

12.1 Pengenalan

Kawasan RFZPPN-2 bagi Negeri Johor melibatkan tujuh (7) daerah dan 57 mukim (Jadual 12.1). Anggaran penduduk semasa (2020) kawasan RFZPPN-2 bagi Negeri Johor adalah kira-kira 1,036,230 orang. Majoriti penduduk ini adalah tertumpu di kawasan-kawasan penempatan utama seperti Bandaraya Johor Bahru, Iskandar Puteri, Bandar Maharani (Muar) Bandar Diraja, Bandar Penggaram (Batu Pahat), Pontian, Pasir Gudang, Pengerang, Bandar Penawar dan Mersing.

Saiz keseluruhan kawasan darat Negeri Johor yang terletak dalam zon persisiran pantai seperti mana definisi RFZPPN-2 adalah seluas 329,194 hektar - dengan anggaran jumlah panjang pantai 813.6 km. Negeri Johor turut mempunyai 54 buah pulau-pulau kecil yang terletak berhampiran dengan garis pantai.

Ciri-ciri persisiran pantai negeri Johor adalah berbeza di antara kawasan pantai barat, selatan dan timur. Kawasan pantai barat yang menghadap Selat Melaka, secara amnya, adalah berlumpur dan berpayau laut. Sementara itu, kawasan pantai selatan yang berhadapan dengan Selat Johor turut didominasi oleh kawasan berlumpur dan berpayau laut (selain wujudnya kawasan-kawasan yang telah dan sedang ditambak). Pantai timur Johor yang terdedah kepada Laut Cina Selatan terdiri daripada teluk berpasir yang terhasil antara tanjung-tanjung berbatu. Terdapat juga pulau-pulau berbatu di luar pantai seperti Pulau Tinggi, Pulau Aur dan Pulau Pemanggil.

Disebabkan oleh kewujudan garisan pantai yang panjang, pelbagai jenis aktiviti ekonomi telah dijalankan di kawasan persisiran pantai negeri Johor. Ini termasuk aktiviti perumahan, komersial, perindustrian, dan pertanian. Disebabkan oleh kewujudan aktiviti-aktiviti ekonomi ini, kawasan persisiran pantai negeri Johor secara umumnya sangat mudah diakses melalui jalan darat, dengan kemudahan sokongan disediakan secara menyeluruh.

INFO RINGKAS

Daerah dalam Zon Persisiran Pantai

7 DAERAH

Mukim dalam Zon Persisiran Pantai

57 MUKIM

Pihak Berkuasa Tempatan

**MAJLIS BANDARAYA JOHOR BAHRU
MAJLIS BANDARAYA PASIR GUDANG
MAJLIS BANDARAYA ISKANDAR PUTERI
MAJLIS PERBANDARAN MUAR
MAJLIS PERBANDARAN BATU PAHAT
MAJLIS PERBANDARAN PENERANG
MAJLIS PERBANDARAN PONTIAN
MAJLIS DAERAH TANGKAK
MAJLIS DAERAH KOTA TINGGI
MAJLIS DAERAH MERSING**

Anggaran Jumlah Penduduk 2020

1,036,230 ORANG*

Jumlah Unit Perancangan Zon Pantai

45 UPZP

Keluasan Darat dalam UPZP

3,291 KM² (329,194 HEKTAR)

Panjang Pantai (Anggaran)

813.6 KM

Bilangan Pulau dalam Zon Persisiran Pantai

54 PULAU

Nota

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

12.2 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 Johor, terdapat 45 UPZP yang melibatkan keseluruhan pantai dan 54 buah pulau-pulau (Jadual 12.1 dan Rajah 12.1). Urusan pentadbiran zon persisiran pantai yang dikenal pasti di Negeri Johor adalah 10 Pihak Perancang Berkuasa Tempatan (PBPT), iaitu Majlis Bandaraya Johor Bahru, Majlis Bandaraya Pasir Gudang, Majlis Bandaraya Iskandar Puteri, Majlis Perbandaran Muar, Majlis Perbandaran Batu Pahat, Majlis Perbandaran Pengerang, Majlis Daerah Tangkak, Majlis Perbandaran Pontian, Majlis Daerah Kota Tinggi dan Majlis Daerah Mersing (Jadual 12.1).

Jadual 12.1: Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Johor

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Tangkak Jumlah UPZP = 1	J01	1) Kesang	18,900	Majlis Daerah Tangkak
Muar Jumlah UPZP = 6	J02	2) Sungai Terap	12,450	Majlis Perbandaran Muar
	J03	3) Bandar	95,789	
	J04	4) Parit Bakar	7,590	
	J05	5) Parit Jawa	3,389	
	J06	6) Sri Menanti	6,378	
	J07	7) Sungai Balang	7,178	
Batu Pahat Jumlah UPZP = 6	J08	8) Lubok	5,520	Majlis Perbandaran Batu Pahat
	J09	9) Bagan	12,675	
	J10	10) Minyak Beku i. Pulau Sialu (J10A)	24,200	
	J11	11) Kampong Bahru	5,345	
	J12	12) Sungai Punggor	4,520	
	J13	13) Sungai Kluang	10,558	

Jadual 12.1 (samb.): Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Johor

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Pontian Jumlah UPZP = 8	J14	14) Benut	5,450	Majlis Perbandaran Pontian
	J15	15) Ayer Baloi	4,390	
	J16	16) Api-Api	8,055	
	J17	17) Pontian i. Pulau Pisang (17A) ii. Pulau Sauh (17B) iii. Pulau Kemudi (17C) iv. Pulau Tunda (17D)	12,487	
	J18	18) Rimba Terjun	24,826	
	J19	19) Air Masin i. Pulau Kukup (19A)	5,410	
	J20	20) Serkat	9,269	
	J44	21) Tg. Piai Terminal Logistik (Reclamation)	5,035	
Johor Bahru Jumlah UPZP = 5	J21	22) Tanjung Kupang	7,450	Majlis Bandaraya Iskandar Puteri Majlis Bandaraya Johor Bahru Majlis Bandaraya Pasir Gudang Majlis Daerah Kota Tinggi
	J22	23) Pulai	227,900	
	J23	24) Plentong	391,355	
	J24	25) Sungai Tiram i. Pulau Nenas (J24A)	14,468	
	J45	26) South Johor Reclamation	20,000	
Kota Tinggi Jumlah UPZP = 7	J25	27) Johor Lama 28) Kota Tinggi	9,566	Majlis Daerah Kota Tinggi Majlis Perbandaran Pengerang
	J26	29) Tanjong Surat	13,678	
	J27	30) Pengerang	17,550	
	J28	31) Pantai Timur i. Pulau Lima (J28A) ii. Pulau Besar (J28B) iii. Pulau Mungging (J28C) iv. Pulau Pemanggil (J28D) v. Pulau Peak (J28E) vi. Pulau Geruda (J28F) vii. Pulau Pantai Timur (J28G) viii. Pulau Pantai Timor (J28H) ix. Pulau Kerengga (J28I)	11,790	
	J29	32) Sedili Kechil	6,336	
	J30	33) Sedili Besar	5,835	
	J31	34) Kambau	835	

Jadual 12.1 (samb.) : Perincian Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) dan Anggaran Penduduk (2020) Mengikut Daerah, Mukim dan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan di Negeri Johor

Daerah	No. UPZP	Mukim dan Pulau-pulau	Anggaran Penduduk (2020)	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan
Mersing Jumlah UPZP = 12	J32	35) Tenggaroh	3,768	Majlis Daerah Mersing
	J33	36) Jemaluang	4,010	
	J34	37) Mersing	3,058	
	J35	38) Tenglu i. Pulau Setindan (J35A) ii. Pulau Batu Gajah (J25B)	1,285	
	J36	39) Penyabong i. Pulau Lalang (J36A) ii. Pulau Mawar (J36B) iii. Pulau Kerengga (J36C) iv. Pulau Pelandok (J36D)	1,068	
	J37	40) Triang	1,814	
	J38	41) Padang Endau	3,556	
	J39	42) Pulau Babi i. Pulau Besar (J39A) ii. Pulau Besar Tengah (J39B) iii. Pulau Hujung (J39C) iv. Pulau Rawa (J39D) v. Pulau Pari (J39E) vi. Pulau Goal (J39F) vii. Pulau Mensirip (J39G) viii. Pulau Harimau (J39H) ix. Pulau Mertang Timur (J39I) x. Pulau Mertang Tengah (J39J) xi. Pulau Mertang Barat (J39K)	129	
	J40	43) Pulau Pemanggil	70	
	J41	44) Pulau Aur i. Pulau Dayang (J41A) ii. Pulau Pinang (J41B)	228	
	J42	45) Pulau Tinggi i. Pulau Ibul (J42A) ii. Pulau Penyembang (J42B) iii. Pulau Apil (J42C) iv. Pulau Nanga Besar (J42D) v. Pulau Nanga Kechil (J42E) vi. Pulau Mentigi (J42F) vii. Pulau Simbang (J42G) viii. Pulau Lanting (J42H)	212	
	J43	46) Pulau Sibu i. Pulau Sibu Tengah (J43A) ii. Pulau Papan (J43B) iii. Pulau Kukus (J43C) iv. Pulau Hujung (J43D) v. Pulau Lima Besar (J43E) vi. Pulau Lima Kechil (J43F) vii. Pulau Tokong Sanggol (J43G) viii. Pulau Tokong Raket (J43H) ix. Pulau Tokong Gantang (J43I) x. Pulau Tokong Chondong (J43J) xi. Pulau Tokong Belalai (J43K)	855	



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 Antarabangsa
— Sempadan Negeri
— Sempadan Daerah
— Sempadan Mukim
— Garisan Pantai

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

J01 : Kesang
J02 : Sg. Terap
J03 : Bandar
J04 : Parit Bakar
J05 : Parit Jawa
J06 : Sri Menanti
J07 : Sg. Balang
J08 : Lubok
J09 : Bagan

J10 : Minyak Beku
J11 : Kampong Bahru
J12 : Sg. Punggor
J13 : Sg. Kluang
J14 : Benut
J15 : Ayer Baloi
J16 : Api-api
J17 : Pontian
J18 : Rimba Terjun

J19 : Air Masin
J20 : Serkat
J21 : Tanjung Kupang
J22 : Pulau
J23 : Plentong
J24 : Sg. Tiram
J25 : Johor Lama, Kota Tinggi
J26 : Tanjong Surat
J27 : Pengerang

J28 : Pantai Timur
J29 : Sedili Kecil
J30 : Sedili Besar
J31 : Kambau
J32 : Tenggaroh
J33 : Jemaluang
J34 : Mersing
J35 : Tenglu
J36 : Penyabong

J37 : Triang
J38 : Padang Endau
J39 : Pulau Babi
J40 : Pulau Pemanggil
J41 : Pulau Aur
J42 : Pulau Tinggi
J43 : Pulau Sibul
J44 : Tg. Piai Terminal Logistik
J45 : South Johor Reclamation



SUMBER :
Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :
1. Sempadan Pentadbiran, PLAN Malaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), RFZPPN-2, 2021



Jeti Penyabong, Johor

© Imej oleh Pasukan Kajian RFZPPN-2, 2020

12.3 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai

Bacaan keseluruhan bagi Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) bagi beberapa UPZP di dalam negeri Johor telah merekodkan nilai indeks yang tinggi (tahap 4) dan sangat tinggi (tahap 5) (Rajah 12.4).

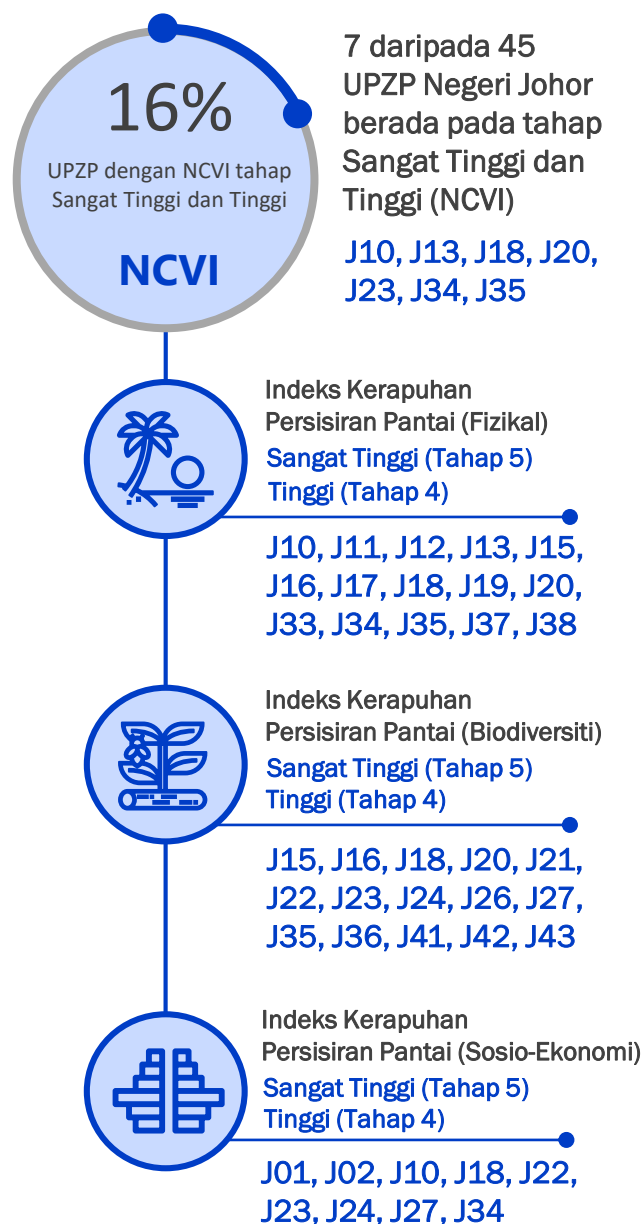
Kawasan-kawasan ini merangkumi UPZP Minyak Beku dan Sungai Kluang di Daerah Batu Pahat, Rimba Terjun dan Serkat di Daerah Pontian, Plentong di Daerah Johor Bahru serta Mersing dan Tenglu di Daerah Mersing. Antara faktor-faktor utama yang telah menyumbang kepada bacaan indeks yang tinggi ini adalah termasuk ancaman hakisan, bentuk muka bumi dan geomorfologi kawasan, selain jumlah dan kepadatan penduduk petempatan persisiran pantai. UPZP dengan tahap NCVI yang sangat rendah (tahap 1) diwakili oleh kawasan-kawasan berisiko rendah seperti Parit Jawa, Lubok dan Jemaluang. Kawasan-kawasan ini secara amnya mempunyai purata risiko ancaman fizikal, biodiversiti dan sosio-ekonomi terendah di antara kesemua 45 UPZP di dalam negeri Johor.

Bagi CVI_p , kebanyakan kawasan dengan tahap kerapuhan fizikal yang tinggi dan sangat tinggi adalah tertumpu di bahagian zon pantai barat negeri Johor. Secara umumnya, struktur dan tekstur tanah yang rentan, ciri rupa bentuk muka bumi kawasan pantai barat yang berlumpur dan berpayau selain aktiviti degradasi hutan persisiran pantai yang semakin memuncak menjadikan kawasan ini sangat terdedah kepada ancaman fizikal persisiran pantai (Rajah 12.4).

Analisis CVI_b menunjukkan konsentrasi taburan kawasan yang sedikit berbeza. CVI_b menunjukkan kawasan berkerapuhan tinggi adalah tertumpu di bahagian tenggara dan timur laut Johor – dengan 15 UPZP berada pada tahap sangat tinggi (tahap 5). Antara contoh kawasan-kawasan yang terbabat adalah kawasan HSK Sungai Pulai, muara Sungai Johor dan kawasan kepulauan pantai timur Johor.

Sementara itu, bacaan CVI_s pula menunjukkan serakan indeks yang lebih sekata. Kawasan dengan tahap CVI yang tinggi dan sangat tinggi boleh didapati hampir di setiap jajaran persisiran pantai di negeri Johor.

Rajah 12.2: 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 12.3: Tahap Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI) berdasarkan CVI_P (Fizikal), CVI_B (Biodiversiti) dan CVI_S (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP di Negeri Johor

UPZP	Tahap Kerapuhan CVI _P , CVI _B , CVI _S dan NCVI			
	CVI _P	CVI _B	CVI _S	NCVI
J01	1	2	4	2
J02	1	3	5	3
J03	1	3	3	1
J04	2	3	2	2
J05	2	3	2	2
J06	2	3	2	2
J07	3	3	2	2
J08	2	3	1	1
J09	2	3	2	2
J10	4	3	4	5
J11	4	3	1	2
J12	5	3	1	2
J13	4	3	3	4
J14	2	3	3	2
J15	4	5	2	3
J16	4	5	1	3
J17	4	1	3	3
J18	5	5	5	5
J19	5	3	2	3
J20	5	5	2	4
J21	2	5	3	3
J22	1	4	5	3
J23	2	5	5	4
J24	1	5	4	3
J25	1	3	3	1
J26	1	5	2	1
J27	2	5	4	3
J28	1	1	3	2
J29	1	2	1	1
J30	2	2	3	3
J31	3	2	1	1
J32	2	2	2	1
J33	4	3	1	2
J34	4	1	4	4
J35	5	4	2	4
J36	2	4	1	1
J37	5	1	2	3
J38	4	1	2	2
J39	2	3	1	1
J40	2	1	1	1
J41	2	5	1	1
J42	2	5	1	1
J43	2	5	1	1
J44	1	2	1	1
J45	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



PETUNJUK :

GUNA TANAH

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

KEMUDAHAN

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

KAWASAN KENAIKAN ARAS LAUT

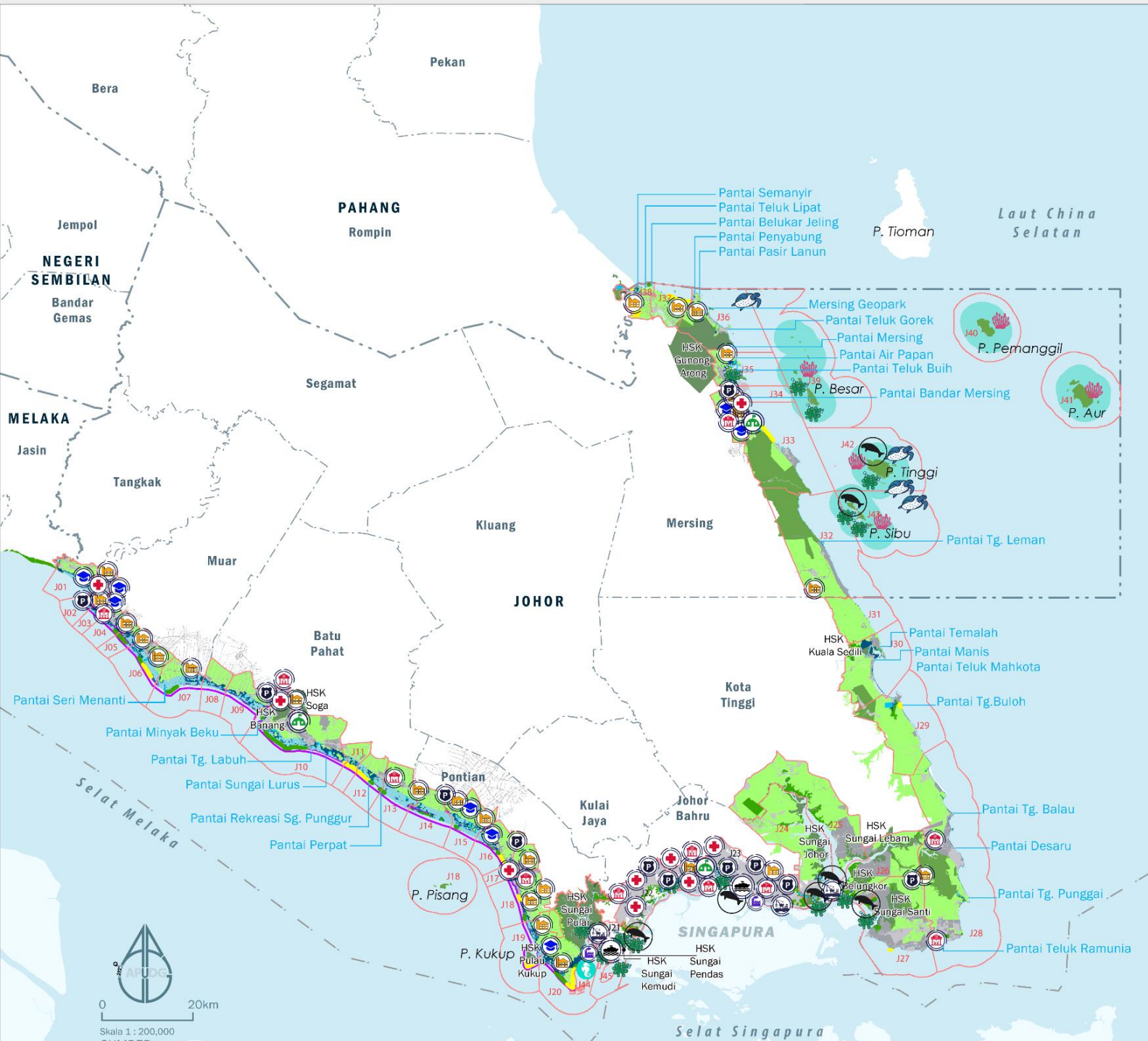
- Unjuran Tahun 2030 (0.11 m)
- Unjuran Tahun 2050 (0.22 m)
- Unjuran Tahun 2100 (0.68 m)

KATEGORI HAKISAN

- Kritikal
- Ketara
- Boleh diterima
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)

KAWASAN BIODIVERSITI

- Hutan Simpanan Kekal (HSK)
- Hutan Paya Laut
- Taman Laut
- Kawasan Berkepentingan Burung
- Kawasan Pendaratan Penyu
- Rumput Laut
- Terumbu Karang
- Kawasan Kuda Laut
- Kawasan Dugong



Skala 1 : 200,000

SUMBER :

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

1. Guna Tanah Semasa 2018 & Guna Tanah Zoning 2020, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. Kawasan Kenaikan Aras Laut, NAHRIM, 2019
3. Kategori Hakisan, (NCES), JPS, 2015
4. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), RFZPPN-2, 2021
5. Hutan Simpanan Kekal (HSK), Jabatan Perhutanan Malaysia, 2020
6. Hutan Paya Laut, FRIM, 2020
7. 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 Antarabangsa
- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

J01 : Kesang
J02 : Sg. Terap
J03 : Bandar
J04 : Parit Bakar
J05 : Parit Jawa
J06 : Sri Menanti
J07 : Sg. Balang
J08 : Lubok
J09 : Bagan

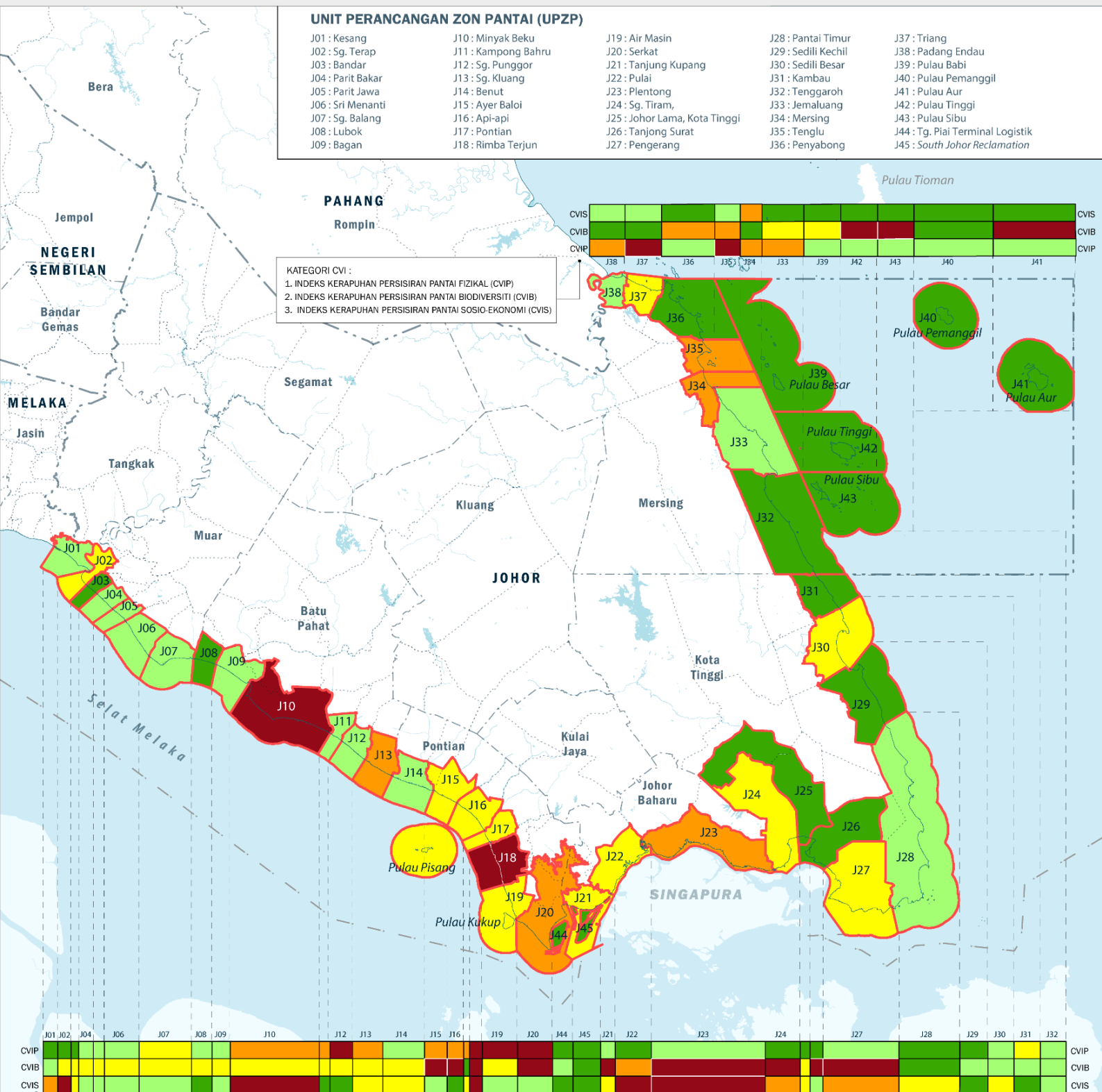
J10 : Minyak Beku
J11 : Kampung Bahru
J12 : Sg. Punggor
J13 : Sg. Kluang
J14 : Benut
J15 : Ayer Baloi
J16 : Api-api
J17 : Pontian
J18 : Rimba Terjun

J19 : Air Masin
J20 : Serkat
J21 : Tanjung Kupang
J22 : Pulau
J23 : Plentong
J24 : Sg. Tiram
J25 : Johor Lama, Kota Tinggi
J26 : Tanjong Surat
J27 : Pengerang

J28 : Pantai Timur
J29 : Sedili Kecil
J30 : Sedili Besar
J31 : Kambau
J32 : Tenggaroh
J33 : Jemaluang
J34 : Mersing
J35 : Tenglu
J36 : Penyabong

J37 : Triang
J38 : Padang Endau
J39 : Pulau Babi
J40 : Pulau Pemanggil
J41 : Pulau Aur
J42 : Pulau Tinggi
J43 : Pulau Sibul
J44 : Tg. Piai Terminal Logistik
J45 : South Johor Reclamation

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



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

SUMBER :
Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :
1. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. NCVI, RFZPPN-2, 2021



0 20km
Skala 1 : 200,000

12.4 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p)

Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p) adalah merupakan suatu sistem penilaian yang menganggarkan tahap ketahanan komponen semula jadi dalam mendepani ketidakstabilan fizikal serta geobencana kawasan persisiran pantai. Bagi dokumen RFZPPN-2 ini, tujuh (7) parameter telah digunakan dan dinilai (Rajah 12.6).

Secara keseluruhannya, lima belas buah UPZP di dalam negeri Johor telah merekodkan nilai kerapuhan yang tinggi (tahap 4) dan sangat tinggi (tahap 5). UPZP-UPZP ini adalah diwakili oleh J10 (Minyak Beku), J11 (Kampung Bahru), J12 (Sungai Punggor) J13 (Sungai Kluang), J15 (Ayer Baloi), J16 (Api-Api), J17 (Pontian), J18 (Rimba Terjun), J19 (Air Masin), J20 (Serkat), J33 (Jemalung), J34 (Mersing), J35 (Tenglu), J37 (Triang) dan J38 (Padang Endau).

Bagi UPZP-UPZP dengan nilai indeks yang tinggi dan sangat tinggi ini, parameter-parameter utama yang telah menyumbang kepada peningkatan tahap kerapuhan UPZP-UPZP ini adalah geomorfologi, julat pasang surut, hakisan, serta nilai unjuran bagi meningkatkan

Selebihnya, selain daripada beberapa UPZP-UPZP yang telah merekodkan nilai indeks yang tinggi dan sangat tinggi (serta sederhana – tahap 3), hampir 62% daripada kawasan UPZP di negeri Johor telah merekodkan nilai indeks yang rendah (tahap 2) dan sangat rendah (tahap 1). UPZP-UPZP ini adalah kebanyakannya tertumpu di bahagian utara persisiran pantai barat Johor, serta timur laut dan tenggara kawasan persisiran pantai timur negeri Johor.



Rajah 12.6: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_p (Fizikal) bagi UPZP J01 hingga J45 di Negeri Johor

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _p (Fizikal)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7(a)	P7(b)	P7(c)	CVI _p
J01	3	5	1	1	4	2	2	1	1	1
J02	3	5	1	1	4	2	1	2	1	1
J03	3	5	1	1	4	2	1	2	1	1
J04	3	5	1	4	4	2	1	2	1	2
J05	3	5	1	5	4	2	1	2	1	2
J06	3	5	1	5	4	2	2	1	1	2
J07	3	5	1	5	4	2	2	2	2	3
J08	3	5	3	1	4	2	2	1	1	2
J09	3	5	3	1	4	2	2	2	2	2
J10	3	5	3	5	4	2	2	1	2	4
J11	3	5	3	5	4	2	4	1	1	4
J12	3	5	3	5	4	2	3	1	3	5
J13	3	5	3	5	4	2	1	1	2	4
J14	3	5	4	1	4	2	1	3	1	2
J15	3	5	4	5	4	2	1	2	1	4
J16	3	5	4	5	4	2	1	2	1	4
J17	3	5	4	5	3	2	1	1	1	4
J18	3	5	4	5	3	2	3	2	2	5
J19	3	5	5	5	4	2	2	3	1	5
J20	3	5	5	5	4	2	1	2	1	5
J21	3	3	5	1	3	2	2	2	1	2
J22	3	2	5	1	3	2	1	2	2	1
J23	3	5	3	1	3	2	1	2	3	2
J24	3	5	3	1	3	2	1	2	1	1
J25	3	4	3	1	2	2	1	2	2	1
J26	3	4	2	1	3	2	1	2	1	1
J27	2	5	2	4	3	2	1	1	1	2
J28	1	5	4	1	3	2	2	3	1	1
J29	2	5	4	1	3	2	1	1	2	1
J30	3	5	4	1	3	2	1	3	3	2
J31	2	5	4	1	2	2	3	5	4	3
J32	2	5	4	1	3	2	1	1	1	2
J33	3	5	4	5	3	2	1	1	1	4
J34	3	5	4	5	3	2	1	1	1	4
J35	3	5	4	5	3	2	3	2	1	5
J36	2	5	4	1	3	2	1	1	1	2
J37	3	5	5	5	3	2	1	1	1	5
J38	3	4	5	4	3	2	1	1	1	4
J39	5	5	4	1	2	2	1	1	1	2
J40	5	5	4	1	2	2	1	1	1	2
J41	5	5	4	1	2	2	1	1	1	2
J42	5	5	4	1	2	2	1	1	1	2
J43	5	5	4	1	2	2	1	1	1	2
J44	3	1	5	1	1	2	1	1	1	1
J45	3	1	5	1	1	2	1	1	1	1

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 (0.70 m)

KATEGORI HAKISAN

- Kritisal
- Ketara
- Boleh diterima

LAIN-LAIN

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

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

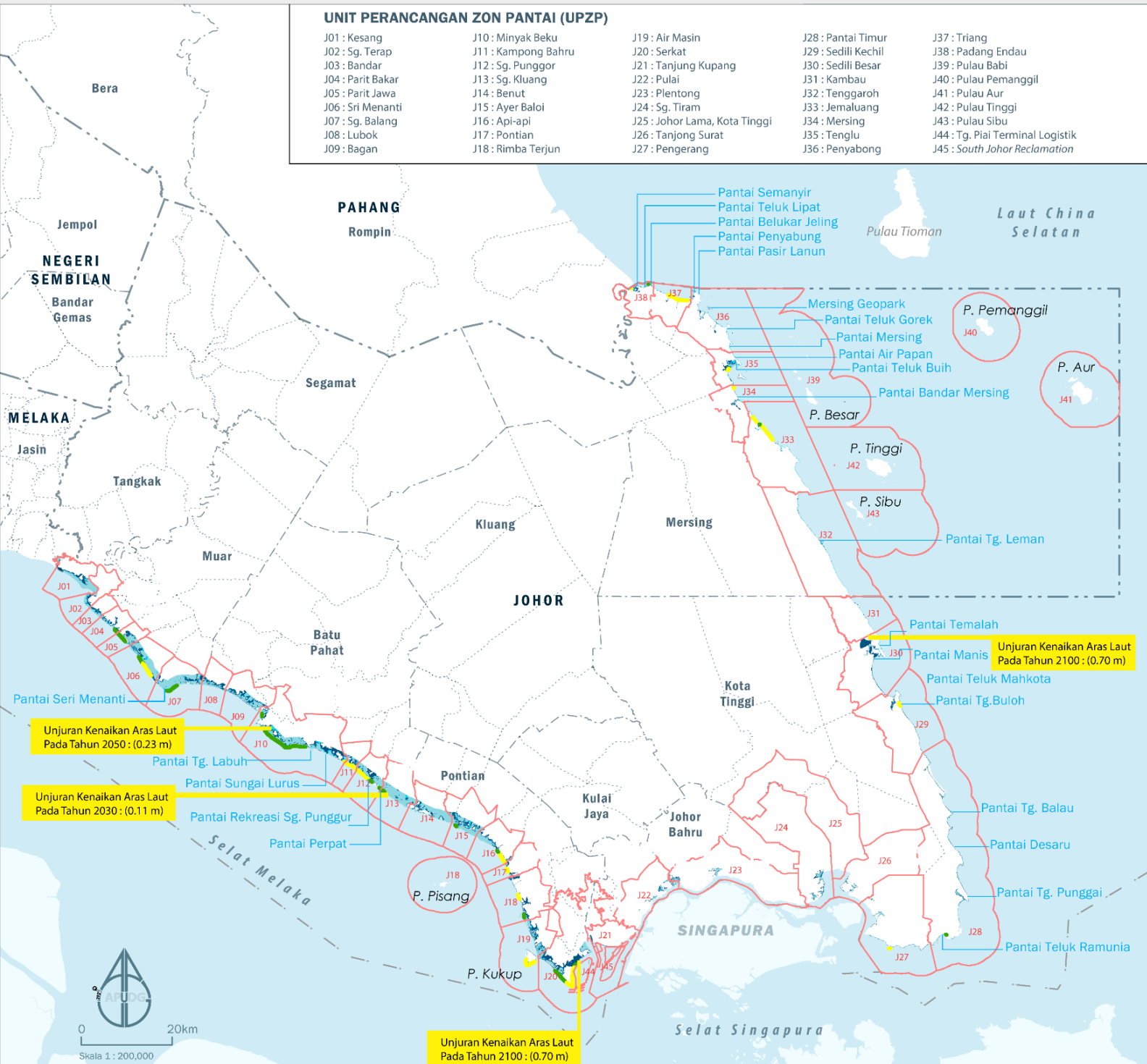
- J01 : Kesang
J02 : Sg. Terap
J03 : Bandar
J04 : Parit Bakar
J05 : Parit Jawa
J06 : Sri Menanti
J07 : Sg. Balang
J08 : Lubok
J09 : Bagan

- J10: Minyak Beku
J11: Kampong Bahru
J12: Sg. Punggor
J13: Sg. Kluang
J14: Benut
J15: Ayer Baloi
J16: Api-api
J17: Pontian
J18: Rimba Terjun

- J19 : Air Masin
J20 : Serkat
J21 : Tanjung Kupang
J22 : Pulai
J23 : Plentong
J24 : Sg. Tiram
J25 : Johor Lama, Kota Tinggi
J26 : Tanjong Surat
J27 : Pengerang

- J28 : Pantai Timur
J29 : Sedili Kechil
J30 : Sedili Besar
J31 : Kambau
J32 : Tenggaroh
J33 : Jemaluang
J34 : Mersing
J35 : Tenglu
J36 : Penyabong

- J37 : Triang
J38 : Padang Endau
J39 : Pulau Babi
J40 : Pulau Pemanggil
J41 : Pulau Aur
J42 : Pulau Tinggi
J43 : Pulau Sibul
J44 : Tg. Piai Terminal Logistik
J45 : *South Johor Reclamation*



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 :

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 LAIN-LAIN

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

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

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

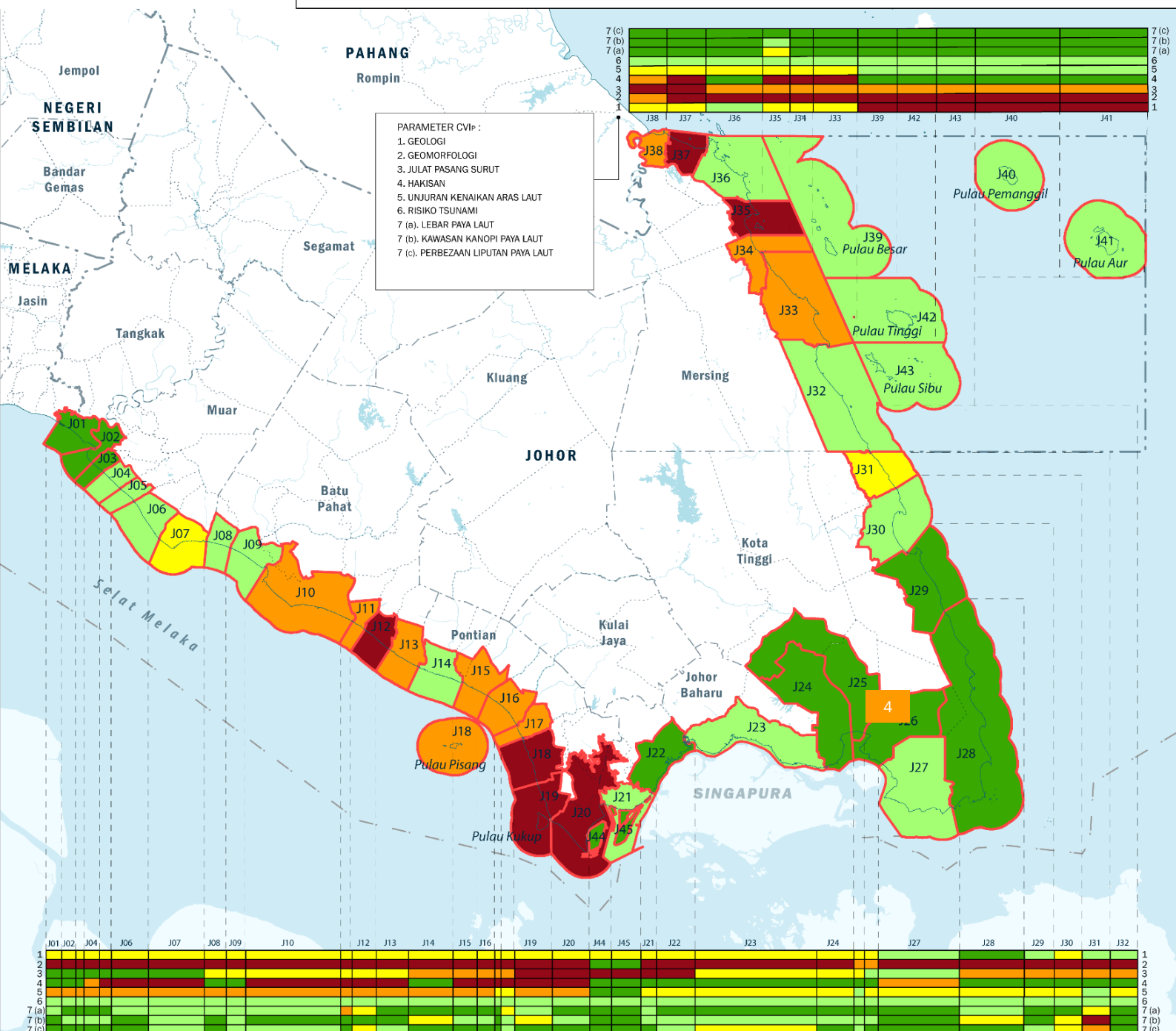
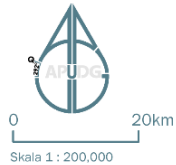
J01 : Kesang
J02 : Sg. Terap
J03 : Bandar
J04 : Parit Bakar
J05 : Parit Jawa
J06 : Sri Menanti
J07 : Sg. Balang
J08 : Lubok
J09 : Bagan

J10 : Minyak Beku
J11 : Kampong Bahru
J12 : Sg. Punggor
J13 : Sg. Kluang
J14 : Benut
J15 : Ayer Baloi
J16 : Api-api
J17 : Pontian
J18 : Rimba Terjun

J19 : Air Masin
J20 : Serkat
J21 : Tanjung Kupang
J22 : Pulau
J23 : Plentong
J24 : Sg. Tiram
J25 : Johor Lama, Kota Tinggi
J26 : Tanjong Surat
J27 : Pengerang

J28 : Pantai Timur
J29 : Sedili Kecil
J30 : Sedili Besar
J31 : Kambau
J32 : Tenggaraoh
J33 : Jemaluang
J34 : Mersing
J35 : Tenglu
J36 : Penyabong

J37 : Triang
J38 : Padang Endau
J39 : Pulau Babi
J40 : Pulau Pemanggil
J41 : Pulau Aur
J42 : Pulau Tinggi
J43 : Pulau Sibit
J44 : Tg. Piai Terminal Logistik
J45 : South Johor Reclamation



PARAMETER CVI_p :

1. GEOLOGI
2. GEOMORFOLOGI
3. JULAT PASANG SURUT
4. HAKISAN
5. UNJURAN KENAikan ARAS LAUT
6. RISIKO TSUNAMI
- 7 (a). LEBAR PAYA LAUT
- 7 (b). KAWASAN KANOPI PAYA LAUT
- 7 (c). PERBEZAAN LIPUTAN PAYA LAUT

PARAMETER CVI_p :

1. GEOLOGI
2. GEOMORFOLOGI
3. JULAT PASANG SURUT
4. HAKISAN
5. UNJURAN KENAikan ARAS LAUT
6. RISIKO TSUNAMI
- 7 (a). LEBAR PAYA LAUT
- 7 (b). KAWASAN KANOPI PAYA LAUT
- 7 (c). PERBEZAAN LIPUTAN PAYA LAUT

SUMBER :

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

1. PLAN Malaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. CVI_p, RFZPPN-2, 2021

12.5 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 geo-bencana kawasan persisiran pantai. Bagi mencapai matlamat ini, sebanyak empat (4) parameter telah digunakan (Rajah 12.9).

Secara umumnya, disebabkan kawasan persisiran pantai dan gugusan kepulauannya yang luas, negeri Johor mempunyai aset biodiversiti yang sangat kaya. Antara contoh-contoh bagi aset biodiversiti ini adalah seperti kawasan pendaratan penyu di J36 (Penyabong), J42 (Pulau Tinggi) dan J43 (Pulau Sibul), serta kawasan-kawasan Taman Laut di J32 (Tenggaroh), J33 (Jemaluang), J34 (Mersing), J35 (Tenglu), J39 (Pulau Babi), J40 (Pulau Pemanggil), J41 (Pulau Aur), J42 (Pulau Tinggi) dan J43 (Pulau Sibul).

Selain itu, kawasan persisiran pantai negeri Johor turut mempunyai kawasan rumput laut dan terumbu karang yang kaya – terutamanya di kawasan pulau-pulau Taman Laut (bagi batu karang) dan di bahagian Selat Tebrau (bagi rumput laut).

Negeri Johor turut mempunyai kawasan berkepentingan burung (IBA) – yang mengunjur daripada kawasan Pantai Tanjung Emas di Tangkak ke bahagian Pulau Kukup dan Tanjung Piai di bahagian pantai barat negeri Johor.

Sebagai tambahan, negeri Johor turut mempunyai kawasan Hutan Simpanan Kekal (HSK) dan hutan paya laut yang masih banyak wujud – terutamanya di kawasan-kawasan muara-muara sungai selain di sepanjang kawasan jajaran garisan pantai yang kurang berpenduduk.



Rajah 12.9: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_B (Biodiversiti) bagi UPZP J01 hingga J45 di Negeri Johor

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _B (Biodiversiti)				
	B1	B2	B3	B4	CVI _B
J01	2	1	2	2	2
J02	3	1	3	2	3
J03	3	1	3	2	3
J04	3	1	3	2	3
J05	3	1	2	2	3
J06	3	1	3	2	3
J07	3	1	3	2	3
J08	3	1	3	2	3
J09	4	1	4	2	3
J10	4	1	4	2	3
J11	3	1	3	2	3
J12	3	1	3	2	3
J13	3	1	3	2	3
J14	3	2	3	1	3
J15	4	2	3	2	5
J16	4	1	3	3	5
J17	2	1	2	1	1
J18	4	1	3	3	5
J19	3	1	2	2	3
J20	4	2	3	3	5
J21	4	1	3	4	5
J22	4	2	3	1	4
J23	5	1	4	4	5
J24	4	2	2	3	5
J25	3	1	3	2	3
J26	5	2	4	3	5
J27	4	2	3	4	5
J28	2	1	1	2	1
J29	2	1	2	2	2
J30	2	1	2	2	2
J31	2	1	2	2	2
J32	2	1	2	2	2
J33	3	1	3	2	3
J34	1	1	1	1	1
J35	3	1	3	3	4
J36	3	1	3	3	4
J37	1	1	1	1	1
J38	2	1	2	1	1
J39	3	1	2	3	3
J40	2	2	1	1	1
J41	5	5	2	2	5
J42	5	5	1	3	5
J43	5	5	2	3	5
J44	2	1	2	2	2
J45	2	1	1	2	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_B

- B1 Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin
- B2 Status Kewartaan Biodiversiti Marin
- B3 Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin
- B4 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
-  Hutan Paya Laut
-  Taman Laut
-  Kawasan Berkepentingan Burung
-  Kawasan Pendaratan Penyu
-  Rumput Laut
-  Terumbu Karang
-  Kawasan Kuda Laut
-  Kawasan Dugong

KAWASAN CADANGAN SEASCAPE

- Perairan Cadangan Kawasan Seascape

KAWASAN CADANGAN TAMAN LAUT

- Cadangan Taman Laut Baru
(Perairan 2 batu nautika beserta Pulau-pulau)

KAWASAN CADANGAN LARANGAN

- PERIKANAN**
- Cadangan Kawasan Larangan Perikanan

KAWASAN MIGRASI MAMALIA MARIN

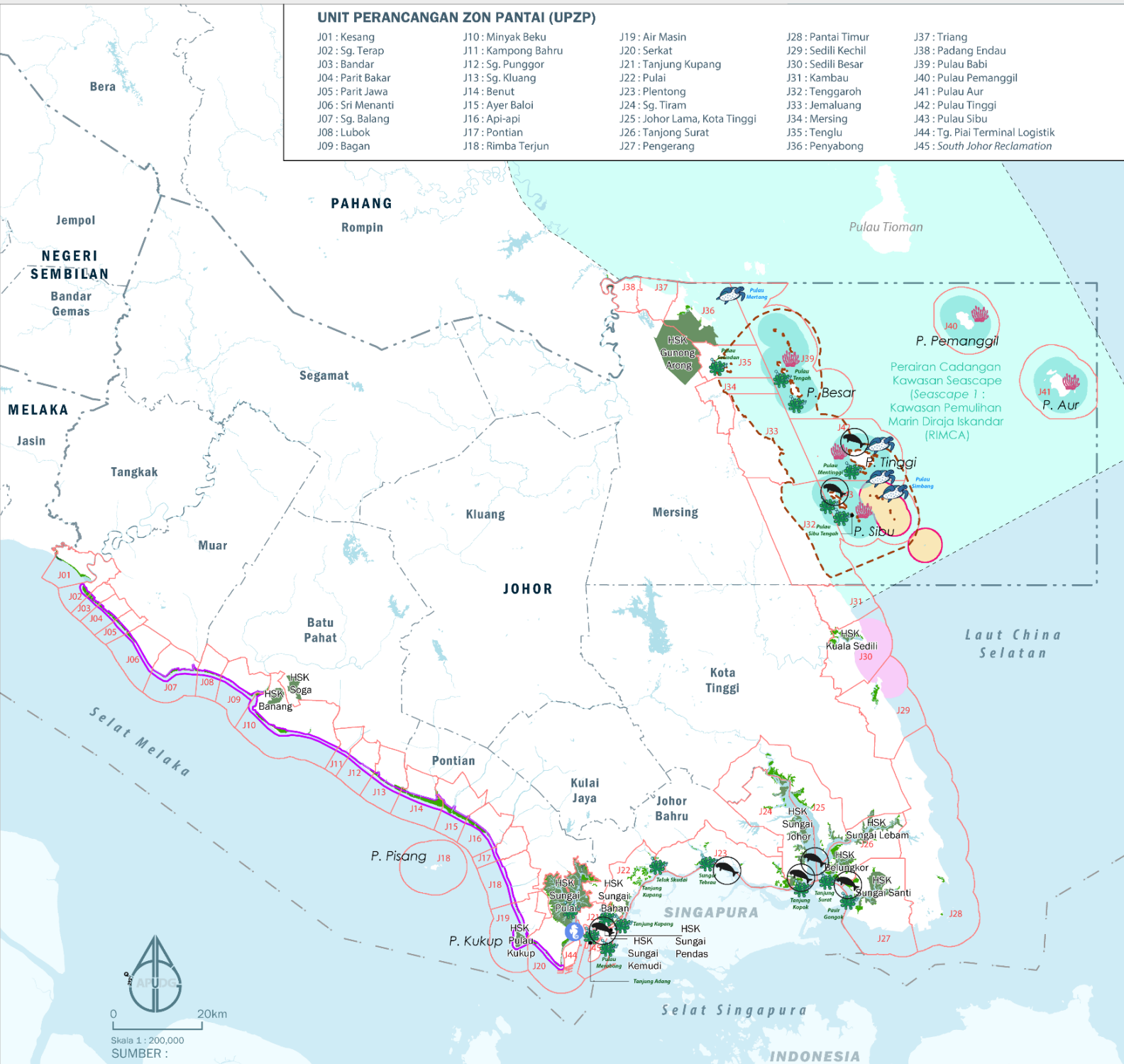
- Kawasan Migrasi Mamalia Marin

LAIN-LAIN

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

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| J01 : Kesang | J10 : Minyak Beku | J19 : Air Masin | J28 : Pantai Timur | J37 : Triang |
| J02 : Sg. Terap | J11 : Kampong Bahru | J20 : Serkat | J29 : Sedili Kechil | J38 : Padang Endau |
| J03 : Bandar | J12 : Sg. Punggor | J21 : Tanjung Kupang | J30 : Sedili Besar | J39 : Pulau Babi |
| J04 : Parit Bakar | J13 : Sg. Kluang | J22 : Pulaui | J31 : Kambau | J40 : Pulau Pemanggil |
| J05 : Parit Jawa | J14 : Benut | J23 : Plentong | J32 : Tenggaroh | J41 : Pulau Aur |
| J06 : Sri Menanti | J15 : Ayer Baloi | J24 : Sg. Tiram | J33 : Jemalung | J42 : Pulau Tinggi |
| J07 : Sg. Balang | J16 : Api-api | J25 : Johor Lama, Kota Tinggi | J34 : Mersing | J43 : Pulau Sibul |
| J08 : Lubok | J17 : Pontian | J26 : Tanjung Surat | J35 : Tenglau | J44 : Tg. Piai Terminal Logistik |
| J09 : Bagan | J18 : Rimba Terjun | J27 : Pengerang | J36 : Penyabong | J45 : South Johor Reclamation |



Skala 1 : 200,000
SUMBER :

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

1. Hutan Simpanan Kekal, Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM), 2020
2. Hutan Paya Laut, FRIM, 2020
3. Sempadan Pentabiran & Rumput Laut, Kawasan Berkepentingan Burung, RFN-3, 2015, PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
5. Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP), Cadangan Seascape, Cadangan Taman Laut Baru, IMMA dan Kawasan Larangan Perikanan, RFZPPN-2, 2021

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

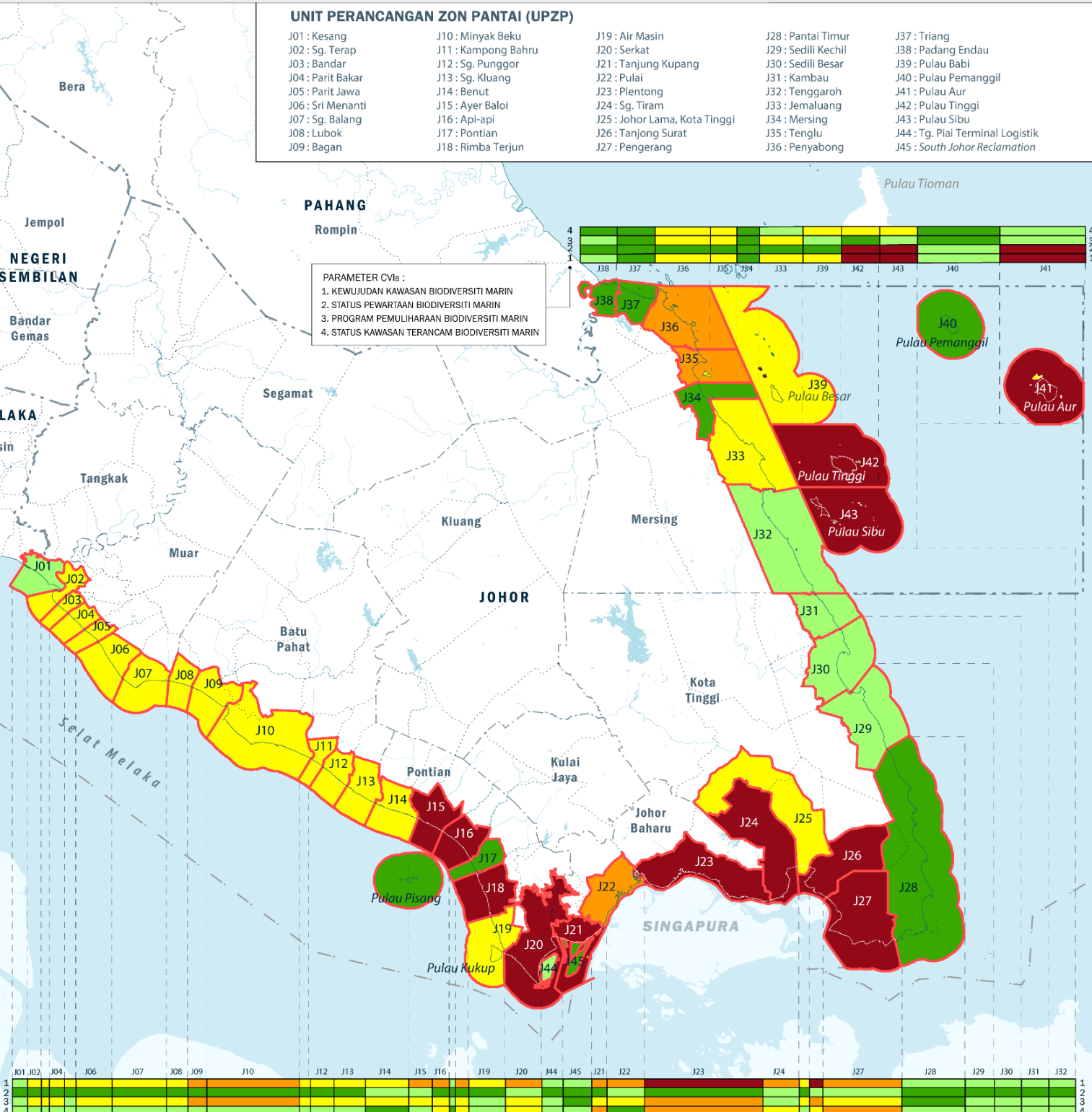
UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| J01 : Kesang | J10 : Minyak Beku | J19 : Air Masin | J28 : Pantai Timur | J37 : Triang |
| J02 : Sg. Terap | J11 : Kampong Bahru | J20 : Serkat | J29 : Sedili Kecil | J38 : Padang Endau |
| J03 : Bandar | J12 : Sg. Punggor | J21 : Tanjung Kupang | J30 : Sedili Besar | J39 : Pulau Babi |
| J04 : Parit Bakar | J13 : Sg. Kluang | J22 : Pulau | J31 : Kambau | J40 : Pulau Pemanggil |
| J05 : Parit Jawa | J14 : Benut | J23 : Plentong | J32 : Tenggaroh | J41 : Pulau Aur |
| J06 : Sri Menanti | J15 : Ayer Baloi | J24 : Sg. Tiram | J33 : Jemaluang | J42 : Pulau Tinggi |
| J07 : Sg. Balang | J16 : Api-api | J25 : Johor Lama, Kota Tinggi | J34 : Mersing | J43 : Pulau Sibu |
| J08 : Lubok | J17 : Pontian | J26 : Tanjong Surat | J35 : Tenglu | J44 : Tg. Piai Terminal Logistik |
| J09 : Bagan | J18 : Rimba Terjun | J27 : Pengerang | J36 : Penyabong | J45 : South Johor Reclamation |

PAHANG

Rompin

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



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



0 20km
Skala 1 : 200,000

SUMBER :

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

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

12.6 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 tujuh (7) parameter telah diambil kira (Rajah 12.12).

Secara keseluruhannya, aktiviti guna tanah utama bagi UPZP-UPZP di negeri Johor adalah tertumpu pada aktiviti pertanian, selain pembangunan petempatan dan komersial dan pemeliharaan kawasan berhutan. Secara keseluruhannya. Aktiviti sosio-ekonomi seperti pelabuhan serta kemudahan infrastruktur dan utiliti seperti balai bomba, balai polis dan hospital adalah tertumpu di Johor Selatan (UPZP J21, J22, dan J23).

Selain Johor Selatan (Johor Bahru), aktiviti perniagaan, perindustrian serta penyediaan kemudahan turut tertumpu di rangkaian-rangkaian pusat petempatan utama, khususnya di bandar Muar, Parit Jawa, Batu Pahat, dan Pasir Gudang. Perkembangan bandar serta petempatan di kawasan-kawasan ini telah menyumbang kepada meningkatnya penyediaan kemudahan dan infrastruktur.

Selain itu, aktiviti-aktiviti ekonomi lain yang turut menyumbang kepada penyediaan kemudahan dan infrastruktur adalah pelancongan berteraskan alam semula jadi – terutamanya menerusi rangkaian pantai-pantai (Pantai Minyak Beku, Pantai Punggur, Pantai Tanjung Balau, Pantai Desaru, Pantai Penyabong, Pantai Air Papan) serta gugusan pulau-pulau Taman Laut yang merangkumi sejumlah 13 buah pulau.



Rajah 12.12: Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI_s (Sosio-Ekonomi) bagi UPZP J01 hingga J45 di Negeri Johor

UPZP	Tahap Kerapuhan Parameter-parameter CVI _s (Sosio-Ekonomi)							CVIs
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	
J01	5	5	5	3	3	3	3	4
J02	5	5	5	4	5	3	3	5
J03	5	5	5	3	2	3	1	3
J04	3	5	5	2	3	3	1	2
J05	2	5	5	2	3	3	1	2
J06	3	5	3	2	4	3	1	2
J07	3	5	2	3	2	4	1	2
J08	3	4	1	2	2	3	1	1
J09	4	3	3	2	3	3	1	2
J10	5	5	5	2	5	3	3	4
J11	3	2	1	2	2	3	1	1
J12	2	4	1	2	2	3	1	1
J13	4	5	2	2	5	3	3	3
J14	3	5	3	4	3	3	1	3
J15	2	5	3	3	3	3	1	2
J16	3	5	1	2	3	3	1	1
J17	4	5	4	4	2	3	1	3
J18	5	5	5	3	5	3	3	5
J19	3	5	2	2	3	3	1	2
J20	3	5	1	3	5	3	1	2
J21	3	5	4	4	5	3	1	3
J22	5	5	5	4	5	3	3	5
J23	5	5	5	5	5	3	3	5
J24	4	5	5	4	5	3	1	4
J25	3	4	2	4	2	3	3	3
J26	4	2	1	4	5	3	1	2
J27	5	5	5	3	5	3	1	4
J28	4	5	5	3	5	3	1	3
J29	3	3	1	2	4	3	1	1
J30	3	4	5	4	3	3	1	3
J31	1	3	1	2	2	3	1	1
J32	2	5	1	4	5	3	1	2
J33	2	5	1	1	2	3	1	1
J34	2	5	5	4	3	3	3	4
J35	2	3	3	3	2	4	3	2
J36	2	3	2	3	3	3	1	1
J37	2	5	5	4	2	3	1	2
J38	2	5	1	4	4	4	1	2
J39	1	2	1	1	3	1	1	1
J40	1	1	1	1	2	1	1	1
J41	1	1	1	1	2	1	1	1
J42	1	2	1	1	2	1	1	1
J43	1	2	1	1	1	1	1	1
J44	3	1	1	1	3	1	1	1
J45	5	5	3	1	4	1	1	1

Tahap Kerapuhan

5 Tahap 5 Sangat Tinggi

4 Tahap 4 Tinggi

3 Tahap 3 Sederhana

2 Tahap 2 Rendah

1 Tahap 1 Sangat Rendah

Parameter-parameter CVI_s

S1 Jumlah Penduduk (2020)

S2 Institusi dan Kemudahan Masyarakat

S3 Sistem Infrastruktur dan Utiliti

S4 Sistem Perhubungan dan Pengangkutan

S5 Kawasan Perniagaan dan Perindustrian

S6 Kawasan Pertanian dan Penternakan

S7 Kawasan Warisan dan Pelancongan



PETUNJUK : GUNA TANAH

- Tepu Bina Sedia Ada
- Tepu Bina Masa Hadapan
- 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

- Lapangan Terbang
- Pelabuhan Laut
- Pelabuhan Kapal Pelayaran

INFRASTRUKTUR & UTILITI

- Stesen Janakuasa

LAIN-LAIN

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

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

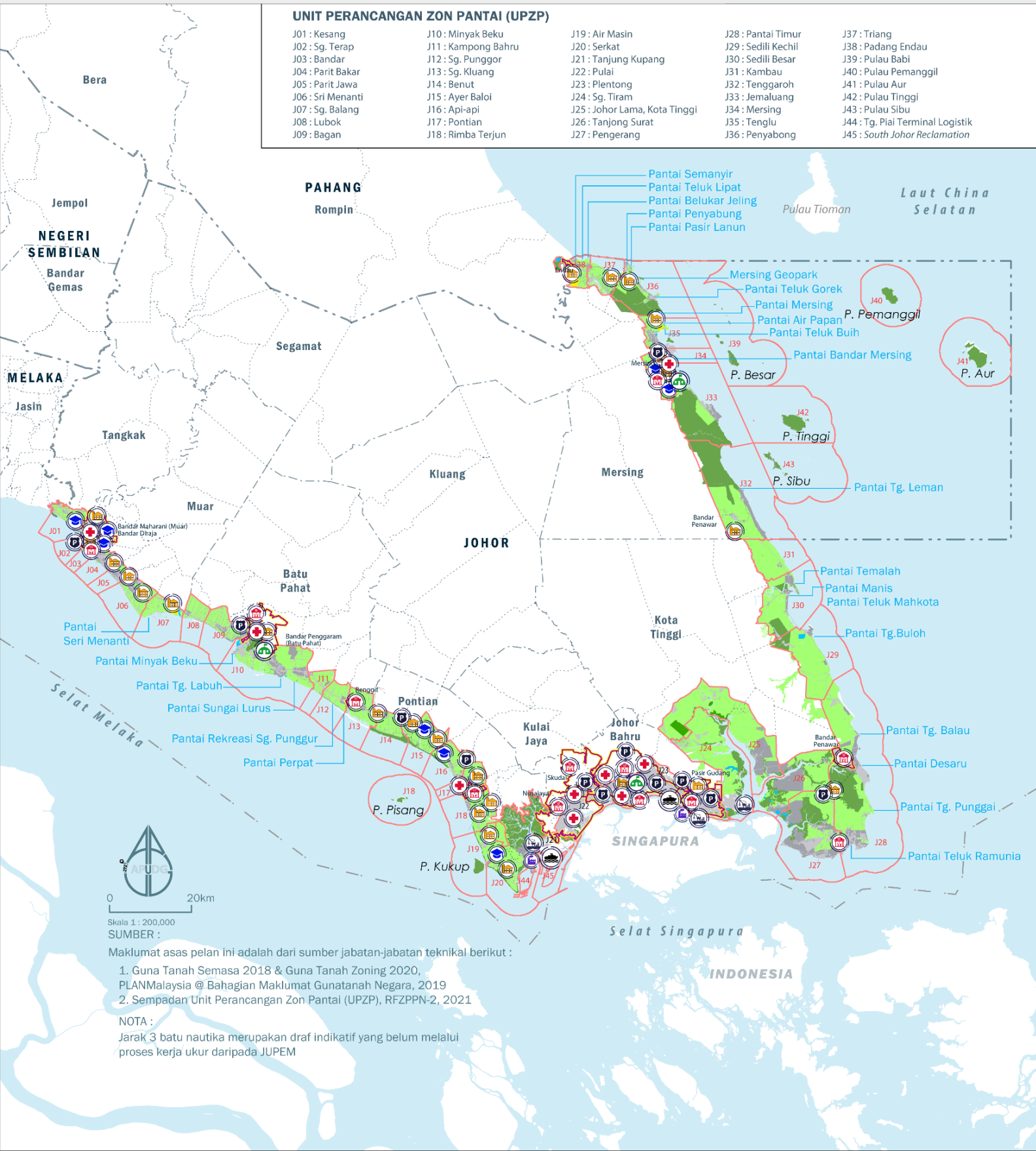
J01 : Kesang
J02 : Sg. Terap
J03 : Bandar
J04 : Parit Bakar
J05 : Parit Jawa
J06 : Sri Menanti
J07 : Sg. Balang
J08 : Lubok
J09 : Bagan

J10 : Minyak Beku
J11 : Kampong Bahru
J12 : Sg. Punggor
J13 : Sg. Kluang
J14 : Benut
J15 : Ayer Balo
J16 : Api-api
J17 : Pontian
J18 : Rimba Terjun

J19 : Air Masin
J20 : Serkat
J21 : Tanjung Kupang
J22 : Pulau
J23 : Plentong
J24 : Sg. Tiram
J25 : Johor Lama, Kota Tinggi
J26 : Tanjong Surat
J27 : Pengerang

J28 : Pantai Timur
J29 : Sedili Kecil
J30 : Sedili Besar
J31 : Kambau
J32 : Tenggaroh
J33 : Jemaluang
J34 : Mersing
J35 : Tenglu
J36 : Penyabong

J37 : Triang
J38 : Padang Endau
J39 : Pulau Babi
J40 : Pulau Pemanggil
J41 : Pulau Aur
J42 : Pulau Tinggi
J43 : Pulau Sibul
J44 : Tg. Piai Terminal Logistik
J45 : South Johor Reclamation



Skala 1 : 200,000
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 Perternakan, Warisan dan Pelancongan.

CVIs MENGIKUT UPZP

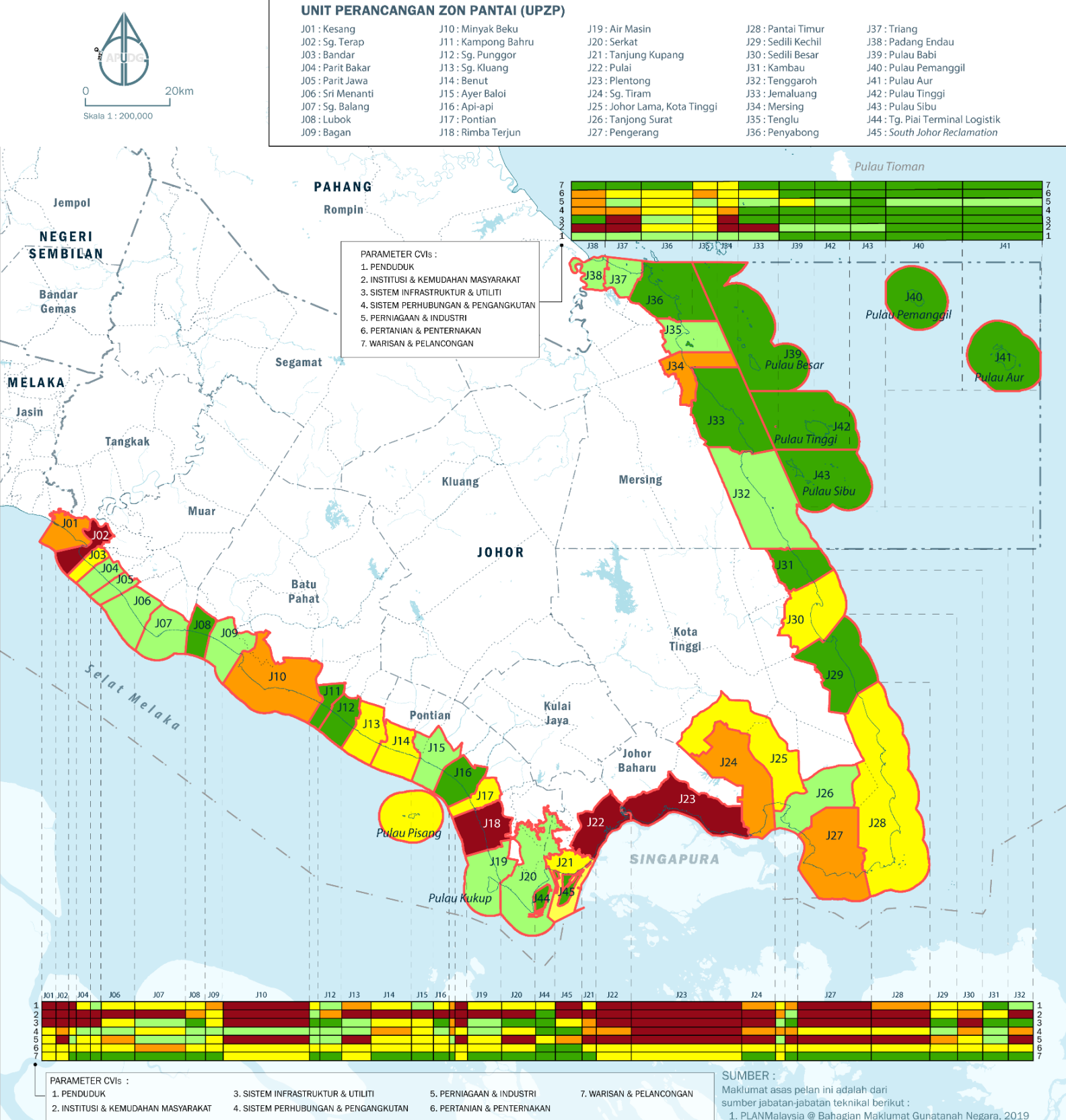
- ≥ 43.15 (Tahap 5 - Sangat Tinggi)
- > 26.19 hingga ≤ 43.15 (Tahap 4 - Tinggi)
- > 15.16 hingga ≤ 26.19 (Tahap 3 - Sederhana)
- > 7.22 hingga ≤ 15.16 (Tahap 2 - Rendah)
- ≤ 7.22 (Tahap 1 - Sangat Rendah)

SKOR PEMARKAHAN PARAMETER LAIN-LAIN

- 5 (Sangat Tinggi)
- 4 (Tinggi)
- 3 (Sederhana)
- 2 (Rendah)
- 1 (Sangat Rendah)
- Sempadan Antarabangsa
- Sempadan Negeri
- Sempadan Daerah
- Sempadan Mukim
- Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
- Garisan Pantai

UNIT PERANCANGAN ZON PANTAI (UPZP)

- | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| J01 : Kesang | J10 : Minyak Beku | J19 : Air Masin | J28 : Pantai Timur | J37 : Triang |
| J02 : Sg. Terap | J11 : Kampung Bahru | J20 : Serkat | J29 : Sedili Kechil | J38 : Padang Endau |
| J03 : Bandar | J12 : Sg. Punggor | J21 : Tanjung Kupang | J30 : Sedili Besar | J39 : Pulau Babi |
| J04 : Parit Bakar | J13 : Sg. Kluang | J22 : Pulau | J31 : Kambau | J40 : Pulau Pemanggil |
| J05 : Parit Jawa | J14 : Benut | J23 : Plentong | J32 : Tenggaroh | J41 : Pulau Aur |
| J06 : Sri Menanti | J15 : Ayer Baloi | J24 : Sg. Tiram | J33 : Jemaluang | J42 : Pulau Tinggi |
| J07 : Sg. Balang | J16 : Api-api | J25 : Johor Lama, Kota Tinggi | J34 : Mersing | J43 : Pulau Sibu |
| J08 : Lubok | J17 : Pontian | J26 : Tanjong Surat | J35 : Tenglu | J44 : Tg. Piai Terminal Logistik |
| J09 : Bagan | J18 : Rimba Terjun | J27 : Pengerang | J36 : Penyabong | J45 : South Johor Reclamation |



PARAMETER CVIs :

1. PENDUDUK	3. SISTEM INFRASTRUKTUR & UTILITI	5. PERNIAGAAN & INDUSTRI	7. WARISAN & PELANCONGAN
2. INSTITUSI & KEMUDAHAN MASYARAKAT	4. SISTEM PERHUBUNGAN & PENGANGKUTAN	6. PERTANIAN & PENTERNAKAN	

SUMBER :
Maklumat asas pelan ini adalah dari sumber jabatan-jabatan teknikal berikut :
1. PLANMalaysia @ Bahagian Maklumat Gunatanah Negara, 2019
2. CVIS, RFZPPN-2, 2021

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

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

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

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

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

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

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



Jadual 12.2: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J01

Daerah	Tangkak						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J01 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kesang						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Tangkak						CVI _p	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut						CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _s	Tahap 4 Tinggi		
CVI _p Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	4	2	2	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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 J01 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	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 1.1A
	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 12.2 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J01

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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 Draf Rancangan Tempatan Tangkak 2030 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 keberkesanannya.	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.3: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J02

Daerah	Muar	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						J02 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Sungai Terap	NCVI								
PBPT	Majlis Perbandaran Muar	CVI _P								
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung	CVI _B								
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)	CVI _S								
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	4	2	1	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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 J02 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	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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 1.1A
	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 12.3 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J02

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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 Muar 2030 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 keberkesanannya.	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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

Jadual 12.4: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J03

Daerah	Muar	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						J03 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)					
Mukim & Pulau	Bandar	NCVI									Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Muar	CVI _P									Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B				Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S				Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut					
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	1	4	2	1	2	1			
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin					
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2					
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	2	3	1					

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J03 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	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.4 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J03

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.5: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J04

Daerah	Muar							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J04 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Parit Bakar							NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Muar							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung							CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)							CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	4	4	2	1	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	5	2	3	3	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J04 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.5 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J04

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.6: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J05

Daerah	Muar	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						J05 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)		
Mukim & Pulau	Parit Jawa									
PBPT	Majlis Perbandaran Muar	CVI _P	Tahap 2 Rendah							
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung	CVI _B	Tahap 3 Sederhana							
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)	CVI _S	Tahap 2 Rendah							
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami			
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	4	2	1	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	2	3	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J05 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.6 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J05

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.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.7: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J06

Daerah	Muar						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J06 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sri Menanti						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Muar						CVI _p	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _s	Tahap 2 Rendah		
CVI _p Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	4	2	2	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _s Rujuk Rajah 12.12	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	3	2	4	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J06 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Sederhana (2026 – 2030)	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemuliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penanaman.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (floatables) 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	Mengenenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri	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

Jadual 12.7 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J06

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.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.8: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J07

Daerah	Muar						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J07 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Sungai Balang						NCVI	Tahap 2 Rendah			
PBPT	Majlis Perbandaran Muar						CVI _P	Tahap 3 Sederhana			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana			
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 2 Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	5	4	2	2	2	2	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	3		2	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J07 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.8 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J07

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.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.9: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J08

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J08 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Lubok						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	1	4	2	2	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	4	1	2		2	3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J08 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.9 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J08

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.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.10: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J09

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J09 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Bagan						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Kawasan Berkepentingan Burung & Buaya						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	1	4	2	2	2	2
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	4	3	3	2	3	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J09 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.10 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J09

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.11: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J10

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J10 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Minyak Beku, Pulau Sialu						NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Kawasan Berkepentingan Burung & Buaya						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	5	4	2	2	1	2
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	2	5	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J10 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (floatables) 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 1.1A
	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 12.11 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J10

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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 Draf Rancangan Tempatan Daerah Pontian - Batu Pahat 2030 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 keberkesanannya.	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	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 Standard Operating Procedure (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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

Jadual 12.12: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J11

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J11 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kampung Bahru						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	5	4	2	4	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	2	1	2	2	3		1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J11 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemuliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 12.12 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J11

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.13: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J12

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J12 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sungai Punggor						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	5	4	2	3	1	3
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	2	4	1	2	2		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J12 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 12.13 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J12

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.14: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J13

Daerah	Batu Pahat						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J13 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Sungai Kluang						NCVI	Tahap 4 Tinggi			
PBPT	Majlis Perbandaran Batu Pahat						CVI _P	Tahap 4 Tinggi			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana			
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 3 Sederhana			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	3	5	4	2	1	1	2	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	4	5	2	2	5		3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J13 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	11	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (floatables) 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	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 12.14 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J13

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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	Mengukuhkan 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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.15: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J14

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J14 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Benut						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	1	4	2	1	3	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		2		3		1		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	3	4	3		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J14 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	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	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	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A

Jadual 12.15 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J14

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	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
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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut dan air pasang besar.	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 12.16: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J15

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J15 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Ayer Baloi						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 1 – Hutan Paya Laut Tahap 2 – Kawasan Berkepentingan Burung Tahap 3 – Kerang-Kerangan						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	4	5	4	2	1	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	4		2		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	3	3	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J15 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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 dataran lumpur sebagai kawasan penternakan kerang-kerangan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2C
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.16 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J15

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.17: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J16

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J16 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Api-Api						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung Tahap 3 - Kerang-Kerangan						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	4	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	2	3	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J16 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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 dataran lumpur sebagai kawasan penternakan kerang-kerangan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2C
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.17 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J16

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	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	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesananannya.	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.18: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J17

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J17 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pontian, Pulau Pisang (17A), Pulau Sauh (17B), Pulau Kemudi (17C), Pulau Tunda (17D)						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	4	5	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	2		1		2		1		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan		Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	4	5	4	4	2	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J17 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C

Jadual 12.18 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J17

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	2	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	4	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	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
	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 12.19: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J18

Daerah	Pontian							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J18 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Rimba Terjun							NCVI	Tahap 5 Sangat Tinggi		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian							CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung Tahap 3 - Kerang-Kerangan							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)							CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaiakan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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 J18 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	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
	2	Mewartakan kawasan dataran lumpur sebagai kawasan penternakan kerang-kerangan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2C
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 1.1A
	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 12.19 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J18

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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	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 Draf Rancangan Tempatan Daerah Pontian - Batu Pahat 2030 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 keberkesanannya.	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	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

Jadual 12.20: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J19

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J19 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Air Masin, Pulau Kukup (J19A)						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	3	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	3		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J19 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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
	2	Melaksanakan pewartaan Kawasan Laut Sensitif (<i>Particularly Sensitive Sea Area, PSSA</i>) di Pulau Kukup.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1B
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 12.20 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J19

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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 keberkesannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	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
	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.21: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J20

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J20 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Serkat						NCVI	Tahap 4 Tinggi			
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung Tahap 3 - Kerang-Kerangan						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi			
ISMP	Pelan Pengurusan Pantai Bersepadu (ISMP) bagi Pantai Barat Negeri Johor (Sg. Kesang - Tg. Piai) (2012)						CVI _S	Tahap 2 Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		2		3		3			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan		Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	3	5	1	3	5		3		1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J20 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	10	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	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	Melaksanakan pewartaan Kawasan Laut Sensitif (<i>Particularly Sensitive Sea Area</i> , PSSA) di Tanjung Piai.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1B
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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

Jadual 12.21 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J20

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	3	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	4	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	7	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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	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 12.22: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J21

Daerah	Johor Bahru							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J21 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Tanjung Kupang							NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Bandaraya Iskandar Puteri							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Rumput Laut Tahap 2 - Mamalia Marin							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Shoreline Management Plan for Iskandar Malaysia (2011)							CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	3	5	1	3	2	2	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		1		3		4			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan			
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	4	5	3	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J21 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	2	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia 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
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 12.22 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J21

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	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 keberkesanannya.	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 pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan mamalia marin.	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
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	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 12.23: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J22

Daerah	Johor Bahru							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J22 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulai							NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Bandaraya Iskandar Puteri							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung & Buaya							CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Shoreline Management Plan for Iskandar Malaysia (2011)							CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	2	5	1	3	2	1	2	2	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		2		3		1			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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 J22 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	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	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 1.1A
	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 12.23 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J22

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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	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
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Johor Bahru dan Kulai 2025 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 keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Mengukuhkan 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	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

Jadual 12.24: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J23

Daerah	Johor Bahru						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J23 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Plentong						NCVI	Tahap 4 Tinggi			
PBPT	Majlis Bandaraya Iskandar Puteri						CVI _P	Tahap 2 Rendah			
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut, Rumput Laut & Buaya Tahap 2 - Mamalia Marin						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi			
ISMP	Shoreline Management Plan for Iskandar Malaysia (2011)						CVI _S	Tahap 5 Sangat Tinggi			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	1	3	2	1	2	3	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		1		4		4			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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 J23 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 struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Mewujudkan Rancangan Kawasan Khas Persisiran Pantai bagi tujuan pemeliharaan, pemuliharaan dan pembangunan mampan di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	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	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	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

Jadual 12.24 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J23

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.	PLANMalaysia 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 penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Johor Bahru dan Kulai 2025 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 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	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 dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	12	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	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 12.25: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J24

Daerah	Johor Bahru						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J24 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Sungai Tiram, Pulau Nenas (J24A)						NCVI	Tahap 3 Sederhana			
PBPT	Majlis Bandaraya Pasir Gudang						CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah			
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Rumput Laut Tahap 2 - Mamalia Marin						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi			
ISMP	Shoreline Management Plan for Iskandar Malaysia (2011)						CVI _S	Tahap 4 Tinggi			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	5	3	1	3	2	1	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	4	5	5	4	5		3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J24 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 struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
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 1.1A
	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	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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.25 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J24

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
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 Draf Rancangan Tempatan Daerah Johor Bahru dan Kulai 2025 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	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 pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	11	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	12	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	13	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	14	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	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 12.26: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J25

Daerah	Kota Tinggi	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)						J25 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)				
Mukim & Pulau	Johor Lama	NCVI									Tahap 1 Sangat Rendah	
PBPT	Majlis Perbandaran Pengerang	CVI _p									Tahap 1 Sangat Rendah	
KSASPP	Tahap 2 – Hutan Paya Laut & Buaya	CVI _B									Tahap 3 Sederhana	
ISMP	Tiada	CVI _s									Tahap 3 Sederhana	
CVI _p Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut				
	Tahap Kerapuhan	3	4	3	1	2	2	1	2	2		
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin				
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2				
CVI _s Rujuk Rajah 12.12	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	4	2	4	2		3	3			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J25 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
	8	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	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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	5	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	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

Jadual 12.26 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J25

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Memastikan 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	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 12.27: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J26

Daerah	Kota Tinggi							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J26 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Tanjong Surat							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Pengerang							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Rumput Laut & Buaya Tahap 2 - Mamalia Marin							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	4	2	1	3	2	1	2	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		2		4		3			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	4	2	1	4	5		3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J26 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	4	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia 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
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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

Jadual 12.27 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J26

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	5	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 keberkesanannya.	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 pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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	Menguatkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan mamalia marin.	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
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	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 12.28: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J27

Daerah	Kota Tinggi							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J27 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pengerang							NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Perbandaran Pengerang							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Hutan Paya Laut Tahap 2 - Rumput Laut Tahap 2 - Mamalia Marin							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	2	5	2	4	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	4		2		3		4			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J27 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 struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	8	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
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 1.1A
	2	Mewujudkan garis panduan bagi pemeliharaan kawasan pertanian di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.2A
	3	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.28 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J27

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
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 Draf Rancangan Tempatan Daerah Kota Tinggi 2030 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	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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	Menguukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	12	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk aktiviti perdagangan mamalia marin.	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
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	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 12.29: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J28

Daerah	Kota Tinggi							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J28 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pantai Timur, Pulau Lima (J28A), Pulau Besar (J28B), Pulau Mungging (J28C), Pulau Pemanggil (J28D), Pulau Peak (J28E), Pulau Geruda (J28F), Pulau Pantai Timur (J28G), Pulau Pantai Timor (J28H), Pulau Kerengga (J28I)							NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Pengerang							CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut							CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	1	5	4	1	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan		Perniagaan dan Perindustrian	Aktiviti Pertanian dan Penternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan		
	Tahap Kerapuhan	4	5	5	3		5	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J28 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Mengenenakan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 12.29 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J28

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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
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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Memastikan 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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.30: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J29

Daerah	Kota Tinggi						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J29 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sedili Kechil						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Perbandaran Pengerang						CVI _p	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut						CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _s	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _p Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	2	5	4	1	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	Parameter	Jumlah Penduduk	Institusi dan Kemudahan Masyarakat	Sistem Infrastruktur dan Utiliti	Sistem Perhubungan dan Pengangkutan	Perniagaan dan Perindustrian		Kegiatan Pertanian dan Perternakan	Kawasan Warisan dan Pelancongan	
	Tahap Kerapuhan	3	3	1	2	4		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J29 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 12.30 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J29

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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
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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	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
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.31: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J30

Daerah	Kota Tinggi						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J30 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Sedili Besar						NCVI	Tahap 3 Sederhana		
PBPT	Majlis Daerah Kota Tinggi						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut						CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 3 Sederhana		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	1	3	2	1	3	3
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	4	5	4	3		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J30 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penanaman.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
Kajian	1	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan program pemuliharaan bagi kawasan hutan paya laut kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

Jadual 12.31 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J30

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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
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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Memastikan 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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.32: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J31

Daerah	Kota Tinggi						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J31 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Kambau						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Kota Tinggi						CVI _P	Tahap 3 Sederhana		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut						CVI _B	Tahap 2 Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	2	5	4	1	2	2	3	5	4
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	3	1	2	2		3	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J31 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	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	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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.32 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J31

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	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
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 halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	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
	6	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.33: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J32

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J32 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Tenggaroh						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah			
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 2 Rendah			
KSASPP	Tahap 2 - Rumput Laut						CVI _B	Tahap 2 Rendah			
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 2 Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	2	5	4	1	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	4		5	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J32 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 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	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B

Jadual 12.33 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J32

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	5	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
	6	Menubuhkan <i>Seagrass Watch Resource Group</i> yang membina keupayaan pengurusan tempatan dan menguruskan data pemantauan rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 penganjurkan aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.34: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J33

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J33 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Jemaluang						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 – Rumput Laut & Buaya						CVI _B	Tahap 3 Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		3		2		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	1	2	3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J33 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	5	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 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

Jadual 12.34 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J33

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	4	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	5	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
	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	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.35: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J34

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J34 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Mersing						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 4 Tinggi		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	3	2	1	1	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	3	3	3		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J34 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	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 1.1A
	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.35 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J34

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Kota Tinggi 2030 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	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.36: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J35

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J35 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Tenglu						NCVI	Tahap 4 Tinggi		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 5 Sangat Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Rumput Laut						CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	5	4	5	3	2	3	2	1
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	3	3	3	2		4	3	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J35 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	4	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	5	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	6	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	8	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	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	Mengenaikan syarat-syarat yang ketat dan memastikan pelan pengurusan di kawasan KSASPP dipatuhi untuk menjamin pembangunan di kawasan ekosistem marin dilakukan secara mampan.	PLANMalaysia Negeri	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.36 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J35

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	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
	7	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 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 keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	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
	8	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	9	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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 pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A
Program Komuniti	1	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	2	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.37: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J36

Daerah	Mersing							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J36 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Penyabong, Pulau Lalang (J36A), Pulau Mawar (J36B), Pulau Kerengga (J36C), Pulau Pelandok (J36D)							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Hutan Paya Laut & Penyu							CVI _B	Tahap 4 Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	2	5	4	1	3	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	3	2	3	3		3	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J36 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	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	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	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan <i>seascape</i> Kepulauan Mersing.	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	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A

Jadual 12.37 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP C36

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	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	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia 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	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 keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	7	Mengukuhkan 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	Mengukuhkan 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 12.38: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J37

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J37 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Triang						NCVI	Tahap 3 Sederhana			
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _p	Tahap 5 Sangat Tinggi			
KSASPP	Tiada						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah			
ISMP	Tiada						CVI _s	Tahap 2 Rendah			
CVI _p Rujuk Rajah 12.6	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 12.9	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 12.12	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	3	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J37 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
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

Jadual 12.38 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J37

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	4	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.39: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J38

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J38 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Padang Endau						NCVI	Tahap 2 Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 4 Tinggi		
KSASPP	Tahap 2 - Buaya						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 2 Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	4	5	4	3	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	2		1		2		1		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	4	4	4	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J38 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	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	6	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1C
	2	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	3	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
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

Jadual 12.39 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J38

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	4	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	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	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 12.40: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J39

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J39 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Besar (J39A), Pulau Besar Tengah (J39B), Pulau Hujong (J39C), Pulau Rawa (J39D), Pulau Pari (J39E), Pulau Goal (J39F), Pulau Mensirip (J39G), Pulau Harimau (J39H), Pulau Mertang Timur (J39I), Pulau Mertang Tengah (J39J), Pulau Mertang Barat (J39K)						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Rumput Laut, Terumbu Karang & Penyu						CVI _B	Tahap 3 Sederhana		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	1	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	3		1		2		3		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	2	1	1	3	1	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J39 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	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	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 Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.40 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J39

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut 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 dan terumbu karang.	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 kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	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
	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 rumput laut, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.41: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J40

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J40 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Pulau Pemanggil						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah			
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 2 Rendah			
KSASPP	Tahap 1 - Terumbu Karang						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah			
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	1	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	2		2		1		1			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	1	1	1	2	1	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J40 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	Melaksanakan pemulihan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Pewartaan	1	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

Jadual 12.41 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J40

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	1	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	2	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai dan terumbu karang.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	4	Memastikan kawasan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	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	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.42: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J41

Daerah	Mersing							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J41 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Aur (J41), Pulau Dayang (J41A), Pulau Pinang (J41B)							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Rumput Laut, Terumbu Karang, Penyu & Mamalia Marin							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenalkan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	1	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		5		2		2			
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	1	1	1	2	1	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J41 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	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	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 Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D

Jadual 12.42 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J41

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut 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 dan terumbu karang.	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 kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	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
	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 rumput laut, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.43: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J42

Daerah	Mersing							Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J42 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Tinggi (J42), Pulau Ibul (J42A), Pulau Penyembang (J42B), Pulau Apil (J42C), Pulau Nanga Besar (J42D), Pulau Nanga Kechil (J42E), Pulau Mentigi (J42F), Pulau Simbang (J42G), Pulau Lanting (J42H)							NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing							CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Rumput Laut, Terumbu Karang, Penyu & Mamalia Marin							CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada							CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	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	5	5	4	1	2	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin			
	Tahap Kerapuhan	5		5		1		3			
CVI _S Rujuk Rajah 12.13	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	2	1	1	2	1	1			

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J42 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	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	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 Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mengenal pasti, menubuhkan danewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A

Jadual 12.43 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J42

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut tidak dapat dilakukan.	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 dan terumbu karang.	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 kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	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
	8	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman 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 rumput laut, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.44: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J43

Daerah	Mersing						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J43 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	Pulau Sibu (J43), Pulau Sibu Tengah (J43A), Pulau Papan (J43B), Pulau Kukus (J43C), Pulau Hujung (J43D), Pulau Lima Besar (J43E), Pulau Lima Kechil (J43F), Pulau Tokong Sanggol (J43G), Pulau Tokong Raket (J43H), Pulau Tokong Gantang (J43I), Pulau Tokong Chondong (J43J), Pulau Tokong Belalai (J43K)						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Daerah Mersing						CVI _P	Tahap 2 Rendah		
KSASPP	Tahap 1 - Penyu, Rumput Laut, Terumbu Karang & Mamalia Marin						CVI _B	Tahap 5 Sangat Tinggi		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	5	5	4	1	2	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	Parameter	Kewujudan Kawasan Biodiversiti Marin		Status Pewartaan Biodiversiti Marin		Program Pemuliharaan Biodiversiti Marin		Status Kawasan Terancam Biodiversiti Marin		
	Tahap Kerapuhan	5		5		2		3		
CVI _S Rujuk Rajah 12.12	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	2	1	1	1	1	1	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J43 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	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	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 Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	2	Mengenal pasti, menubuhkan dan mewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A

Jadual 12.44 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J43

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput laut (<i>offset biodiversiti</i>) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut 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 1.2C
	3	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai dan terumbu karang.	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 kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	6	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	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
	8	Melarang penggunaan alat penangkapan ikan yang menyebabkan kemusnahan habitat penyu dan menguatkuasakan penggunaan <i>Turtle Excluder Devices</i> (TED) untuk melindungi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	9	Menguatkuasakan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	10	Menguatkuasakan hukuman 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 rumput laut, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	2	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	3	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	4	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	5	Menyediakan platform bagi memudahkan kerjasama antara penduduk setempat dan syarikat swasta/kerajaan melalui penyediaan bantuan kewangan, kepakaran, dan kawasan khusus bagi penganjuran aktiviti.	Kerajaan Negeri	Pendek (2022 – 2025)	KB 3.1A

Jadual 12.45: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J44

Daerah	Pontian						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J44 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	
Mukim & Pulau	Tg. Piai Terminal Logistik (Reclamation)						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah			
PBPT	Majlis Perbandaran Pontian						CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah			
KSASPP	Tahap 2 - Kawasan Berkepentingan Burung						CVI _B	Tahap 2 Rendah			
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah			
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut			
	Tahap Kerapuhan	3	1	5	1	1	2	1	1	1	
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	1	1	1	3		1	1		

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J44 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	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
Aspek Kawalan Pembangunan	1	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan pematuhan had anjakan pembangunan terkini yang disediakan oleh JPS di zon persisiran pantai.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	3	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	4	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
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	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 12.46: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi UPZP J45

Daerah	Johor Bahru						Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (NCVI)			J45 Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)
Mukim & Pulau	South Johor Reclamation						NCVI	Tahap 1 Sangat Rendah		
PBPT	Majlis Bandaraya Iskandar Puteri						CVI _P	Tahap 1 Sangat Rendah		
KSASPP	Tahap 2 - Rumput Laut						CVI _B	Tahap 1 Sangat Rendah		
ISMP	Tiada						CVI _S	Tahap 1 Sangat Rendah		
CVI _P Rujuk Rajah 12.6	Parameter	Geologi	Geomorfologi	Julat Pasang Surut	Hakisan (m)	Kenaikan Aras Laut	Risiko Tsunami	Perlindungan Hutan Paya Laut		
	Tahap Kerapuhan	3	1	5	1	1	2	Lebar Hutan Paya Laut	Kawasan Kanopi Hutan Paya Laut	Perbezaan Liputan Kawasan Hutan Paya Laut
CVI _B Rujuk Rajah 12.9	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 12.12	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	1	4		1	1	

Terjemahan strategi, tindakan dan inisiatif Jilid 1 RFZPPN-2 bagi UPZP J45 adalah seperti berikut:

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Projek	1	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	2	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	3	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Perangkap sampah boleh dipasang agar sampah sarap (<i>floatables</i>) tidak dibawa arus sungai ke laut.	PBPT	Sederhana (2026 – 2030)	AE 4.1D
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	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 kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	5	Menerapkan reka bentuk bangunan yang berdaya tahan dan bebas halangan.	PLANMalaysia Negeri & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2D
	6	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput 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 kawasan persisiran pantai dan 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	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	5	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
	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



12.8 Keseluruhan Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 di Negeri Johor mengikut UPZP

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

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 12.47: Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Johor

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	Meluaskan program penanaman dan pemuliharaan hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	3	Melaksanakan pemulihan hutan paya laut di kawasan kritikal.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	4	Mempergiatkan pelaksanaan projek pemeliharaan dan pemuliharaan (termasuk penanaman semula) kawasan hutan paya laut sebagai zon penampungan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	5	Melaksanakan pemulihan rumput laut di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	6	Meletakkan tukun tiruan di kawasan kritikal serta melakukan semaian terumbu karang bagi mempergiatkan pertumbuhan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	7	Melaksanakan pemuliharaan laluan migrasi, pendaratan penyu dan kawasan sumber makanan penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	8	Melaksanakan pemulihan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	9	Melaksanakan pemulihan rumput laut dan terumbu karang di kawasan kritikal.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	10	Memastikan kesiapsiagaan pusat-pusat pemindahan sementara bagi perlindungan ketika dan selepas bencana.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 3.1C
	11	Menambahbaik struktur pantai sedia ada bagi menghadapi risiko kenaikan aras laut.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	12	Memastikan struktur binaan fizikal pantai sedia ada sentiasa diselenggara dan berada dalam keadaan baik.	JPS	Berterusan	PB 2.1A
	13	Menambahbaik sistem saliran.	JPS & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	14	Melaksanakan kawalan hakisan mesra alam.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	15	Memastikan aliran air sungai yang membawa air larian serta sedimen ke muara sungai dan laut tidak terganggu.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	16	Pemeliharaan kawasan <i>sand spit</i> dan <i>sand bank</i> sebagai penghalang ombak semula jadi.	JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	17	Melaksanakan amalan pengurusan terbaik bagi aktiviti akuakultur di kalangan pemilik kolam akuakultur.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 3.2A
	18	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	Melaksanakanewartaan Kawasan Laut Sensitif (<i>Particularly Sensitive Sea Area</i> , PSSA) di Pulau Kukup.	Jabatan Perikanan	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1B

[illegible]

Jadual 12.47 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Johor

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pewartaan	2	Melaksanakan cadangan pewartaan kawasan seascape Kepulauan Mersing.	Jabatan Perikanan & Majlis Pengurusan Taman Negeri	Panjang (2031 – 2040)	AE 1.1C
	3	Mewartakan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1A
	4	Mengenal pasti, menubuhkan dan mewartakan zon perlindungan kawasan penting mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.3A
	5	Melaksanakan pewartaan kawasan dataran lumpur dan penternakan kerang-kerangan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
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	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	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	2	Memastikan hanya pembangunan yang dibenarkan di dalam Rancangan Pemajuan boleh dilakukan di kawasan KSASPP.	PLANMalaysia Negeri	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	Memperincikan Pelan Pengurusan KSASPP dalam penyediaan Rancangan Pemajuan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	5	Memastikan kesiapsiagaan had anjakan pembangunan bagi kawasan berisiko air pasang besar.	PLANMalaysia Negeri	Berterusan	PB 2.1A
	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 (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	8	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan rumput laut (offset biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan tersebut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A

[illegible]

Jadual 12.47 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Johor

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Aspek Kawalan Pembangunan	9	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang (<i>offset</i> biodiversiti) dilakukan sekiranya pembukaan kawasan terumbu karang dan rumput laut tidak dapat dielakkan.	PLANMalaysia & KeTSA	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.4A
	10	Memastikan penggantian atau pemulihan kawasan terumbu karang dan rumput 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 Draf Rancangan Tempatan Tangkak 2030 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 Rancangan Tempatan Daerah Muar 2030 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 Draf Rancangan Tempatan Daerah Pontian - Batu Pahat 2030 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	4	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Johor Bahru dan Kulai 2025 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	5	Menambahbaik penyediaan Draf Rancangan Tempatan Daerah Kota Tinggi 2030 dengan memasukkan aspek indeks kerapuhan (CVI) dan risiko bencana persisiran pantai dalam skop kejuruteraan.	PLANMalaysia Negeri	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.1A
	6	Meningkatkan penguatkuasaan untuk mengawalselia pembinaan struktur serta aktiviti pembangunan di zon persisiran pantai.	PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	7	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di laut lepas.	PDT	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	8	Mengawal aktiviti pengambilan pasir di kawasan persisiran pantai dan laut lepas.	PDT & JPS	Pendek (2022 – 2025)	PB 1.2C
	9	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	10	Mengawal halaju bot dan kapal yang menghampiri kawasan persisiran pantai dan terumbu karang.	JLM	Pendek (2022 – 2025)	PB 2.1B
	11	Melaksanakan mitigasi menghadapi risiko bencana seperti Perancangan Laluan Keselamatan dan Penyediaan Pusat Bencana.	NADMA & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	PB 4.1B
	12	Memastikan kawasan terumbu karang dan rumput laut di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	13	Memastikan pewartaan kawasan hutan paya laut berkepentingan tinggi sebagai kawasan hutan simpan dikekalkan.	JPSM	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A

[illegible]

Jadual 12.47 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Johor

Jenis Tindakan	Langkah-langkah		Agensi Utama	Sasaran Pelaksanaan	Inisiatif RFZPPN-2
Pemantauan dan Penguatkuasaan	14	Memastikan kawasan terumbu karang di kawasan taman laut dikekalkan.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 1.2A
	15	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan hutan paya laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	16	Mengukuhkan 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
	17	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pembalakan haram hutan paya laut.	JPSM	Sederhana (2026 – 2030)	AE 2.1B
	18	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	19	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan rumput laut dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	20	Memastikan pemantauan bagi projek pemuliharaan terumbu karang dilakukan secara berterusan bagi memantau keberkesanannya.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	21	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
	22	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
	23	Mengukuhkan kapasiti dan menambah baik kerjasama antara agensi penguatkuasaan undang-undang untuk membanteras aktiviti perdagangan dan pemburuan mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	24	Menguatkuasakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti perdagangan haram mamalia marin.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	25	Mengukuhkan 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
	26	Memperkuatkan penguatkuasaan dan mengenakan hukuman yang lebih berat untuk aktiviti pemburuan dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	27	Menguatkuasakan hukuman lebih berat untuk pemburuan haram dan perdagangan haram penyu dan telur penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3C
	28	Memastikan pelepasan air sisa buangan/air kumbahan daripada restoran/pusat peranginan di kawasan persisiran pantai disalurkan ke loji rawatan.	IWK & PBPT	Pendek (2022 – 2025)	AE 4.1A

Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)																																													
J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17	J18	J19	J20	J21	J22	J23	J24	J25	J26	J27	J28	J29	J30	J31	J32	J33	J34	J35	J36	J37	J38	J39	J40	J41	J42	J43	J44	J45	
																																							✓						
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓										
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓										
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓										
																																						✓		✓	✓	✓			
																				✓			✓	✓		✓	✓					✓	✓										✓		
																																							✓						
																				✓			✓	✓		✓	✓					✓	✓					✓		✓	✓	✓		✓	
																				✓			✓	✓		✓	✓																		
																				✓			✓	✓		✓	✓																		
																				✓			✓	✓		✓	✓																		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Jadual 12.47 (samb.): Pelaksanaan Strategi, Tindakan dan Inisiatif RFZPPN-2 bagi Negeri Johor

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 terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	3	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut, penyu dan terumbu karang.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	4	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi rumput laut.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.2B
	5	Menganjurkan program kesedaran bersama komuniti bagi meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran masyarakat setempat akan kepentingan kerja-kerja konservasi penyu.	Jabatan Perikanan	Pendek (2022 – 2025)	AE 2.3B
	6	Memberi pendedahan awal kepada orang awam dalam mematuhi <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) semasa bencana.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	7	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	8	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	9	Melaksanakan kempen kesedaran, sesi libat urus dan latihan untuk kesediaan menghadapi risiko kenaikan aras laut dan air pasang besar.	NADMA	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.1A
	10	Melaksanakan kempen kesedaran dan sesi libat urus untuk memelihara dan memulihara kawasan terumbu karang.	NGO & Komuniti	Pendek (2022 – 2025)	KB 1.2B
	11	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
	12	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]

