

8.1 Pengenalan

Kawasan RFZPPN-2 bagi negeri Pahang adalah melibatkan tiga (3) buah daerah dan 12 mukim. Daerah-daerah ini adalah termasuk daerah Kuantan, Pekan dan Rompin. Anggaran penduduk semasa (2020) kawasan RFZPPN-2 bagi negeri Pahang adalah kira-kira 203,971 orang. Majoriti taburan penduduk ini adalah tertumpu di kawasan-kawasan penempatan utama seperti Cherating, Gebeng, Beserah, Kuantan dan Rompin.

Saiz keseluruhan kawasan darat negeri Pahang yang terletak dalam zon persisiran pantai seperti mana definisi RFZPPN-2 adalah seluas 133,387 hektar dengan anggaran jumlah panjang pantai 378.4 km.

Kawasan persisiran pantai negeri Pahang ini merangkumi jajaran pantai yang berpasir, berbatu dan berlumpur. Terdapat juga muara-muara sungai (dengan hutan paya laut) yang menghubungkan ekosistem persisiran pantai negeri Pahang dengan kawasan daratan.

Secara amnya, kawasan persisiran pantai negeri Pahang terbahagi kepada zon-zon sosio-ekonomi yang berbeza. Contohnya, di bahagian utara (Cherating), kawasan ini lebih dikenali sebagai pusat pelancongan dan rekreasi berasaskan pantai. Manakala di bahagian tengah pula (Gebeng), aktiviti perindustrian sangat giat dijalankan. Sementara itu, aktiviti perniagaan dan perkhidmatan adalah tertumpu di bahagian tengah (Kuantan). Di bahagian selatan persisiran pantai negeri Pahang pula, aktiviti ekonominya adalah lebih tertumpu pada sektor pertanian dan kegiatan ekonomi berasaskan sumber perikanan.

Antara aset-aset penting serta kemudahan yang terdapat di kawasan persisiran pantai negeri Pahang adalah pelabuhan, kem-kem tentera, balai polis, hospital selain institusi-institusi pendidikan dan kemudahan masyarakat.

INFO RINGKAS

Daerah dalam Zon Persisiran Pantai

3 DAERAH

Mukim dalam Zon Persisiran Pantai

12 MUKIM

Pihak Berkuasa Tempatan

**MAJLIS PERBANDARAN KUANTAN
MAJLIS DAERAH PEKAN
MAJLIS DAERAH ROMPIN**

Anggaran Jumlah Penduduk 2020

203,971 ORANG*

Jumlah Unit Perancangan Zon Pantai

11 UPZP

Keluasan Darat dalam UPZP

1,333 KM² (133,387 HEKTAR)

Panjang Pantai (Anggaran)

378.4 KM

Bilangan Pulau dalam Zon Persisiran Pantai

14 PULAU

Nota

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

8.2 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 Pahang, terdapat 11 UPZP yang melibatkan keseluruhan pantai dan 14 buah pulau-pulau (Jadual 8.1 dan Rajah 8.1).

Pihak berkuasa tempatan bagi Zon Persisiran Pantai Negeri Pahang adalah Majlis Perbandaran Kuantan, Majlis Daerah Pekan dan Majlis Daerah Rompin.

Jadual 8.1: Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Pahang

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-Pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Kuantan Jumlah UPZP = 4	C01	1) Sungai Karang	49,813	Majlis Perbandaran Kuantan
	C02	2) Beserah	23,981	
	C03	3) Kuala Kuantan	58,812	
	C04	4) Penor	3,716	
Pekan Jumlah UPZP = 3	C05	5) Kuala Pahang 6) Pahang Tua	24,175	Majlis Daerah Pekan
	C06	7) Pekan	32,087	
	C07	8) Bebar	2,768	
Rompin Jumlah UPZP = 4	C08	9) Rompin	1,178	Majlis Daerah Rompin dan Lembaga Pembangunan Tioman (TDA)
	C09	10) Pontian	3,125	
	C10	11) Endau	399	
	C11	12) Tioman i. Pulau Tioman (C11A) ii. Pulau Tulai (C11B) iii. Pulau Chebeh (C11C) iv. Pulau Labas (C11D) v. Pulau Sepoi (C11E) vi. Pulau Burung Tengah (C11F) vii. Pulau Tasu (C11G) viii. Pulau Sribuat (C11H) ix. Pulau Raja (C11I) x. Pulau Sembilang (C11J) xi. Pulau Acheh (C11K) xii. Pulau Tengah (C11L) xiii. Pulau Tunus (C11M) xiv. Pulau Layak (C11N)	3,917	



PETUNJUK

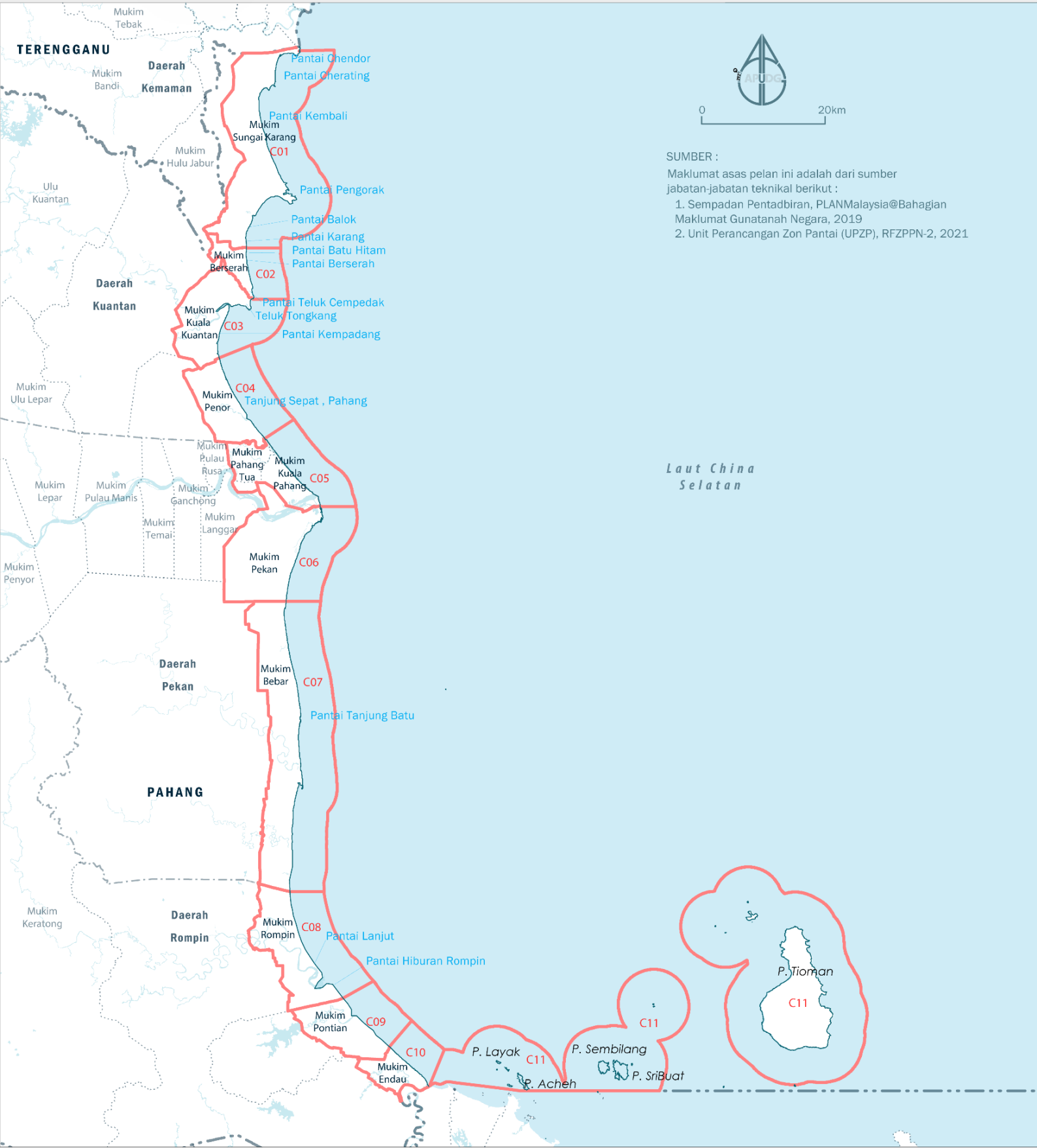
○ Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)

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
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai





© APUDG

8.3 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai

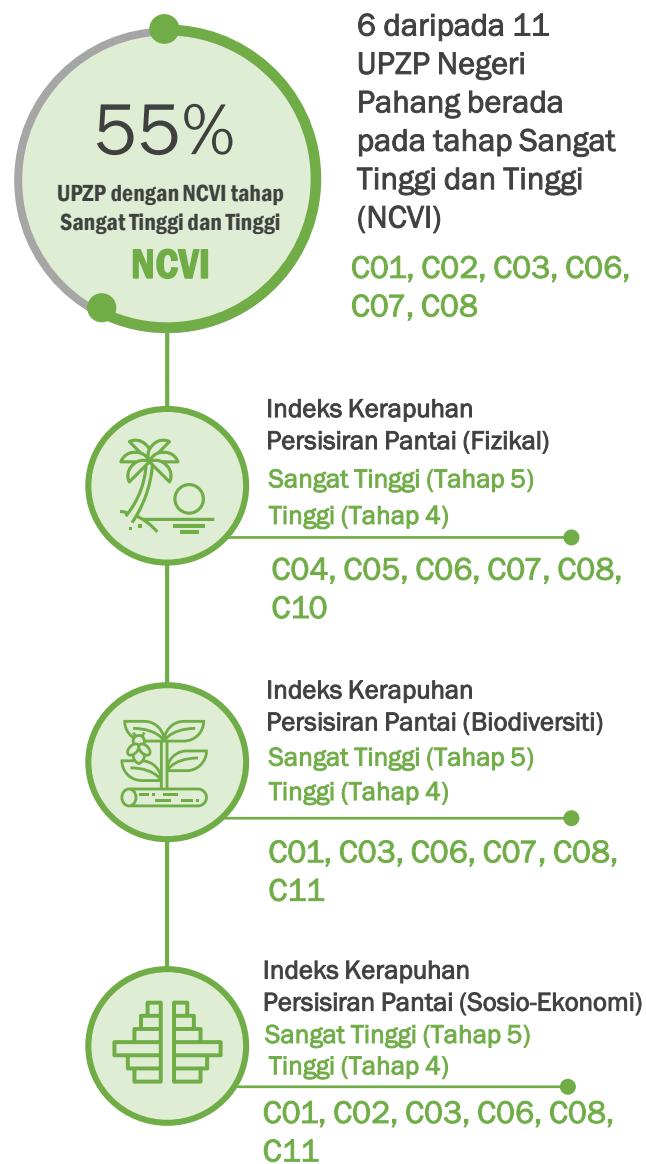
Bacaan keseluruhan Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) telah menunjukkan variasi tahap kerapuhan bagi UPZP-UPZP di kawasan persisiran pantai negeri Pahang (Rajah 8.2 dan Rajah 8.3).

Berdasarkan analisis indeks NCVI, enam (6) UPZP bagi Negeri Pahang telah merekodkan nilai bacaan NCVI sangat tinggi (tahap 5) dan tinggi (tahap 4). Trend UPZP-UPZP yang berkerapuhan tinggi ini adalah tertumpu di bahagian utara (UPZP C01 - Sungai Karang, C02 - Berserah & C03 - Kuantan) dan tengah Negeri Pahang (UPZP C06 - Pekan, C07 - Bebar & C08 - Rompin).

Bagi UPZP yang merekodkan tahap kerapuhan sangat tinggi, sumbangan komponen CVI dalam penghasilan nilai NCVI bagi UPZP-UPZP adalah berbeza. UPZP C01 merekodkan nilai yang sangat tinggi (tahap 5) bagi dua CVI (iaitu CVI_B dan CVI_S), C03 merekodkan CVI_B tahap 4 dan CVI_S tahap 5, C06 merekodkan tahap 5 (sangat tinggi) bagi dua CVI (iaitu CVI_P dan CVI_S) dan tahap 4 (tinggi) bagi CVI_B, sementara C07 merekodkan nilai yang sangat tinggi untuk CVI_P dan CVI_B, dan sederhana untuk CVI_S.

Berdasarkan keputusan NCVI ini, dapat disimpulkan bahawa ancaman risiko adalah tertumpu di C05 (Kuala Pahang) dan C06 (Pekan) sekiranya dinilai daripada konteks fizikal, C01 (Sungai Karang), C07 (Bebar) dan C11 (Tioman) sekiranya dinilai daripada konteks biodiversiti, serta C01 (Sungai Karang), C03 (Kuala Kuantan), C06 (Pekan) dan C11 (Tioman) sekiranya dinilai daripada konteks sosio-ekonomi.

Rajah 8.2: 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 8.3: Tahap Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) berdasarkan CVI_P (Fizikal), CVI_B (Biodiversiti) dan CVI_S (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP di Negeri Pahang

UPZP	Tahap Kerapuhan CVI _P , CVI _B , CVI _S dan NCVI			
	CVI _P	CVI _B	CVI _S	NCVI
C01	3	5	5	5
C02	3	1	4	4
C03	3	4	5	5
C04	4	1	3	3
C05	5	2	2	3
C06	5	4	5	5
C07	5	5	3	5
C08	4	4	4	4
C09	3	2	1	2
C10	4	3	1	2
C11	1	5	5	3

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
- Akuakultur
- Pertanian Lain
- Hutan
- Badan Air

KEMUDAHAN

- + Hospital
- + Kem Tentera
- P Balai Polis
- M Balai Bomba
- I IPT/Kolej/Politeknik/Maktab
- S Sekolah Menengah/Rendah
- P Pelabuhan Kapal
- S Stesen Janakuasa

KAWASAN KENAIKAN ARAS LAUT

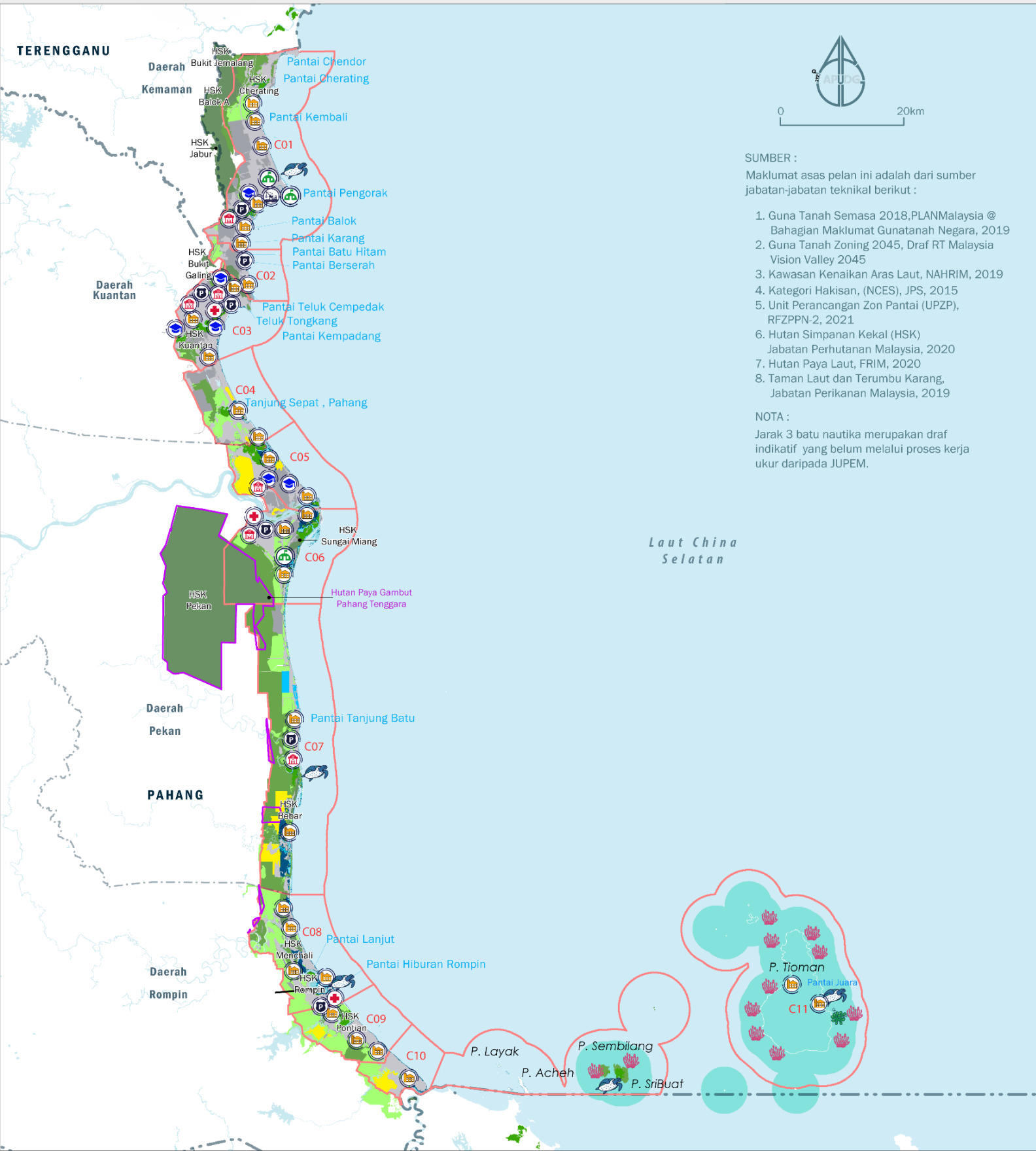
- Unjuran Tahun 2030 (0.11 m)
- Unjuran Tahun 2050 (0.22 m)
- Unjuran Tahun 2100 (0.68 m)

KATEGORI HAKISAN

- Kritikal
- Ketara
- Boleh diterima

KAWASAN BIODIVERSITI

- Hutan Simpanan Kekal (HSK)
- Hutan Paya Bakau
- Taman Laut
- Kawasan Berkepentingan Burung
- Kawasan Pendaratan Penyu
- Rumput Laut
- Terumbu Karang
- 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 2045, Draf RT Malaysia Vision Valley 2045
3. Kawasan Kenaikan Aras Laut, NAHRIM, 2019
4. Kategori Hakisan, (NCES), JPS, 2015
5. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), RFZPPN-2, 2021
6. Hutan Simpanan Kekal (HSK) Jabatan Perhutanan Malaysia, 2020
7. Hutan Paya Laut, FRIM, 2020
8. Taman Laut dan Terumbu Karang, Jabatan Perikanan Malaysia, 2019

NOTA :

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



NCVI merupakan hasil gabungan pengiraan daripada CVIP, CVIB dan CVIS

NCVI MENGIKUT UPZP

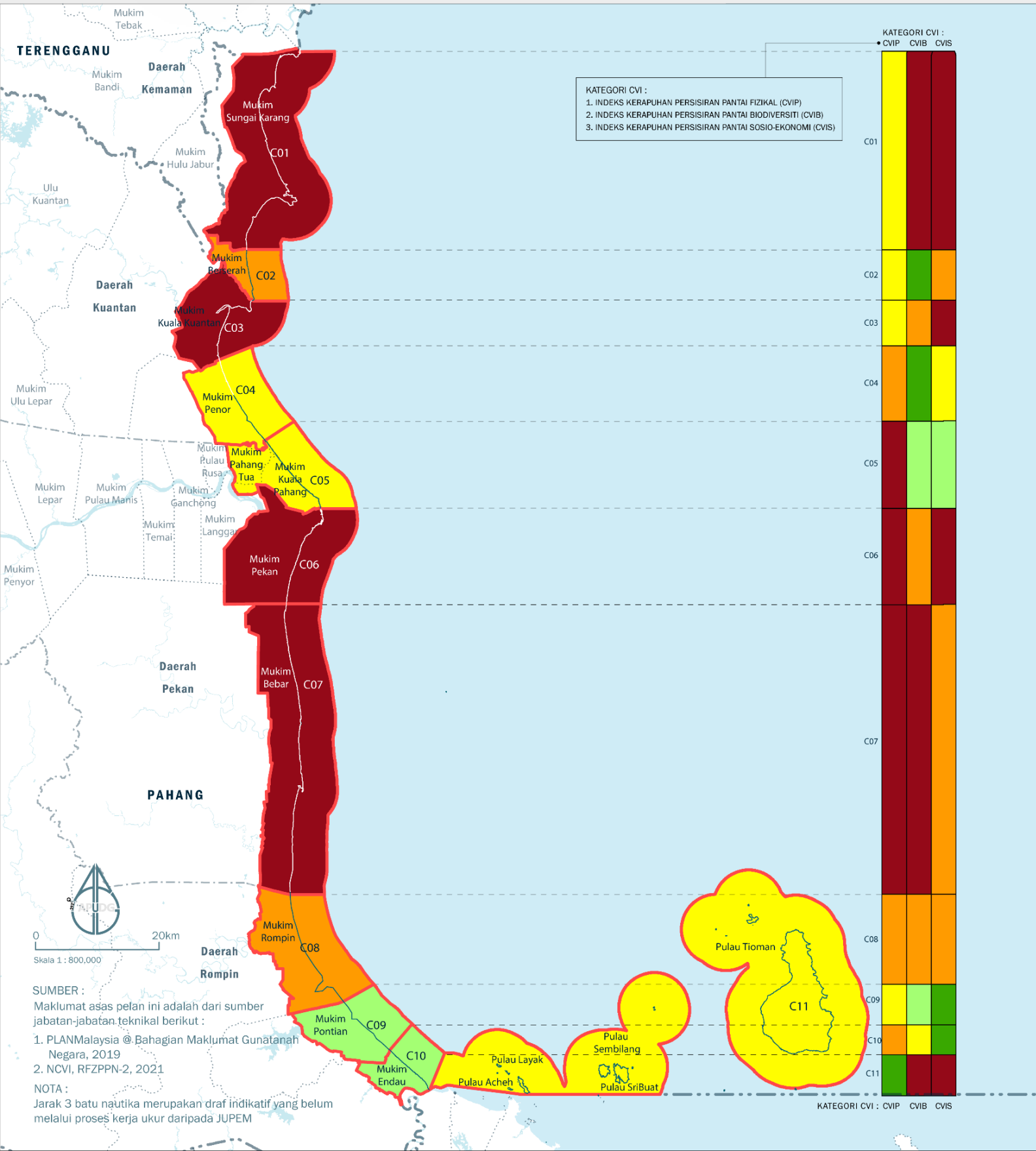
- > 10.74 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 7.58 hingga ≤ 10.74 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 5.70 hingga ≤ 7.58 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 4.05 hingga ≤ 5.70 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 4.05 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

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



8.4 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p)

Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p) adalah merupakan suatu sistem penilaian yang menganggarkan tahap ketahanan komponen fizikal semula jadi dalam mendepani ketidakstabilan serta ancaman geobencana kawasan persisiran pantai. Kerapuhan fizikal ini diukur melalui tujuh (7) parameter (Rajah 8.6).

Bacaan indeks CVI_p bagi kawasan persisiran pantai negeri Pahang telah menunjukkan perbezaan trend bacaan yang agak ketara – terutamanya bagi UPZP-UPZP yang terletak di sepanjang garisan tengah persisiran pantai negeri Pahang (Rajah 8.7 dan Rajah 8.8).

Sebagai contoh, UPZP C05 (Kuala Pahang) dan C06 (Pekan) telah merekodkan bacaan yang sangat tinggi (tahap 5). Faktor utama yang telah menyumbang kepada nilai indeks sangat tinggi bagi kedua-dua UPZP ini ialah faktor geomorfologi, julat pasang surut, dan hakisan pantai.

Kedua-dua UPZP ini (C05 dan C06) pula diapit oleh UPZP dengan nilai indeks tinggi (tahap 4) – iaitu C04 (Penor) di bahagian utara, serta C07 (Bebar) dan C08 (Rompin) di bahagian selatan. Faktor (parameter) yang telah menyumbang kepada tahap bacaan indeks yang tinggi bagi ketiga-tiga UPZP ini juga adalah serupa – iaitu geomorfologi, julat pasang surut, dan hakisan pantai.

Berdasarkan keputusan keseluruhan CVI_p bagi negeri Pahang, dapat disimpulkan bahawa tiga parameter utama – iaitu geomorfologi, julat pasang surut, dan hakisan pantai adalah merupakan ancaman utama bagi hampir kesemua UPZP.

Ciri semula jadi persisiran pantai yang berpasir dan berlumpur adalah merupakan faktor penting yang perlu dinilai bagi memastikan kestabilan aktiviti pembangunan di kawasan persisiran pantai. Ini adalah penting terutamanya bagi aktiviti-aktiviti pembangunan yang melibatkan pengolahan ciri fizikal zon pantai.

Rajah 8.6: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_p (Fizikal) bagi UPZP C01 hingga C11 di Negeri Pahang

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _p (Fizikal)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7(a)	P7(b)	P7(c)	CVI _p
C01	3	5	5	5	2	2	1	1	1	3
C02	2	3	5	5	2	2	1	1	1	3
C03	3	3	5	5	3	2	1	1	1	3
C04	3	5	5	5	3	2	1	1	2	4
C05	3	5	5	5	3	2	1	2	2	5
C06	3	5	5	5	4	2	1	3	2	5
C07	3	5	5	5	4	2	2	1	1	5
C08	3	5	5	5	3	2	1	1	1	4
C09	3	5	5	5	2	2	1	1	1	3
C10	3	5	5	5	2	2	2	1	1	4
C11	5	2	5	1	2	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 BANJIR KENAikan ARAS LAUT

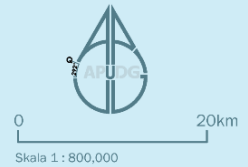
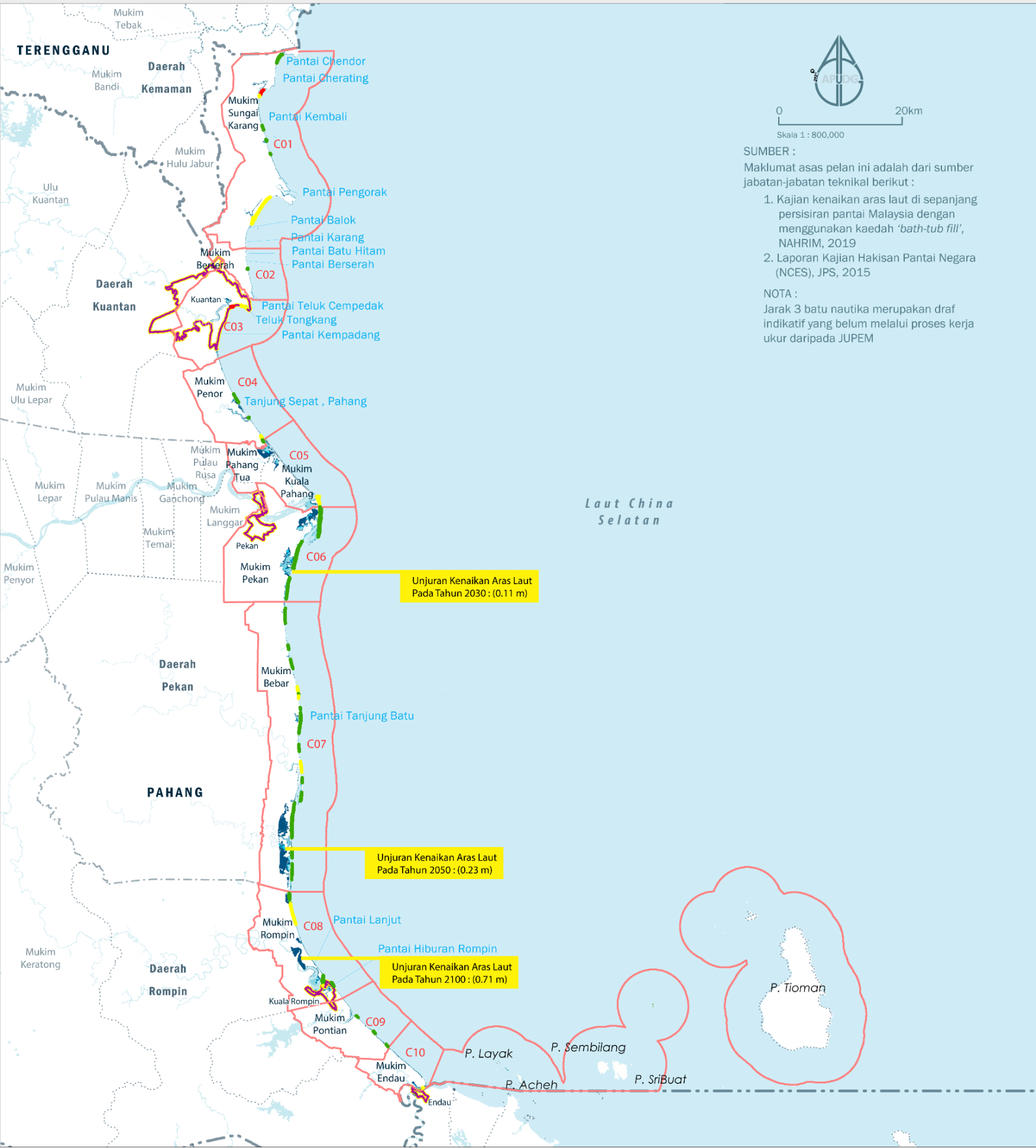
- Unjuran Tahun 2030 (0.11 m)
- Unjuran Tahun 2050 (0.23 m)
- Unjuran Tahun 2100 (0.71m)

KATEGORI HAKISAN

- Kritikal
- Ketara
- Boleh diterima

LAIN-LAIN

- Sempadan Negeri
- - - Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- 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



CVI_P 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.

CVI_P MENGIKUT UPZP

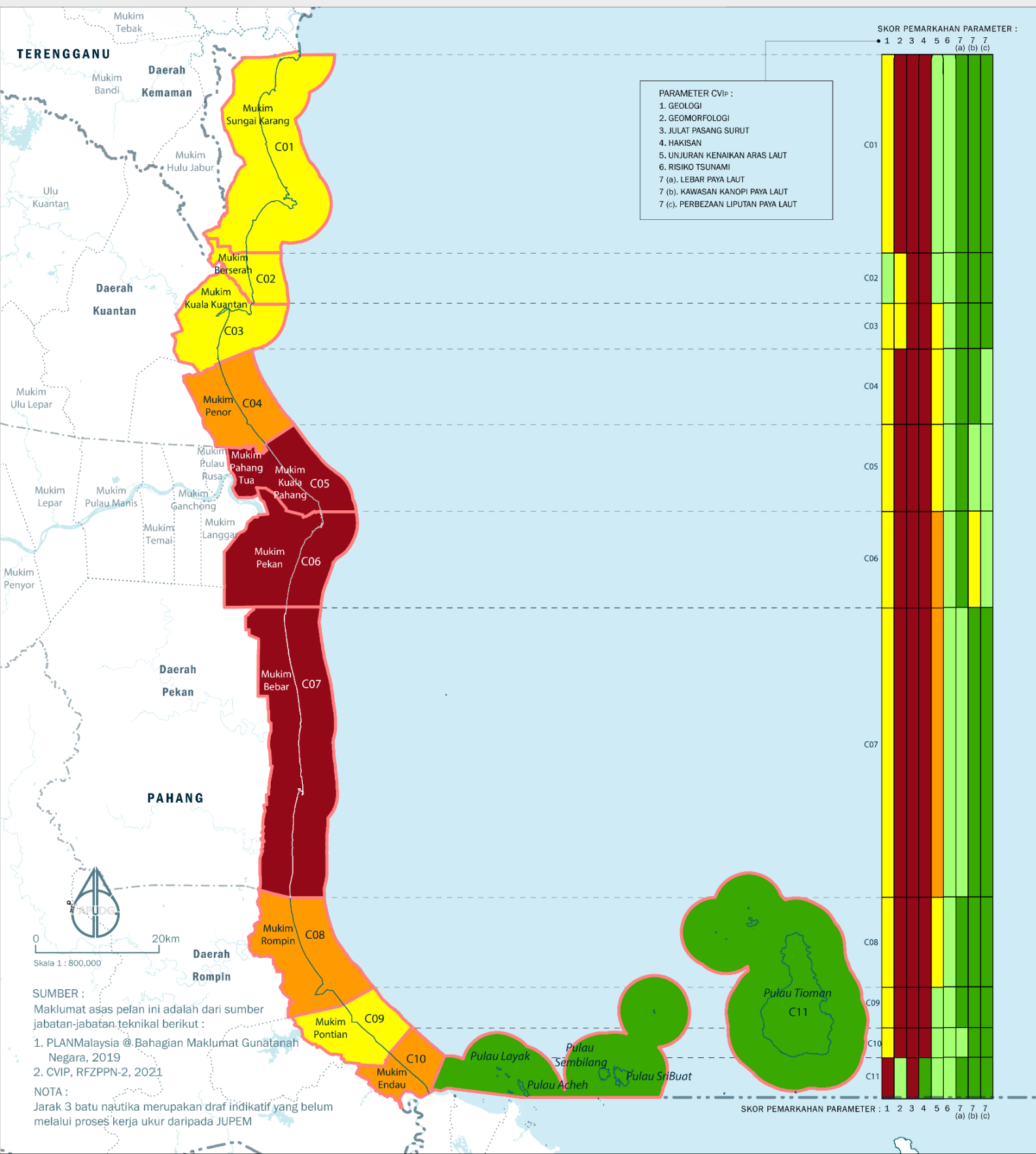
- ≥ 18.71 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 13.09 hingga ≤ 18.71 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 9.49 hingga ≤ 13.09 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 5.64 hingga ≤ 9.49 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 5.64 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

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



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

1. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. CVIP, RFZPPN-2, 2021

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



8.5 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 8.9).

Sepuluh daripada UPZP-UPZP di negeri Pahang telah merekodkan nilai bacaan CVI_B yang tinggi (tahap 4) dan sangat tinggi (tahap 5). Terdapat pelbagai faktor penting yang telah menyumbang kepada nilai bacaan yang tinggi ini – terutamanya kewujudan kawasan Hutan Simpanan Kekal (HSK), hutan paya laut, dan kawasan pendaratan penyu di hampir sepanjang garisan pantai negeri Pahang.

Secara keseluruhannya, tiga kawasan UPZP yang utama – iaitu C01 (Sungai Karang), C07 (Bebar) dan C11 (Tioman), telah merekodkan nilai bacaan indeks yang sangat tinggi (tahap 5).

Ini diikuti oleh tiga lagi kawasan UPZP dengan indeks bacaan yang tinggi (tahap 4) – iaitu UPZP C03 (Kuala Kuantan), C06 (Pekan), dan C08 (Rompin).

Secara umumnya, selain daripada kawasan hutan paya laut yang banyak terdapat di muara-muara sungai di sepanjang kawasan persisiran pantai negeri Pahang, terdapat juga banyak kawasan Hutan Simpanan Kekal (HSK) terletak di dalam atau bersempadanan dengan zon pantai. Antara contoh-contoh HSK ini termasuk HSK Cherating, HSK Jabur, HSK Balok, HSK Beserah, HSK Peramu, HSK Kuantan, HSK Pekan, HSK Sungai Miang, serta HSK Rompin.

Selain kawasan persisiran pantai negeri Pahang, aset-aset penting biodiversiti marin bagi negeri Pahang turut banyak tertumpu di bahagian pulau (terutamanya Pulau Tioman) dengan kewujudan aset-aset taman laut, rumput laut, terumbu karang selain kawasan-kawasan pendaratan penyu.

Rajah 8.9: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_B (Biodiversiti) bagi UPZP C01 hingga C11 di Negeri Pahang

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _B (Biodiversiti)				CVI _B
	B1	B2	B3	B4	
C01	4	2	2	4	5
C02	1	1	1	1	1
C03	4	2	2	3	4
C04	2	1	1	2	1
C05	3	1	2	2	2
C06	4	1	3	3	4
C07	4	2	4	3	5
C08	3	1	3	3	4
C09	2	1	2	2	2
C10	4	1	4	2	3
C11	5	5	2	1	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
- Kawasan Berkepentingan Burung
- Taman Laut
- Kawasan Pendaratan Penyu
- Rumput Laut
- Terumbu Karang

KAWASAN CADANGAN SEASCAPE

- Perairan Cadangan Kawasan Seascape

KAWASAN CADANGAN HUTAN PAYA LAUT

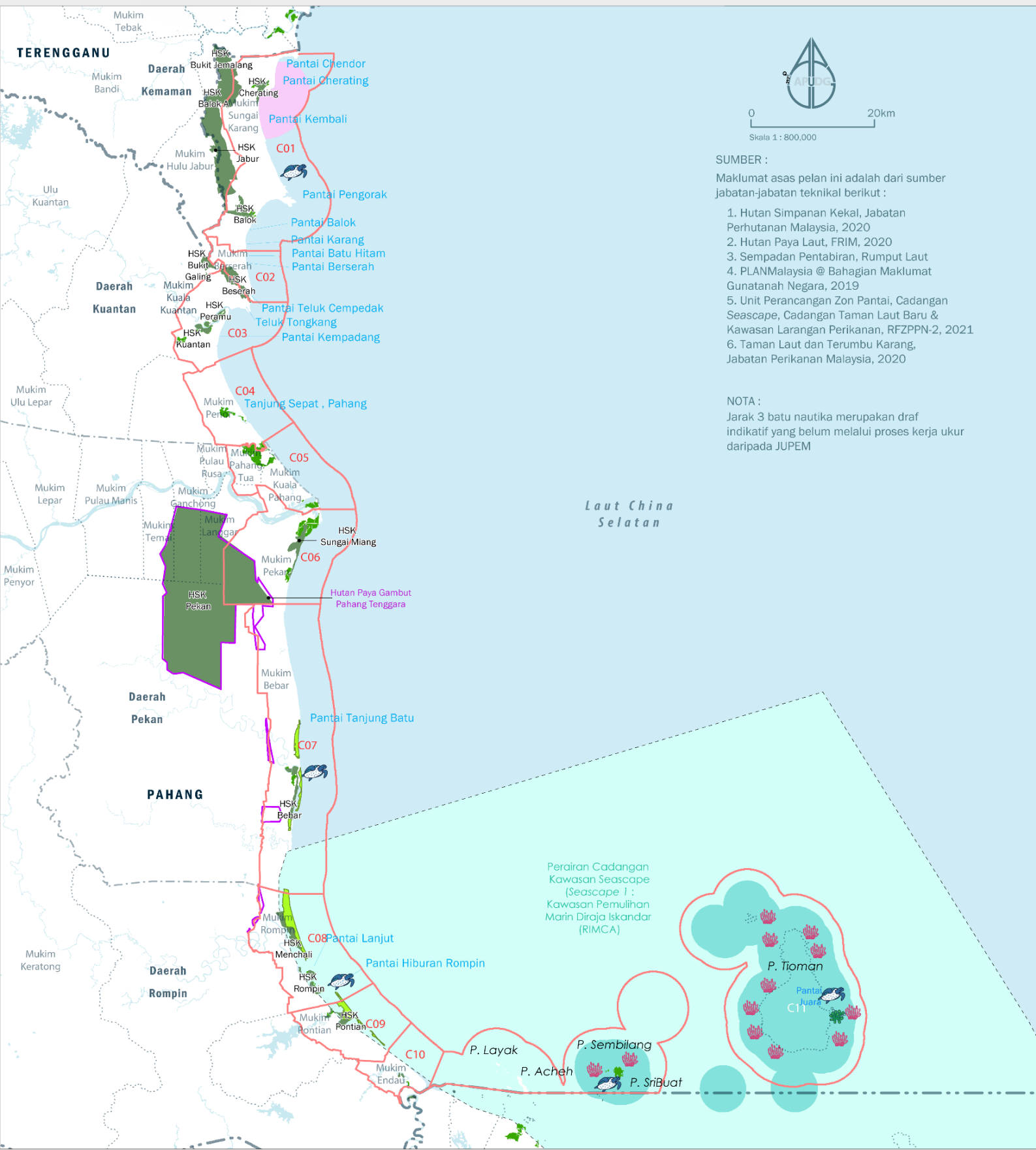
- Cadangan Hutan Simpanan Paya Laut

KAWASAN CADANGAN LARANGAN PERIKANAN

- Cadangan Kawasan Larangan Perikanan

LAIN-LAIN

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



SUMBER :

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

1. Hutan Simpanan Kekal, Jabatan Perhutanan Malaysia, 2020
2. Hutan Paya Laut, FRIM, 2020
3. Sempadan Pentabiran, Rumput Laut
4. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
5. Unit Perancangan Zon Pantai, Cadangan Seascape, Cadangan Taman Laut Baru & Kawasan Larangan Perikanan, RFZPPN-2, 2021
6. 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

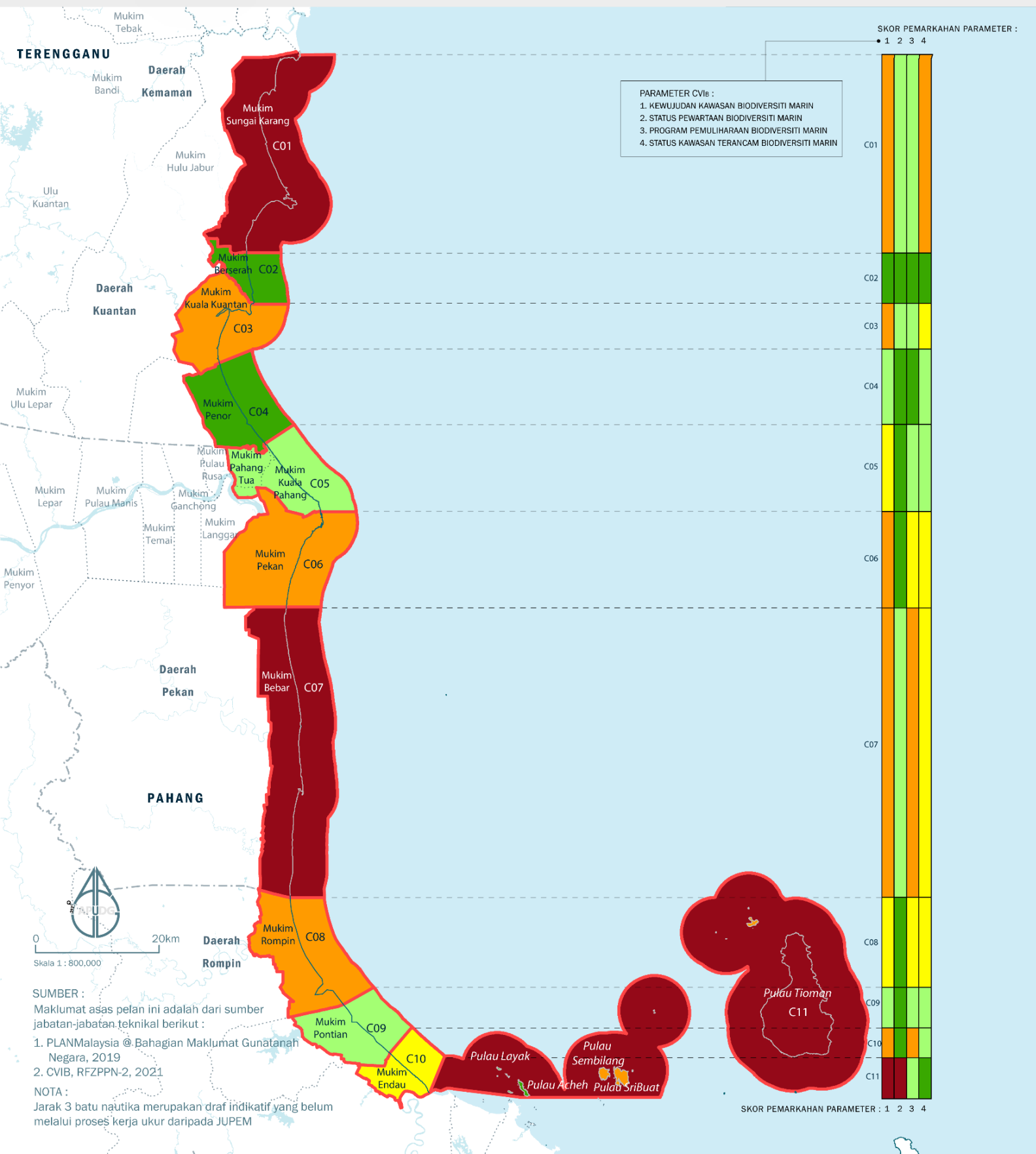
- > 2.83 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 2.12 hingga ≤ 2.83 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 1.41 hingga ≤ 2.12 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 1.00 hingga ≤ 1.41 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 1.00 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

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



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

- PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Geoteknik Negara, 2019
- CVI_B, RFZPPN-2, 2021

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



8.6 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 ancaman bencana di zon persisiran pantai. Bagi mencapai matlamat ini, sebanyak 7 parameter telah diambil kira (Rajah 8.12).

Berdasarkan bacaan indeks CVI_s di negeri Pahang, beberapa UPZP utama telah dikenal pasti merekodkan indeks kerapuhan yang sangat tinggi (tahap 5) (Rajah 8.12 dan Rajah 8.14). UPZP-UPZP ini adalah termasuk C01 (Sungai Karang), C03 (Kuala Kuantan), C06 (Pekan) dan C11 (Tioman).

Indeks yang tinggi di ketiga-tiga UPZP ini adalah dipengaruhi oleh jumlah penduduk (2020) yang tinggi, kewujudan institusi dan kemudahan masyarakat, sistem infrastruktur dan utiliti, serta kewujudan kawasan perniagaan dan perindustrian.

Ini diikuti oleh dua lagi UPZP yang telah merekodkan bacaan tinggi (tahap 4) – iaitu C02 (Beserah) dan C08 (Rompin). Walaupun mempunyai kadar populasi penduduk yang agak rendah (terutamanya di Rompin), kewujudan institusi dan kemudahan, infrastruktur dan utiliti, serta sistem perhubungan dan pengangkutan yang meluas adalah cukup untuk menyumbang kepada nilai indeks keseluruhan UPZP yang tinggi.

Selain daripada parameter-parameter yang telah dinyatakan di atas, terdapat juga faktor-faktor lain yang telah turut menyumbang kepada peningkatan nilai CVI_s di negeri Pahang – contohnya – aktiviti pertanian dan penternakan. Berdasarkan dapatan CVI_s, didapati bahawa aktiviti pertanian dan penternakan adalah tertumpu di C04 (Penor), C05 (Kuala Pahang), C06 (Pekan), C07 (Bebar), C09 (Pontian) dan C10 (Endau).

Rajah 8.12: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_s (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP C01 hingga C11 di Negeri Pahang

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _s (Sosio-Ekonomi)							CVIs
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
C01	5	5	5	4	5	3	3	5
C02	5	5	5	3	3	3	3	4
C03	5	5	5	5	5	3	3	5
C04	2	5	3	4	4	4	1	3
C05	3	5	2	2	5	4	1	2
C06	5	5	3	3	5	4	3	5
C07	2	5	5	4	2	4	3	4
C08	2	5	5	3	5	3	3	4
C09	2	5	1	3	2	4	1	1
C10	1	5	2	3	2	4	1	1
C11	5	5	5	3	5	3	3	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_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	



PETUNJUK :

GUNA TANAH

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

KEMUDAHAN MASYARAKAT

- Balai Polis
- Hospital
- Balai Bomba
- Kem Tentera

KEMUDAHAN PENDIDIKAN

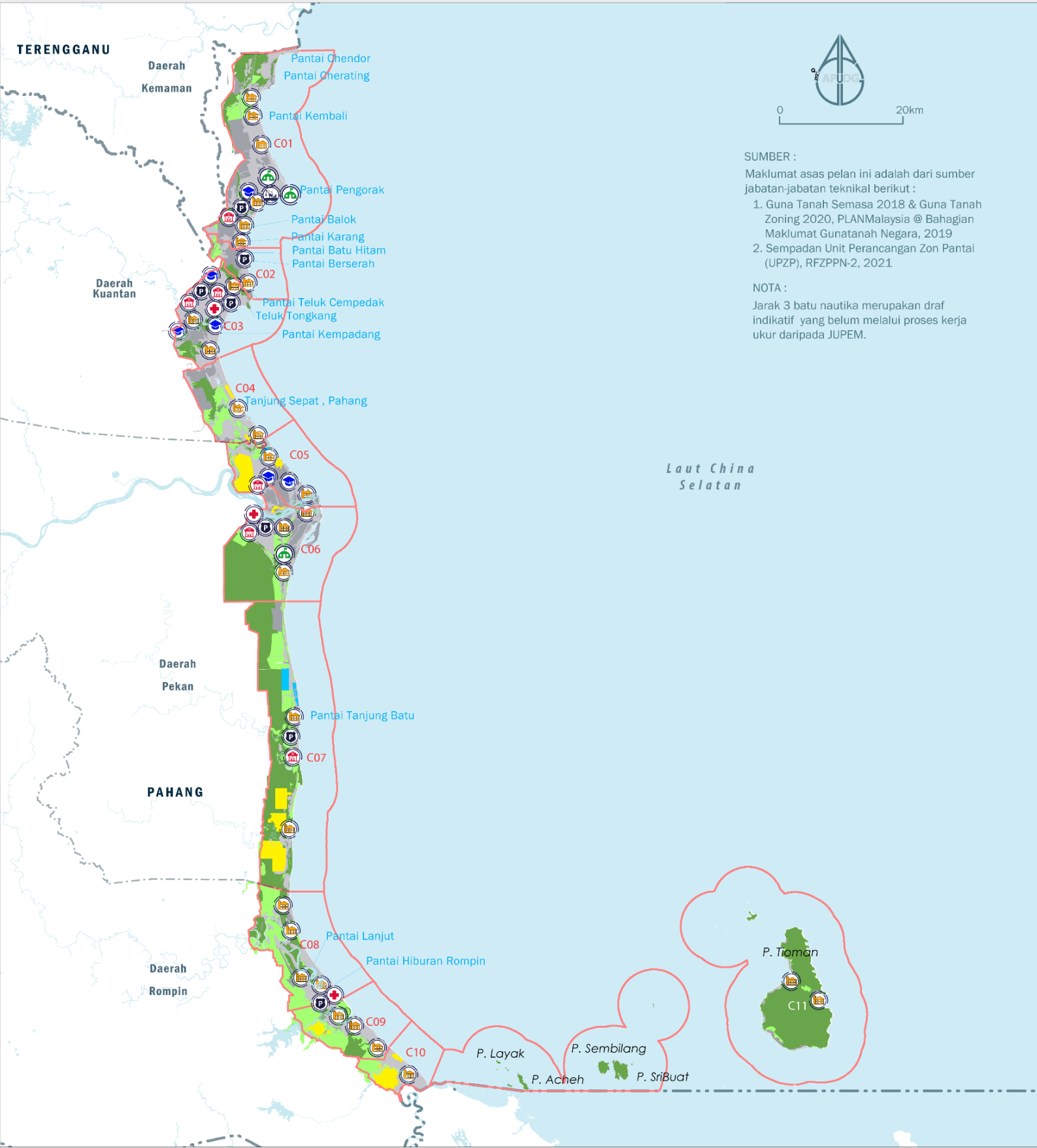
- IPT/Kolej/Politeknik/Maktab
- Sekolah Menengah/Rendah

PENGANGKUTAN

- Pelabuhan Laut

LAIN-LAIN

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



SUMBER :

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

1. Guna Tanah Semasa 2018 & Guna Tanah Zoning 2020, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. Sempadan Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), RFZPPN-2, 2021

NOTA :

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



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.

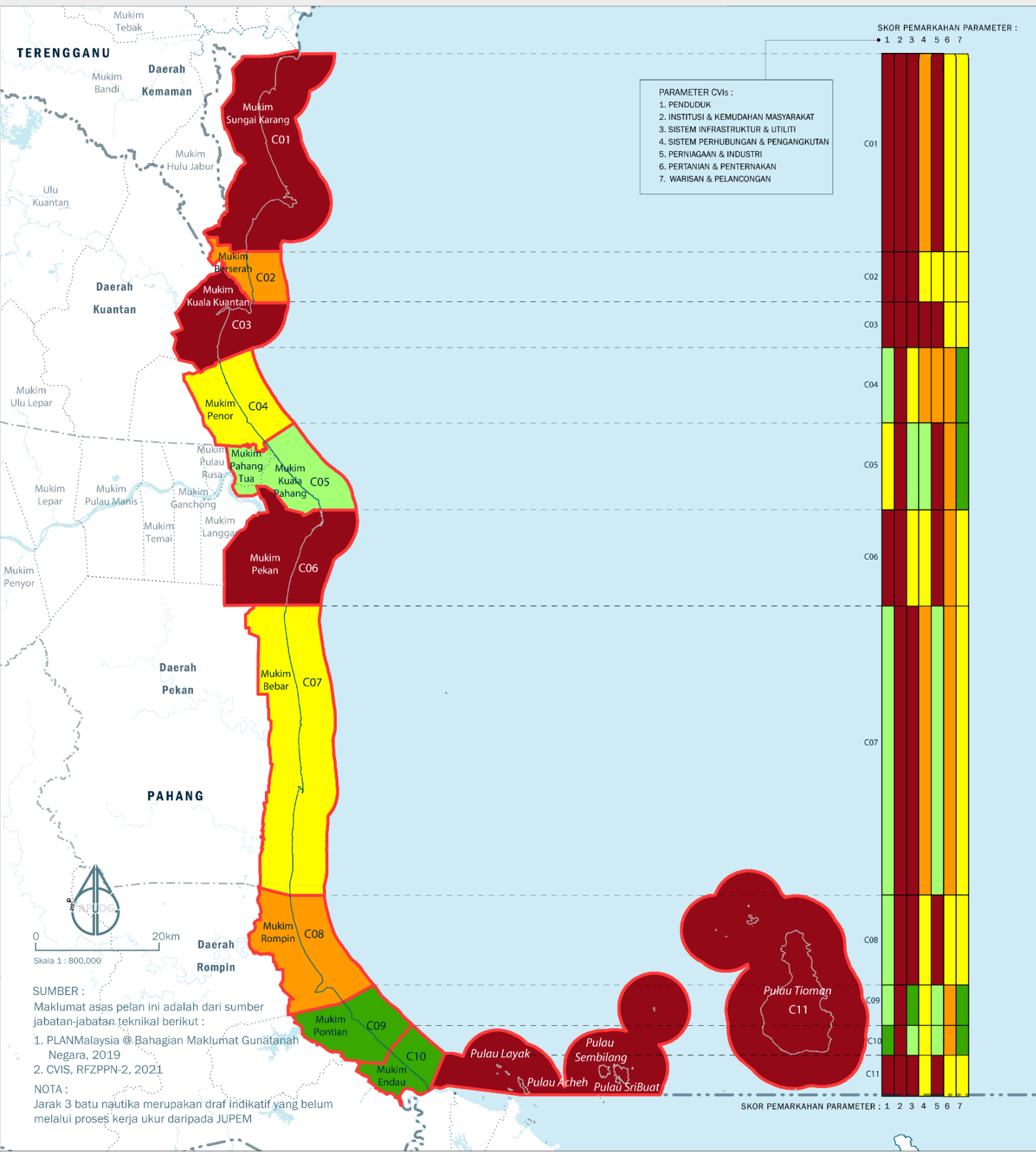
CVIs MENGIKUT UPZP

- ≥ 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 LAIN-LAIN

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

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



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

1. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. CVIS, RFZPPN-2, 2021

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

8.7 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 hubung-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 8.2: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C01

Daerah	Kuantan						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			C01 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sungai Karang						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Kuantan						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 1 – Penyu Tahap 2 – Hutan Paya Laut & Kelip-Kelip						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	The Shoreline Management Plan of the Coastline from Kuala Sg. Pahang to the State Boundary of Pahang/Terengganu (2002)						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	2	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	4		2		2		4		
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	5	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C01 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	10	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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B

Jadual 8.2 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C01

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 (<i>offset biodiversiti</i>) 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 Kuantan 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	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	4	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	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	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 lebih berat untuk pemburuan haram dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	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
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 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

Jadual 8.3: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C02

Daerah	Kuantan	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						C02 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Beserah									
PBPT	Majlis Perbandaran Kuantan	CVI _P	Tahap 3 Sederhana							
KSASPP	Tiada	CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah							
ISMP	The Shoreline Management Plan of the Coastline from Kuala Sg. Pahang to the State Boundary of Pahang/Terengganu (2002)	CVI _S	Tahap 4 Tinggi							
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami			
	Tahap Kerapuhan	2	3	5	5	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	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 8.12	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	3	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C02 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	Memastikan struktur benteng pantai atau struktur sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik bagi mengatasi masalah hakisan dan air pasang besar.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	Kerajaan Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 8.3 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C02

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Kuantan 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di kawasan persisiran pantai dan laut lepas.	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	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	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



Jadual 8.4: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C03

Daerah	Kuantan						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			C03 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kuala Kuantan						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Kuantan						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut, Buaya & Kelip-Kelip						CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	The Shoreline Management Plan of the Coastline from Kuala Sg. Pahang to the State Boundary of Pahang/Terengganu (2002)						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	3	5	5	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	4		2		2		3		
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	5	5	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C03 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B

Jadual 8.4 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C03

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 (<i>offset</i> 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 Kuantan 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesananannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	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
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	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	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

Jadual 8.5: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C04

Daerah	Kuantan						Indeks Kerapuhan Persiriran Pantai (NCVI)			C04 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Penor						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Kuantan						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	The Shoreline Management Plan of the Coastline from Kuala Sg. Pahang to the State Boundary of Pahang/Terengganu (2002)						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	3	2	1	1	2
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	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 8.12	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	3	4	4	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C04 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	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	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 persiriran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C

Jadual 8.5 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C04

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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 (<i>offset biodiversity</i>) 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 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	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 pengajuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 8.6: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C05

Daerah	Pekan	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						C05 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Kuala Pahang									
PBPT	Majlis Daerah Pekan	CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi							
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut & Buaya	CVI _B	Tahap 2 Rendah							
ISMP	The Shoreline Management Plan of the Coastline from Kuala Sg. Pahang to the State Boundary of Pahang/Terengganu (2002)	CVI _s	Tahap 2 Rendah							
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami			
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	3	2	1	2	2
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		2		2		
CVI _s Rujuk Rajah 8.12	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	5	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C05 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	12	Melaksanakan amalan pengurusan terbaik bagi aktiviti akuakultur di kalangan pemilik kolam akuakultur.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.2A
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 8.6 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C05

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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 (<i>offset biodiversiti</i>) 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di kawasan persisiran pantai dan laut lepas.	PDT & JPS	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 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	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

Jadual 8.7: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C06

Daerah	Pekan						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			C06 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pekan						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Daerah Pekan						CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut, IBA & Buaya						CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	4	2	1	3	2
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	4		1		3		3		
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	3	5	4	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C06 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	12	Melaksanakan amalan pengurusan terbaik bagi aktiviti akuakultur di kalangan pemilik kolam akuakultur.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.2A
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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B

Jadual 8.7 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C06

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 (<i>offset biodiversity</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Pekan (Pengubahan) 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 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	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

Jadual 8.8: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C07

Daerah	Pekan	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						C07 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)				
Mukim & Pulau	Bebar	NCVI									Tahap 5 Sangat Tinggi	
PBPT	Majlis Daerah Pekan	CVI _P									Tahap 5 Sangat Tinggi	
KSASPP	Tahap 1 – Hutan Paya Laut Tahap 2 – IBA & Penyu	CVI _B									Tahap 5 Sangat Tinggi	
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)	CVI _S									Tahap 4 Tinggi	
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut				
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	4	2	2	1	1		
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin				
	Tahap Kerapuhan	4		2		4		3				
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	5	4	2	4	3				

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C07 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	4	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Sederhana (2026 – 2030)	PB 2.1A
	5	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	12	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	13	Melaksanakan amalan pengurusan terbaik bagi aktiviti akuakultur di kalangan pemilik kolam akuakultur.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.2A
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Pulau Tioman.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A

Jadual 8.8 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C07

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Kajian	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	6	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Pekan (Pengubahan) 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Menguatkuatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.1B
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	Menguatkuatkan 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 lebih berat untuk pemburuan haram dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	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

Jadual 8.8 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C07

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 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 penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	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	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
	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



Jadual 8.9: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C08

Daerah	Rompin						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)				C08 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Rompin						NCVI	Tahap 4 Tinggi			
PBPT	Majlis Daerah Rompin						CVI _P	Tahap 4 Tinggi			
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut & Penyu						CVI _B	Tahap 4 Tinggi			
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)						CVI _S	Tahap 4 Tinggi			
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	3	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	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 8.12	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	5	3	5		3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C08 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	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	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Pulau Tioman.	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	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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	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 8.9 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C08

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	2	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 (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 Rompin 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	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	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 pemburuan haram dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	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 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

Jadual 8.10: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C09

Daerah	Rompin						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)				C09 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pontian						NCVI		Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Rompin						CVI _P		Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut						CVI _B		Tahap 2 Rendah		
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)						CVI _S		Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
								Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	2	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	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 8.12	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	3	2	4	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C09 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 kawasan seascape Pulau Tioman.	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	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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

Jadual 8.10 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C09

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</i> 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	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	7	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	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	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

Jadual 8.11: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C10

Daerah	Rompin					Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)				C10 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Endau					NCVI	Tahap 2 Rendah			
PBPT	Majlis Daerah Rompin					CVI _P	Tahap 4 Tinggi			
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut, IBA & Buaya					CVI _B	Tahap 3 Sederhana			
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)					CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
								Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
	Tahap Kerapuhan	3	5	5	5	2	2	2	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin			Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin	
	Tahap Kerapuhan	4		1		4			2	
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	2	3	2	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C10 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 kawasan seascape Pulau Tioman.	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	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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

Jadual 8.11 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C10

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</i> 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai dan laut lepas.	PDT & JPS	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	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	7	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	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	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

Jadual 8.12: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C11

Daerah	Rompin						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			C11 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Tioman, Pulau Tioman (C11A), Pulau Tulai (C11B), Pulau Chebeh (C11C), Pulau Labas (C11D), Pulau Sepoi (C11E), Pulau Burung Tengah (C11F), Pulau Tasu (C11G), Pulau Sribuat (C11H), Pulau Raja (C11I), Pulau Sembilang (C11J), Pulau Acheh (C11K), Pulau Tengah (C11L), Pulau Tunus (C11M), Pulau Layak (C11N)						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Daerah Rompin						CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 1 – Hutan Paya Laut, Rumput Laut, Terumbu Karang, Penyu						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Kawasan Pahang Selatan (2006)						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 8.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	5	2	5	1	2	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 8.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	5		5		2		1		
CVI _S Rujuk Rajah 8.12	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	5	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP C11 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	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	8	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	9	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	10	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	11	Melaksanakan cadangan sistem rawatan kumbahan berpusat di Pulau Tioman.	PBPT & JPP	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.2A
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Pulau Tioman.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A

Jadual 8.12 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C11

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Kajian	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	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin 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 kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput laut (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan-kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	7	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Rompin 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	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	4	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai dan terumbu karang.	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 pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 1.2A
	7	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	8	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
	9	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	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	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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

Jadual 8.12 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C11

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	13	Menguuhkan 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 pemburuan haram dan perdagangan haram 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
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, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	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

8.8 Keseluruhan Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 di Negeri Pahang mengikut UPZP

Pada bahagian ini, adalah himpunan pelaksanaan strategi, tindakan dan insiatif RFZPPN-2 di peringkat UPZP bagi Negeri Pahang. 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 Pahang.

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.



Jadual 8.13: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Pahang

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 bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	5	Memastikan struktur benteng pantai atau struktur sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik bagi mengatasi masalah hakisan dan air pasang besar.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	6	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	8	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Menjalankan kawalan hakisan mesra alam termasuk kerja-kerja penyuburan pantai.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	10	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	12	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	13	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	14	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	15	Melaksanakan amalan pengurusan terbaik bagi aktiviti akuakultur di kalangan pemilik kolam akuakultur.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.2A
	16	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	17	Melaksanakan cadangan sistem rawatan kumbahan berpusat di Pulau Tioman.	PBPT & JPP	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.2A
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan <i>seascape</i> Pulau Tioman.	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	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 di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.3A
	3	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	4	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B

Jadual 8.13 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Pahang

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Mengenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	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 pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	7	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
	8	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang 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 Kuantan 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Pekan (Pengubahan) 2035 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Menambahbaik penyediaan Rancangan Tempatan Daerah Rompin dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	4	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	5	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di kawasan persisiran pantai dan laut lepas.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	6	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	7	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di zon persisiran pantai.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.3B
	8	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	9	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai dan terumbu karang.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	10	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	11	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 8.13: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Pahang

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	12	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	13	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
	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 rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	16	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
	17	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
	18	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk pemburuan haram dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	19	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
	20	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, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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	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
	5	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	6	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	7	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

[illegible]

