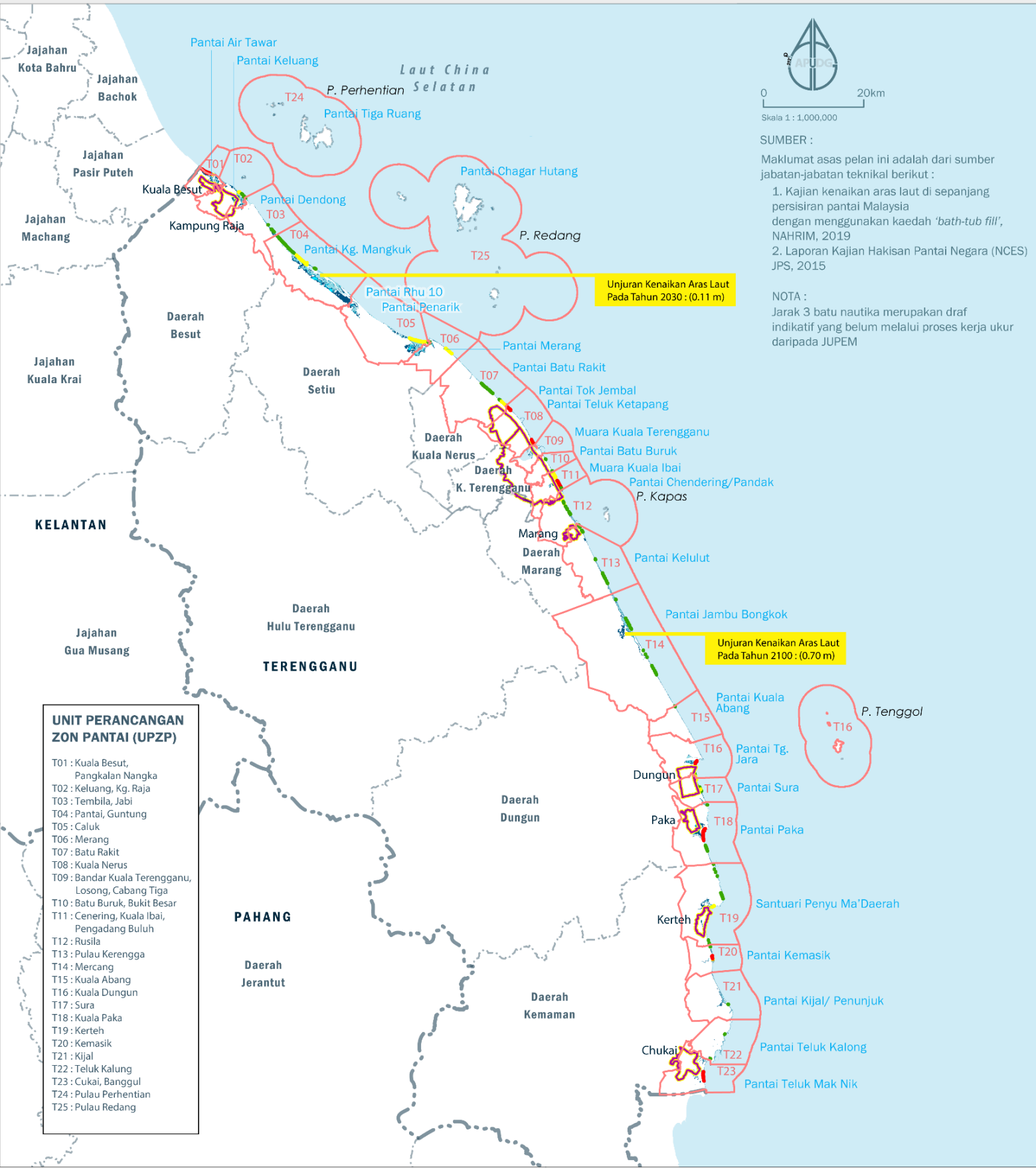
- Unjuran Tahun 2030 (0.11 m)
- Unjuran Tahun 2050 (0.22 m)
- Unjuran Tahun 2100 (0.68 m)

KATEGORI HAKISAN

- Kritikal
- Ketara
- Boleh diterima

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Bandar
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)



SUMBER :

Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :

1. Kajian kenaikan aras laut di sepanjang persisiran pantai Malaysia dengan menggunakan kaedah 'bath-tub fill', NAHRIM, 2019
2. Laporan Kajian Hakisan Pantai Negara (NCES) JPS, 2015

NOTA :

Jarak 3 batu nautika merupakan draf indikatif yang belum melalui proses kerja ukur daripada JUPEM

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- T01 : Kuala Besut, Pangkalan Nangka
- T02 : Keluang, Kg. Raja
- T03 : Tembila, Jabi
- T04 : Pantai, Guntung
- T05 : Caluk
- T06 : Merang
- T07 : Batu Rakit
- T08 : Kuala Nerus
- T09 : Bandar Kuala Terengganu, Losong, Cabang Tiga
- T10 : Batu Buruk, Bukit Besar
- T11 : Cenering, Kuala Ibai, Pengadang Buluh
- T12 : Rusila
- T13 : Pulau Kerengga
- T14 : Mercang
- T15 : Kuala Abang
- T16 : Kuala Dungun
- T17 : Sura
- T18 : Kuala Paka
- T19 : Kerteh
- T20 : Kemasik
- T21 : Kijal
- T22 : Teluk Kalong
- T23 : Cukai, Banggul
- T24 : Pulau Perhentian
- T25 : Pulau Redang



CVI mempunyai tujuh (7) parameter iaitu Geologi, Geomorfologi, Julat Pasang Surut, Hakisan, Unjuran Kenaikan Aras Laut, Risiko Tsunami dan Paya Laut ; a. Lebar, b. Kawasan Kanopi, c. Perbezaan Liputan.

CVIP MENGIKUT UPZP

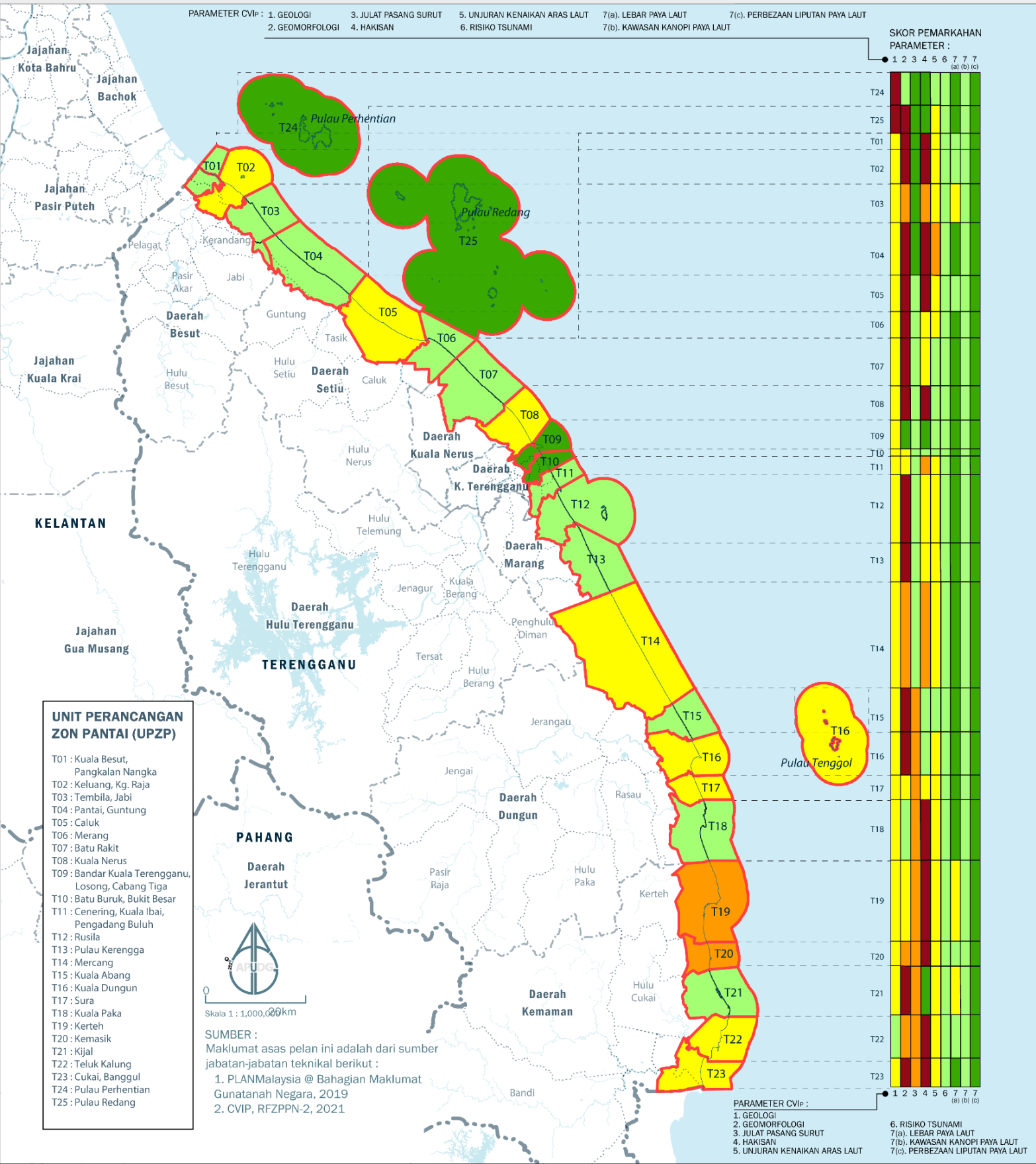
- ≥ 18.71 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 13.09 hingga ≤ 18.71 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 9.49 hingga ≤ 13.09 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 5.64 hingga ≤ 9.49 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 5.64 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

SKOR PEMARKAHAN PARAMETER

- 5 (Sangat Tinggi)
- 4 (Tinggi)
- 3 (Sederhana)
- 2 (Rendah)
- 1 (Sangat Rendah)

LAIN-LAIN

- - - - Sempadan Negeri
 - - - - Sempadan Daerah
 - - - - Sempadan Mukim
 - - - - Unit Perancangan
 - - - - Zon Pantai (UPZP)
 - - - - Garisan Pantai





7.5 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI_B)

Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI_B) adalah merupakan suatu sistem penilaian yang menganggarkan tahap ketahanan komponen ekologi semula jadi dalam mendepani ketidakstabilan serta ancaman geobencana kawasan persisiran pantai. Bagi mencapai matlamat ini, sebanyak 4 parameter telah digunakan (Rajah 7.9). Terdapat beberapa UPZP di dalam negeri Terengganu yang telah merekodkan nilai CVI_B yang sangat tinggi (tahap 5) dan tinggi (tahap 4). Kawasan-kawasan ini tertumpu di pulau-pulau, serta bahagian utara dan selatan persisiran pantai negeri.

UPZP-UPZP dengan nilai indeks yang sangat tinggi (tahap 5) adalah T04 (Guntung – Pantai), T16 (Kuala Dungun), T22 (Teluk Kalung), T24 (Pulau Perhentian), dan T25 (Pulau Redang).

Nilai indeks yang tinggi ini adalah disebabkan oleh kewujudan aset-aset penting ekologi marin termasuk Hutan Simpanan Kekal (HSK), hutan paya laut, kawasan taman laut (Pulau Perhentian, Pulau Redang, Pulau Kapas dan Pulau Tenggol), kawasan pendaratan penyu, rumput laut, dan kawasan terumbu karang.

Rajah 7.9: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_B (Biodiversiti) bagi UPZP T01 hingga T25 di Negeri Terengganu

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _B (Biodiversiti)				CVI _B
	B1	B2	B3	B4	
T01	2	1	1	2	1
T02	3	1	3	3	4
T03	2	1	2	2	2
T04	5	2	3	4	5
T05	4	1	4	3	4
T06	1	1	1	1	1
T07	1	1	1	1	1
T08	1	1	1	1	1
T09	1	1	1	1	1
T10	1	1	1	1	1
T11	1	1	1	1	1
T12	1	1	1	1	1
T13	3	1	3	1	3
T14	2	1	2	2	2
T15	3	1	2	3	3
T16	4	2	3	3	5
T17	3	1	3	3	4
T18	3	1	3	3	4
T19	3	1	2	3	3
T20	3	1	3	3	4
T21	2	1	2	2	2
T22	4	1	3	4	5
T23	3	1	3	3	4
T24	5	5	3	2	5
T25	5	5	2	2	5

Tahap Kerapuhan	
5	Tahap 5 Sangat Tinggi
4	Tahap 4 Tinggi
3	Tahap 3 Sederhana
2	Tahap 2 Rendah
1	Tahap 1 Sangat Rendah

Parameter-parameter CVI_B

B1	B2	B3	B4
Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin	Status Pewartaan Biodiversiti Marin	Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin	Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin

*Setiap parameter CVI_B telah dikaji berdasarkan faktor-faktor biodiversiti marin di ZPP seperti (1) kawasan hutan paya laut, (2) kawasan rumput laut, (3) kawasan terumbu karang, (4), kawasan pendaratan penyu, (5) Koridor Migrasi Mamalia Marin, (6) Kawasan Berkepentingan Burung - IBA, (7) kawasan kerang-kerangan, (8) kawasan habitat buaya, dan (9) kawasan kelip-kelip.



PETUNJUK :

KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR (KSAS)

- Hutan Simpanan Kekal (HSK)
- Hutan Paya Laut
- Tanah Bencah Setiu
- Taman Laut
- Kawasan Pendaratan Penyu
- Rumpun Laut
- Terumbu Karang

KAWASAN CADANGAN SEASCAPE

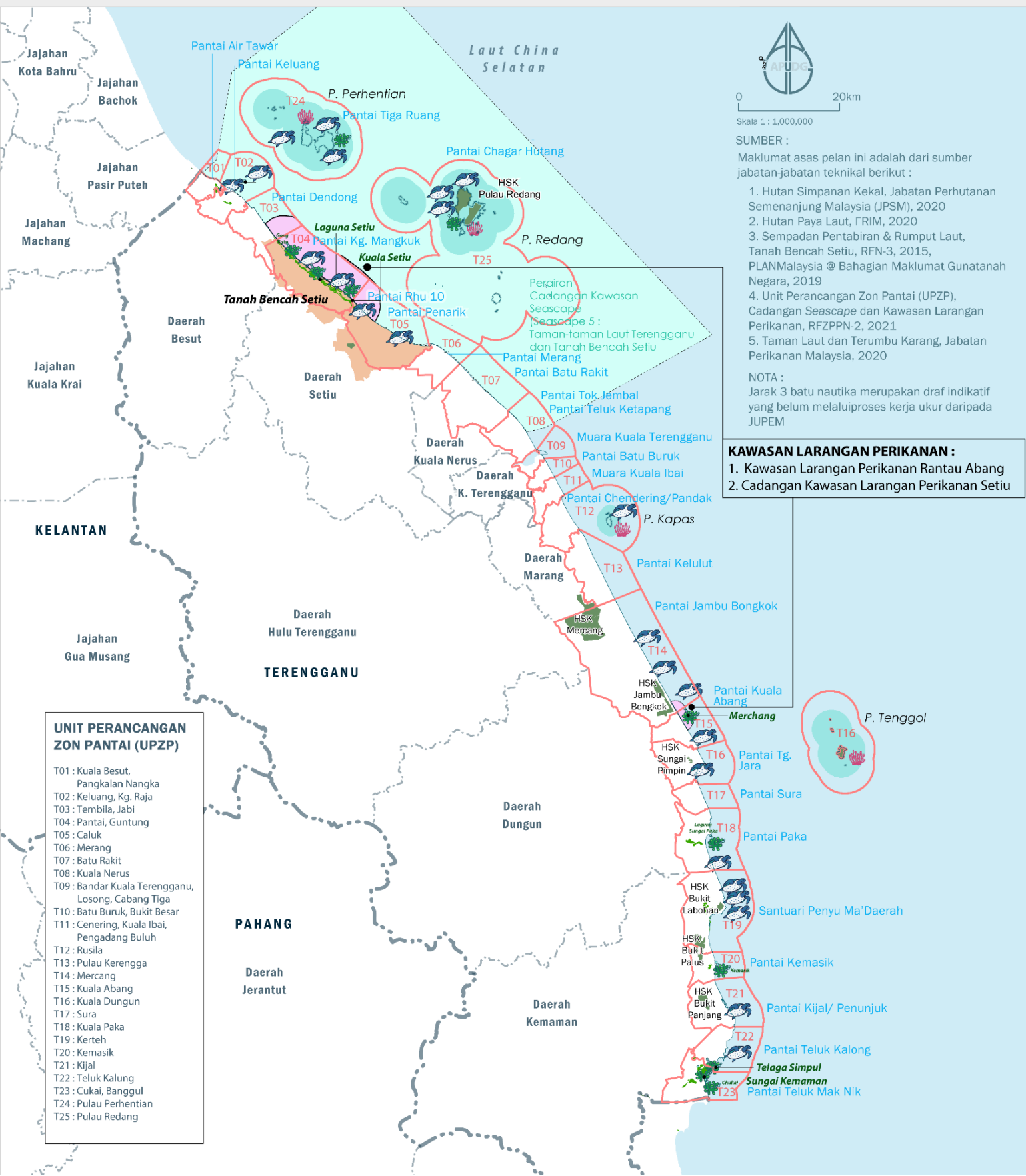
- Perairan Cadangan Kawasan Seascape

KAWASAN CADANGAN LARANGAN PERIKANAN

- Cadangan Kawasan Larangan Perikanan

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)



SUMBER :

Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :

1. Hutan Simpanan Kekal, Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM), 2020
2. Hutan Paya Laut, FRIM, 2020
3. Sempadan Pentahiran & Rumpun Laut, Tanah Bencah Setiu, RFN-3, 2015, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
4. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), Cadangan Seascape dan Kawasan Larangan Perikanan, RFZPPN-2, 2021
5. Taman Laut dan Terumbu Karang, Jabatan Perikanan Malaysia, 2020

NOTA :

Jarak 3 batu nautika merupakan draf indikatif yang belum melalui proses kerja ukur daripada JUPEM



CVI_b mempunyai empat (4) parameter iaitu Kewujudan Kawasan Ekosistem Marin, Status Pewartaan Biodiversiti Marin, Program Pemuliharaan Ekosistem Marin, dan Status Kawasan Terancam Ekosistem Marin.

CVI_b MENGIKUT UPZP

- > 2.83 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 2.12 hingga ≤ 2.83 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 1.41 hingga ≤ 2.12 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 1.00 hingga ≤ 1.41 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 1.00 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

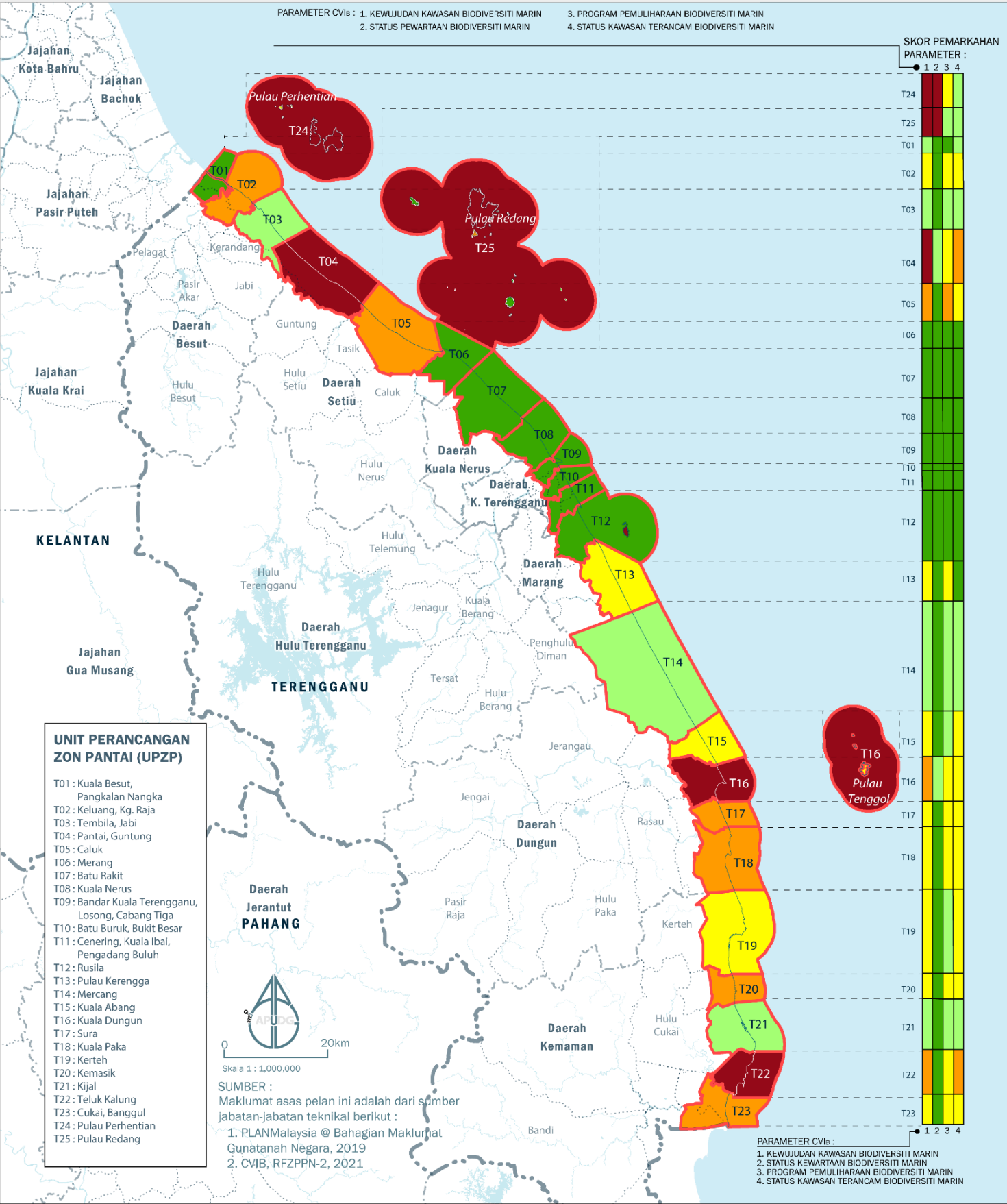
SKOR PEMARKAHAN PARAMETER

- 5 (Sangat Tinggi)
- 4 (Tinggi)
- 3 (Sederhana)
- 2 (Rendah)
- 1 (Sangat Rendah)

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai

PARAMETER CVI_b : 1. KEWUJUDAN KAWASAN BIODIVERSITI MARIN
2. STATUS PEWARTAAN BIODIVERSITI MARIN
3. PROGRAM PEMULIHARAAN BIODIVERSITI MARIN
4. STATUS KAWASAN TERANCAM BIODIVERSITI MARIN





7.6 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Sosio-Ekonomi (CVI_s)

Komponen CVI yang ketiga, iaitu Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Sosio-Ekonomi (CVI_s) pula merupakan analisis yang menilai tahap keterdedahan kumpulan-kumpulan sosial dan juga kawasan-kawasan aktiviti ekonomi tertentu kepada risiko bencana persisiran pantai. Bagi mencapai matlamat ini, sebanyak tujuh (7) parameter telah diambil kira (Rajah 7.12). Antara contoh paramater-parameter yang telah merekodkan tahap yang tinggi dan sangat tinggi adalah jumlah penduduk (2020), institusi dan kemudahan masyarakat, infrastruktur dan utiliti, perniagaan dan perindustrian, serta pertanian dan penternakan.

Kebanyakan UPZP dengan nilai CVI_s yang sangat tinggi (tahap 5) adalah tertumpu di kawasan petempatan dan perbandaran utama seperti Kuala Nerus (T08), Cenering - Kuala Ibai - Pengadang Buluh (T11), Rusila (T12), Kuala Paka (T18), Kerteh (T19) dan Cukai - Banggul (T23).

Selain itu, kawasan-kawasan seperti Batu Rakit (T07), bandar Kuala Terengganu (T09), Batu Buruk - Bukit Besar - Gelugur Raja (T10), Sura (T17) dan Kijal (T23) pula telah merekodkan nilai indeks yang agak tinggi dengan tahap 4.

Rajah 7.12: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_s (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP T01 hingga T25 di Negeri Terengganu

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _s (Sosio-Ekonomi)							CVI _s
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
T01	5	5	1	2	2	4	3	2
T02	5	5	1	2	2	4	3	2
T03	3	5	1	1	3	4	3	2
T04	3	5	1	1	3	4	3	2
T05	3	5	1	1	2	4	3	1
T06	2	5	1	2	3	4	1	1
T07	5	5	4	2	3	3	3	4
T08	5	5	5	4	4	3	3	5
T09	5	5	3	5	3	3	3	4
T10	5	5	3	4	2	3	3	4
T11	5	5	5	4	3	4	3	5
T12	5	5	5	4	4	4	3	5
T13	4	5	2	2	3	4	3	3
T14	3	5	2	2	2	4	1	2
T15	3	5	4	2	2	3	3	3
T16	1	5	4	4	4	4	3	3
T17	5	5	4	2	3	3	3	4
T18	5	5	5	3	4	3	3	5
T19	4	5	4	4	5	3	3	5
T20	2	5	1	2	2	3	3	1
T21	4	5	2	4	4	3	3	4
T22	5	5	1	3	5	3	3	3
T23	5	5	4	4	5	3	3	5
T24	2	1	1	4	2	1	1	1
T25	2	4	2	3	2	1	1	1

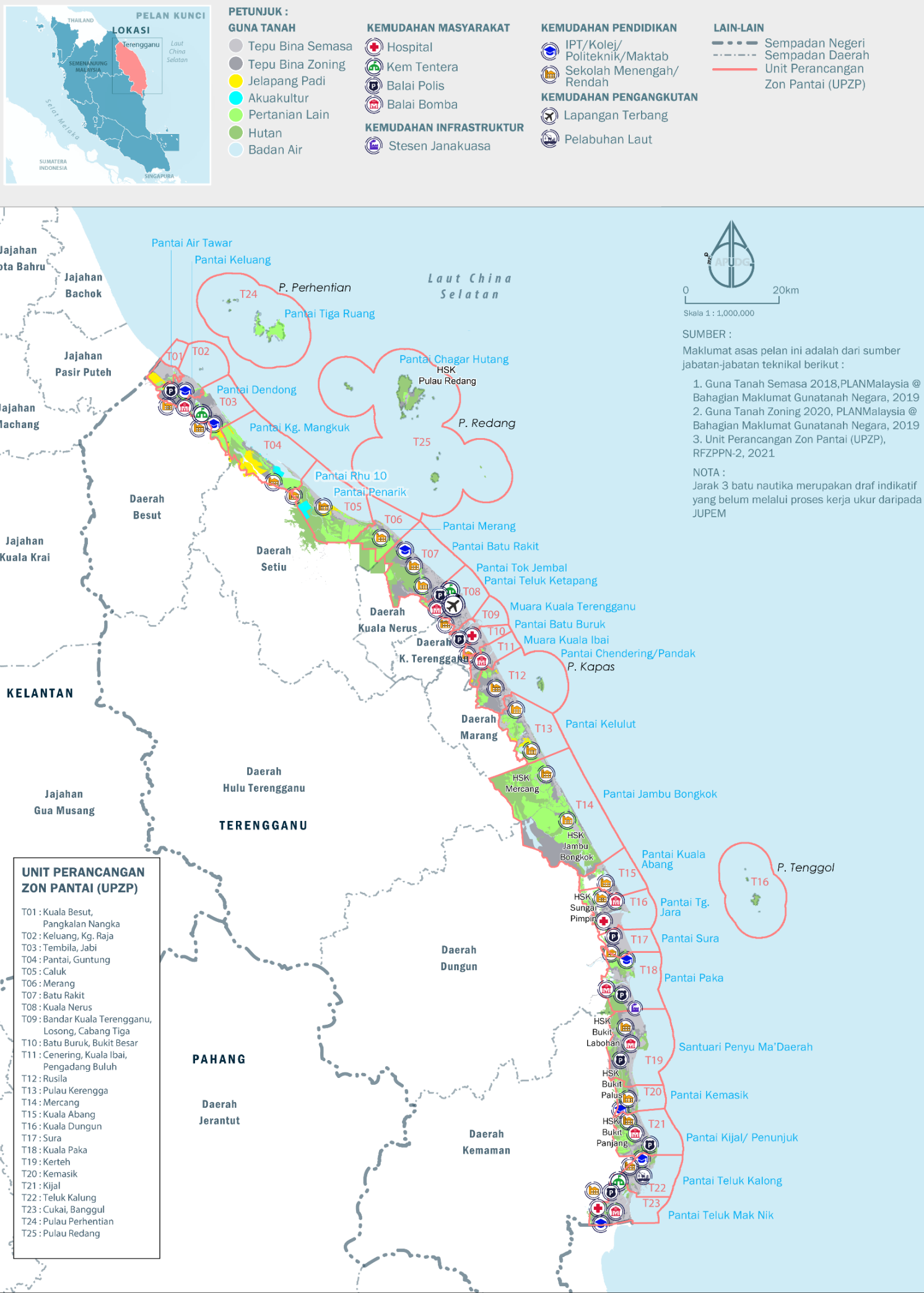
Tahap Kerapuhan

- 5 Tahap 5 Sangat Tinggi
- 4 Tahap 4 Tinggi
- 3 Tahap 3 Sederhana
- 2 Tahap 2 Rendah
- 1 Tahap 1 Sangat Rendah

Parameter-parameter CVI_s

S1	Jumlah Penduduk (2020)	S2	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	S3	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	S4	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan
S5	Kawasan Perniagaan dan Perindustrian	S6	Kawasan Pertanian dan Penternakan	S7	Kawasan Warisan dan Pelancongan		

Rajah 7.13: Kawasan Pembangunan dan Taburan Kemudahan Institusi dan Infrastruktur





CVIs mempunyai tujuh (7) parameter iaitu Penduduk, Institusi dan Kemudahan Masyarakat, Sistem Infrastruktur dan Utiliti, Sistem Perhubungan dan Pengangkutan, Perniagaan dan Industri, Pertanian dan Perikanan, Warisan dan Pelancongan.

CVIs MENGIKUT UPZP

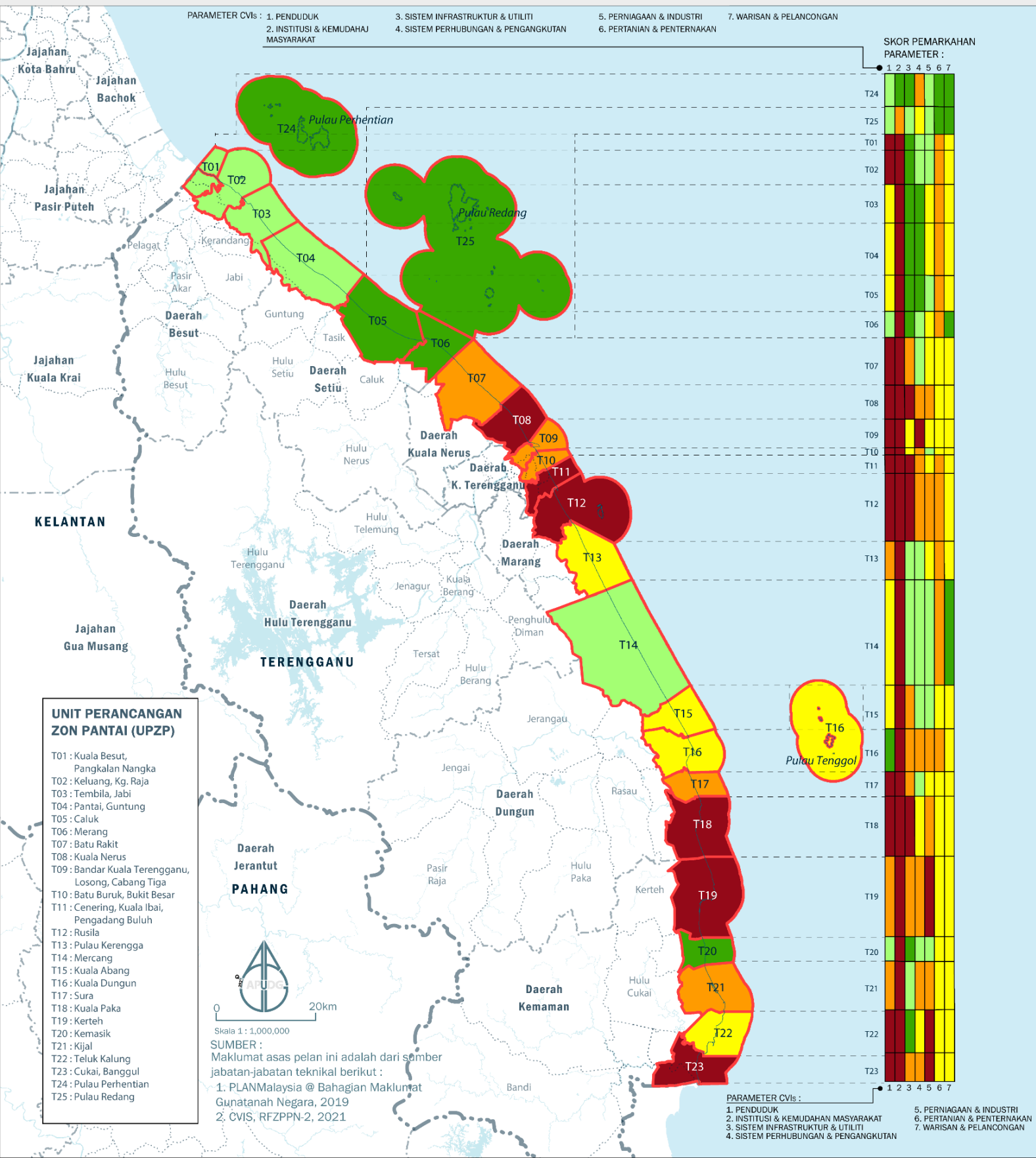
- ≥ 43.15 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 26.19 hingga ≤ 43.15 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 15.16 hingga ≤ 26.19 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 7.22 hingga ≤ 15.16 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 7.22 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

SKOR PEMARKAHAN PARAMETER

- 5 (Sangat Tinggi)
- 4 (Tinggi)
- 3 (Sederhana)
- 2 (Rendah)
- 1 (Sangat Rendah)

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Unit Perancangan
- Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai



7.7 Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 di Peringkat UPZP

Bagi memudahkan pelaksanaan strategi, tindakan dan inisiatif RFZPPN-2 di peringkat UPZP, penterjemahan telah dilaksanakan menerusi pemerincian langkah-langkah berpandukan enam (6) jenis tindakan yang utama, iaitu:

1. Projek;
2. Pewartaan;
3. Kajian;
4. Aspek Kawalan Pembangunan;
5. Pemantauan dan Penguatkuasaan; dan
6. Program Komuniti.

Secara umumnya, langkah-langkah yang diperincikan ini telah dirangka berpandukan kepada penemuan isu serta tahap risiko yang telah dicerap menggunakan indeks CVI_p , CVI_B , dan CVI_S . Langkah-langkah ini kemudiannya dihipunkan dalam bentuk jadual ringkasan yang dipecahkan mengikut kawasan UPZP.

Sebagai tambahan, bagi memudahkan kerja-kerja pelaksanaan, agensi-agensi yang terlibat dalam melaksanakan strategi dan tindakan telah dikenal pasti dan disertakan di setiap jadual UPZP. Selain itu, nombor inisiatif (dari Jilid 1) telah turut diletakkan pada setiap jadual UPZP bagi memastikan kesinambungan hubungan-kait antara Jilid 1 dan Jilid 2.

Namun begitu, perlu ditekankan di sini bahawa tidak semua strategi, tindakan dan inisiatif dapat diterjemahkan di peringkat negeri dan tempatan. Terdapat beberapa strategi bersifat makro (daripada Jilid 1) yang hanya boleh dilaksanakan di peringkat persekutuan.

Contoh yang terbaik adalah aplikasi strategi, tindakan dan inisiatif bagi Teras 3 (Tadbir Urus Kukuh dan Efektif). Kebanyakan inisiatif di bawah teras ini adalah bersifat strategik dan hanya sesuai dilaksanakan oleh agensi-agensi serta jabatan-jabatan di peringkat persekutuan.



Jadual 7.2: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T01

Daerah	Besut	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						T01 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)				
Mukim & Pulau	Kuala Besut, Pangkalan Nangka	NCVI									Tahap 2 Rendah	
PBPT	Majlis Daerah Besut	CVI _P									Tahap 2 Rendah	
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut	CVI _B									Tahap 1 Sangat Rendah	
ISMP	Tiada	CVI _S									Tahap 2 Rendah	
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut				
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut		
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin				
	Tahap Kerapuhan	2		1		1		2				
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan				
	Tahap Kerapuhan	5	5	1	2	2	4	3				

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T01 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-Langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan hutan paya laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.2 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T01

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT & JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.3: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T02

Daerah	Besut	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						T02 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Kampung Raja, Keluang, Pulau Ru (T02A)	NCVI		Tahap 3 Sederhana						
PBPT	Majlis Daerah Besut	CVI _P		Tahap 3 Sederhana						
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Penyu & Tuntung	CVI _B		Tahap 4 Tinggi						
ISMP	Tiada	CVI _S		Tahap 2 Rendah						
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	3	2	2	3	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		3		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	1	2	2	4	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T02 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemuliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan hutan paya laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.3 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T02

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT & JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut..	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	11	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	12	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.4: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T03

Daerah	Besut	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						T03 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Tembila, Jabi	NCVI		Tahap 2 Rendah						
PBPT	Majlis Daerah Besut	CVI _P		Tahap 2 Rendah						
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut	CVI _B		Tahap 2 Rendah						
ISMP	Tiada	CVI _S		Tahap 2 Rendah						
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	4	1	4	3	2	3	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	2		1		2		2		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	3	4	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T03 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan hutan paya laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KetSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.4 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T03

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.5: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T04

Daerah	Setiu	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						T04 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Guntung, Pantai									
PBPT	Majlis Daerah Setiu	CVI _p	Tahap 2 Rendah							
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Rumput Laut, Buaya, Penyu & Tuntung	CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi							
ISMP	Tiada	CVI _s	Tahap 2 Rendah							
CVI _p Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami			
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	4	2	1	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	5		2		3		4		
CVI _s Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Kegiatan Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	3		4	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T04 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi hakisan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan dan risiko kenaikan aras laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	8	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan dan kawasan sumber makanan penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C

Jadual 7.5 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T04

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	3	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	11	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	12	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	13	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram buaya, penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	15	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	16	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu, tuntung dan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.6: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T05

Daerah	Setiu	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)							T05 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Caluk										
PBPT	Majlis Daerah Setiu	CVI _p	Tahap 3 Sederhana								
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Buaya, Penyu & Tuntung	CVI _B	Tahap 4 Tinggi								
ISMP	Tiada	CVI _s	Tahap 1 Sangat Rendah								
CVI _p Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	5	3	2	2	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		1		4		3			
CVI _s Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan		Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	2		4		3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T05 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi hakisan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan dan kawasan sumber makanan penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Membekukan pembangunan di kawasan Tanah Bencah Setiu.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 7.6 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T05

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (<i>offset biodiversity</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	3	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	4	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	10	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.7: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T06

Daerah	Setiu	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						T06 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)				
Mukim & Pulau	Merang	NCVI									Tahap 1 Sangat Rendah	
PBPT	Majlis Daerah Setiu	CVI _P									Tahap 2 Rendah	
KSASPP	Tiada	CVI _B									Tahap 1 Sangat Rendah	
ISMP	Tiada	CVI _S									Tahap 1 Sangat Rendah	
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut				
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	3	3	2	1	1	1		
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin				
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1				
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan				
	Tahap Kerapuhan	2	5	1	2	3	4	1				

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T06 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemuliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap risiko geobencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.8: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T07

Daerah	Kuala Nerus						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T07 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Batu Rakit						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	3	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	2	3	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T07 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada sebagai langkah mitigasi hakisan.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Kuala Nerus 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C

Jadual 7.8 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T07

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	4	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	5	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	7	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.9: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T08

Daerah	Kuala Nerus						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T08 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kuala Nerus						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	5	2	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	5	4	4	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T08 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Kuala Nerus 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C

Jadual 7.9 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T08

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	4	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT & JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.10: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T09

Daerah	Kuala Terengganu						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T09 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Bandar Kuala Terengganu, Cabang Tiga, Losong						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu						CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	1	2	1	2	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	3	5	3	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T09 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
Kajian	1	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kuala Terengganu 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Sederhana (2026 – 2030)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	3	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.11: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T10

Daerah	Kuala Terengganu							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T10 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Batu Buruk, Bukit Besar, Gelugur Raja, Pulau-Pulau							NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tiada							CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	3	2	2	2	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	5	5	3	4	2	3	3			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T10 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
Kajian	1	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kuala Terengganu 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Sederhana (2026 – 2030)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memelihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	3	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.12: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T11

Daerah	Kuala Terengganu						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T11 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Cenering, Kuala Ibai, Pengadang Buluh						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	3	2	4	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	5	4	3	4	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T11 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai menggunakan hasil pengerukan muara sungai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup oleh pergerakan <i>sand spit</i> .	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kuala Terengganu 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Sederhana (2026 – 2030)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A

Jadual 7.12: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T11

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Program Komuniti	1	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.13: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T12

Daerah	Marang							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T12 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Rusila, Pulau Kapas (T12A), Pulau Gumia (T12B)							NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Daerah Marang							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Rumput Laut, Terumbu Karang & Penyu							CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	3	3	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	1		1		1		1			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	5	5	5	4	4	4	3			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T12 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	5	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	6	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut dan terumbu karang (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.13 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T12

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	Memastikan jenis pembangunan yang dibenarkan di kawasan rumput laut dan terumbu karang adalah berdasarkan tahap KSASPP.	PLANMalaysia	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menetapkan had keupayaan tampung (<i>carrying capacity</i>) untuk mengawal aktiviti-aktiviti ekonomi (terutamanya pelancongan) yang mampu menjejaskan tahap kesihatan ekologi marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Marang 2020 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan kawasan rumput laut dan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	8	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	9	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	10	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	11	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	14	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	15	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	16	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.14: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T13

Daerah	Marang						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T13 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Kerengga						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Daerah Marang						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Terumbu Karang & Penyu						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	3	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		1		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	4	5	2	2	3		4	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T13 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap risiko kenaikan aras laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang (<i>offset biodiversity</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.14 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T13

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	7	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	9	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.15: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T14

Daerah	Marang						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T14 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Mercang						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Marang						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 2 - Penyu						CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	4	2	4	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	2		1		2		2		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	3	5	2	2	2	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T14 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	3	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap hakisan.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko hakisan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B

Jadual 7.15 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T14

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	7	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memelihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	4	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.16: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T15

Daerah	Dungun							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T15 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kuala Abang							NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Dungun							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Rumput Laut & Penyu							CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	2	2	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	3		1		2		3			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	2	2	3	3			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T15 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	3	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	4	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap hakisan.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko hakisan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C

Jadual 7.16 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T15

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Memastikan aktiviti perikanan tidak dilaksanakan di kawasan larangan perikanan seperti yang terkandung di dalam Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan Larangan) 1994.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.1A
	12	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.17: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T16

Daerah	Dungun						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T16 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kuala Dungun, Pulau Tenggol (T16A), Pulau Nyirih (T16B), Pulau Tokong Burung (T16C)						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Dungun						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 1 - Terumbu Karang & Penyu Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Tuntung						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	2	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	4		2		3		3		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	1	5	4	4	4	4	4	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T16 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	7	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	8	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan Pulau Tenggol sebagai Taman Negeri.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1A
	2	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C

Jadual 7.17 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T16

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (<i>offset biodiversity</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan hutan paya laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	5	Menetapkan had keupayaan tampung (<i>carrying capacity</i>) untuk mengawal aktiviti-aktiviti ekonomi (terutamanya pelancongan) yang mampu menjejaskan tahap kesihatan ekologi marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di muara sungai dan di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan kawasan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesananannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	11	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	12	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	6	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.18: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T17

Daerah	Dungun						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T17 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sura						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Dungun						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 2 - Terumbu Karang & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
								Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
	Tahap Kerapuhan	3	3	4	3	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		3		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	2	3	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T17 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	5	Memastikan jenis pembangunan yang dibenarkan di kawasan terumbu karang adalah berdasarkan tahap KSASPP.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 7.18 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T17

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Dungun 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	8	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	2	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Mempergiatkan program pemantauan IBA di kalangan masyarakat tempatan bagi mengukuhkan pemantauan populasi burung penting, contohnya program pemantauan tempatan IBA (<i>Local Area Monitoring of Important Bird Areas</i>).	NGO & Komuniti	Sederhana (2026 – 2030)	KB 2.2B
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.19: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T18

Daerah	Dungun						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T18 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)			
Mukim & Pulau	Kuala Paka						NCVI	Tahap 4 Tinggi					
PBPT	Majlis Perbandaran Dungun						CVI _P	Tahap 2 Rendah					
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Rumput Laut						CVI _B	Tahap 4 Tinggi					
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi					
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut					
	Tahap Kerapuhan	3	2	4	5	3	2	1	2	1			
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin					
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		3					
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan					
	Tahap Kerapuhan	5	5	5	3	4	3	3					

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T18 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan dan risiko tsunami.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 7.19 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T18

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut dan rumput laut (<i>offset biodiversity</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan-kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Dungun 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	5	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	7	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	8	Menguatkuatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	12	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai dan air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.20: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T19

Daerah	Kemaman						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T19 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kerteh						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Kemaman						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Penyu & Tuntung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	3	4	5	3	2	3	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		2		3		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	4	5	4	4	5		3	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T19 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai menggunakan hasil pengerukan di muara sungai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan dan risiko kenaikan aras laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 7.20 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T19

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kemaman 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	10	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	13	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.21: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T20

Daerah	Kemaman						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T20 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kemasik						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Kemaman						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Rumput Laut						CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	4	4	5	3	2	2	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		3		
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	2	5	1	2	2		3	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T20 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	3	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	4	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	5	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap risiko geobencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko hakisan dan air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut dan rumput laut (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.21 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T20

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	10	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	11	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	12	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.22: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T21

Daerah	Kemaman							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T21 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kijal							NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Kemaman							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Penyu							CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	1	3	2	3	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	2		1		2		2			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	4	5	2	4	4	3	3			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T21 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	4	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut dan tsunami.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 7.22: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T21

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kemaman 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	7	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	11	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	12	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut dan tsunami.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.23: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T22

Daerah	Kemaman						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T22 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Teluk Kalung						NCVI	Tahap 4 Tinggi			
PBPT	Majlis Perbandaran Kemaman						CVI _P	Tahap 3 Sederhana			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Rumput Laut & Penyu						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi			
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 3 Sederhana			
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	2	4	4	5	3	2	2	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		1		3		4			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	1	3	5		3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T22 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	2	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	6	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	2	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut dan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan-kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.23 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T22

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	10	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	11	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	12	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.24: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T23

Daerah	Kemaman						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T23 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Cukai, Banggul						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi			
PBPT	Majlis Perbandaran Kemaman						CVI _P	Tahap 3 Sederhana			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Rumput Laut & Tuntung						CVI _B	Tahap 4 Tinggi			
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi			
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		3			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	4	5		3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T23 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	8	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan dan kawasan sumber makanan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.2A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 7.24 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T23

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut dan rumput laut (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan-kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kemaman 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	5	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	7	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	8	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	12	Mengubah status kawasan pendaratan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	13	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan tuntung dan telur tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram tuntung dan telur tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	15	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A

Jadual 7.24 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T23

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.25: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T24

Daerah	Besut							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T24 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Perhentian Besar (T24A), Pulau Perhentian Kecil (T24B), Pulau Serenggeh (T24C), Pulau Susu Dara (T24D), Pulau Dara Kecil (T24E), Pulau Tuku Burung (T24F), Pulau Tokong Kemudi (T24G), Pulau Rawa (T24H)							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Besut							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Terumbu Karang, Mamalia Marin, Rumpun Laut & Penyu							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	5	2	1	1	2	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		5		3		2			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	2	1	1	4	2	1	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T24 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	4	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	5	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Pulau Perhentian.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mengenal pasti, menubuhkan dan mewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut dan terumbu karang (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	5	Memastikan jenis pembangunan yang dibenarkan di kawasan rumput laut dan terumbu karang adalah berdasarkan tahap KSASPP.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 7.25 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T24

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	Menetapkan had keupayaan tampung (<i>carrying capacity</i>) untuk mengawal aktiviti-aktiviti ekonomi (terutamanya pelancongan) yang mampu menjejaskan tahap kesihatan ekologi marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	2	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	3	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan haram mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	13	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu, terumbu karang dan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

Jadual 7.26: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T25

Daerah	Kuala Terengganu							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			T25 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Redang (T25A), Pulau Pinang (T25B), Pulau Ling (T25C), Pulau Ekor Tebu (T26D), Pulau Kerengga Besar (T25E), Pulau Kerengga Kecil (T25F), Pulau Paku Kecil (T25G), Pulau Lima (T25H), Pulau Paku Besar (T25I), Pulau Lang Tengah (T25J), Pulau Tengkorak (T25K), Pulau Geluk (T25L), Pulau Bidong (T25M), Pulau Kapak (T25N), Pulau Yu Besar (T25O), Pulau Yu Kecil (T25P), Pulau Batu Bara (T25Q)							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Bandaraya Kuala Terengganu							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Terumbu Karang, Mamalia Marin, Rumput Laut & Penyu							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 7.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	5	5	1	1	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 7.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		5		2		2			
CVI _S Rujuk Rajah 7.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	2	4	2	3	2	1	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP T25 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	4	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B
	5	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan Pulau Bidong sebagai Taman Negeri.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1A
	2	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Pulau Redang, Pulau Lang Tengah dan Pulau Bidong.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	3	Mengenal pasti, menubuhkan dan mewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
Kajian	1	Menyelaraskan dan Mengkaji Semula Garis Panduan yang berkaitan dengan Pembangunan di Zon Persisiran Pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut dan terumbu karang (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 7.26 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP T25

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Memastikan jenis pembangunan yang dibenarkan di kawasan rumput laut dan terumbu karang adalah berdasarkan tahap KSASPP.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Menetapkan had keupayaan tampung (<i>carrying capacity</i>) untuk mengawal aktiviti-aktiviti ekonomi (terutamanya pelancongan) yang mampu menjejaskan tahap kesihatan ekologi marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	2	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	3	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesananannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan haram mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	11	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	13	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	14	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu, terumbu karang dan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	5	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

7.8 Keseluruhan Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 di negeri Terengganu mengikut UPZP

Pada bahagian ini, adalah himpunan pelaksanaan strategi, tindakan dan inisiatif RFZPPN-2 di peringkat UPZP bagi negeri Terengganu. Penterjemahan berpandukan enam (6) jenis tindakan utama iaitu projek, pewartaan, kajian, aspek kawalan pembangunan, pemantauan dan penguatkuasaan dan program komuniti di peringkat UPZP.

Bagi memudahkan cara pemakaian RFZPPN-2 ini di peringkat negeri, bahagian ini telah menggabungkan jenis-jenis tindakan keseluruhan yang terlibat yang telah diterjemahkan bagi setiap UPZP di negeri Terengganu.

Pelaksanaan RFZPPN-2 di peringkat negeri di rujuk pada bahagian ini secara keseluruhan oleh pihak berkuasa tempatan dan agensi-agensi serta jabatan negeri. Namun, terdapat beberapa strategi bersifat makro (daripada Jilid 1) yang hanya boleh dilaksanakan di peringkat persekutuan. Manakala bagi agensi utama, pelaksanaan, dan juga inisiatif mesti dirujuk pada jadual bagi setiap UPZP tersebut.



Pantai Batu Burok, Terengganu

© <https://www.agoda.com/travel-guides/malaysia/kuala-terengganu/things-to-do-in-kuala-terengganu-china-town-temples-flying-kites?cid=1844104>

Jadual 7.27: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Mempertingkatkan penyediaan kemudahan awam dengan memberi keutamaan kepada kawasan berisiko bencana tinggi (Tahap 4) dan sangat tinggi (Tahap 5).	PBPT	Berterusan	PB 2.1A
	2	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada sebagai langkah mitigasi hakisan.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi hakisan pantai.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	6	Memastikan struktur pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	7	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	8	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai menggunakan hasil pengerukan muara sungai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	10	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup oleh pergerakan <i>sand spit</i> .	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	11	Menjalankan kerja-kerja pengerukan berkala muara sungai yang tertutup atau hampir tertutup bagi melancarkan aliran sungai ke laut.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	12	Melaksanakan langkah kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	13	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan dan risiko tsunami.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	14	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai perlindungan terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	15	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	16	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan kawasan hutan paya laut sebagai benteng pertahanan semulajadi terhadap hakisan dan risiko kenaikan aras laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	17	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	18	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	19	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2B

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)																								
T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25
						✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓		✓		
						✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
							✓																	
						✓																		
			✓	✓																				
												✓	✓	✓										
																✓								
										✓								✓						
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
										✓														
✓	✓	✓	✓	✓	✓										✓			✓						
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓								✓						✓	✓		
																	✓							
													✓	✓					✓			✓		
✓	✓	✓			✓										✓					✓	✓			
			✓															✓						
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓		✓	✓		
											✓	✓			✓	✓							✓	✓
			✓								✓			✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓

Jadual 7.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	20	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	21	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan dan kawasan sumber makanan penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	22	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan Pulau Bidong sebagai Taman Negeri.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1A
	2	Melaksanakan cadangan pewartaan Pulau Tenggol sebagai Taman Negeri.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1A
	3	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Pulau Redang, Pulau Lang Tengah dan Pulau Bidong.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	4	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Pulau Perhentian.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	5	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape di Tanah Bencah Setiu.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	6	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
	7	Mengenal pasti, menubuhkan dan mewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1B
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan warisan dan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A & PB 2.2A
	3	Menyelaraskan Garis Panduan Pemuliharaan dan Pembangunan KSAS Persisiran Pantai 2010, RFZPPN-2 serta garis panduan lain bagi aktiviti pembangunan di kawasan persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan Pelan Pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan KSASPP dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)																									
T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25	
											✓	✓	✓	✓						✓	✓		✓	✓	
			✓	✓														✓				✓			
											✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
																								✓	
															✓										
																								✓	
✓	✓	✓	✓	✓																					
✓	✓	✓		✓											✓		✓	✓	✓		✓	✓			
																							✓	✓	
						✓	✓			✓	✓					✓	✓			✓		✓			
						✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓		✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓		/	✓			
✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Jadual 7.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap risiko kenaikan aras laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Membekukan pembangunan di kawasan Tanah Bencah Setiu.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan jenis pembangunan yang dibenarkan di kawasan rumput laut dan terumbu karang adalah berdasarkan tahap KSASPP.	PLANMalaysia	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap risiko geobencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	8	Sebarang pembinaan struktur baru hendaklah berdaya tahan terhadap hakisan.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	9	Menetapkan had keupayaan tampung (<i>carrying capacity</i>) untuk mengawal aktiviti-aktiviti ekonomi (terutamanya pelancongan) yang mampu menjejaskan tahap kesihatan ekologi marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.2A
	10	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan hutan paya laut (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan hutan paya laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	11	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	12	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko kenaikan aras laut dan tsunami.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	13	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko hakisan dan air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	14	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko hakisan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	15	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Kuala Nerus 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Panjang (2031 – 2040)	PB 1.1A
	2	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	4	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT & JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B

[illegible]

Jadual 7.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	5	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di muara sungai dan di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	6	Memastikan aktiviti ekonomi pada masa hadapan mempunyai jarak penampakan yang mencukupi.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3C
	7	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	9	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	10	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	11	Memastikan kawasan rumput laut dan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	12	Memastikan kawasan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	13	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	14	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	15	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	16	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	17	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	18	Mengubah status kawasan pendaratan penyu sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	19	Mengubah status kawasan pendaratan penyu dan tuntung sebagai kawasan perlindungan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	20	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	21	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)																								
T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25
															✓									
			✓								✓						✓			✓		✓	✓	✓
✓	✓	✓			✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓								✓							✓						
											✓													✓
															✓								✓	
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓		✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓		✓	✓		
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓			✓		
											✓					✓					✓		✓	✓
			✓								✓			✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓
											✓		✓	✓	✓					✓		✓	✓	✓
	✓		✓	✓								✓						✓			✓			
	✓		✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓
	✓		✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	

Jadual 7.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	22	Mengukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	23	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan haram mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	24	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	25	Meningkatkan keupayaan agensi-agensi yang memantau, memulihara dan memelihara kawasan persisiran pantai.	EPU & UPEN	Pendek (2022 – 2025)	TE 3.1A
	26	Memastikan aktiviti perikanan tidak dilaksanakan di kawasan larangan perikanan seperti yang terkandung di dalam Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan Larangan) 1994.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.1A
	27	Memastikan air sisa buangan daripada kawasan perindustrian dan perbandaran dirawat sebelum dilepaskan ke sungai dan laut.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
	28	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu, terumbu karang dan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	5	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	6	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu dan tuntung.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)																								
T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25
																								✓
																							✓	✓
	✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
														✓										
											✓	✓				✓		✓	✓	✓			✓	✓
			✓								✓							✓		✓			✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓	✓	✓		✓	✓		
														✓										
																					✓			
																							✓	✓
											✓	✓	✓	✓						✓				
	✓			✓											✓			✓						

Jadual 7.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Terengganu

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Program Komuniti	7	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu, tuntung dan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	9	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk menghadapi hakisan pantai dan air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	10	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	11	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	12	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut dan tsunami.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	13	Mempergiatkan program pemantauan IBA di kalangan masyarakat tempatan bagi mengukuhkan pemantauan populasi burung penting, contohnya program pemantauan tempatan IBA (<i>Local Area Monitoring of Important Bird Areas</i>).	NGO & Komuniti	Sederhana (2026 – 2030)	KB 2.2B
	14	Menyediakan platform bagi memudahkan kerja-kerja kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A
	15	Melaksanakan program pemberian insentif kepada komuniti yang menjalankan inisiatif pembersihan persisiran pantai.	Kerajaan Persekutuan	Panjang (2031 – 2040)	KB 3.2A

[illegible]

