

ISI KANDUNGAN

01 PENGENALAN

1.1	Latar Belakang RFZPPN-2	1-4
1.2	Hala Tuju RFZPPN-2	1-11
	1.2.1 Matlamat RFZPPN-2	1-11
	1.2.2 Konteks Global	1-12
	1.2.3 Konteks Nasional	1-14
	1.2.4 Konteks Negeri dan Tempatan	1-19
	1.2.5 Perbandingan Dokumen RFZPPN	1-23

02 DESKRIPSI ZON PERSISIRAN PANTAI

2.1	Zon Persisiran Pantai	2-3
2.2	Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	2-7

03 PROFIL KAWASAN RFZPPN-2

3.1	Kawasan RFZPPN-2	3-3
3.2	Pihak Berkuasa Perancang Tempatan	3-3
3.3	Profil Fizikal	3-6
	3.3.1 Pantai	3-6
	3.3.2 Pulau	3-8
	3.3.3 Sungai Utama	3-10
3.4	Penduduk	3-12
	3.4.1 Perkampungan Di Zon Persisiran Pantai	3-14
3.5	Bandar Dalam Zon Persisiran Pantai	3-16
3.6	Pembangunan Guna Tanah	3-18
3.7	Infrastruktur dan Utiliti dan Akses Pengangkutan	3-20
3.8	Biodiversiti	3-25
3.9	Hidrologi dan Kejuruteraan Pantai	3-28
3.10	Geobencana	3-31
	3.10.1 Kawasan Hakisan Pantai	3-34
	3.10.2 Kawasan Banjir	3-36
3.11	Penambakan	3-38
3.12	Analisis Profil Kawasan	3-40

04

KERAPUHAN PERSISIRAN PANTAI

4.1	Pengenalan	4-3
4.2	Latar Belakang Kerapuhan Persisiran Pantai	4-4
4.3	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (<i>Coastal Vulnerability Index - CVI</i>)	4-5
4.4	Komponen-komponen di bawah Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (<i>Coastal Vulnerability Index - CVI</i>)	4-8
	4.4.1 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI_p)	4-10
	4.4.2 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI_B)	4-15
	4.4.3 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Sosio-Ekonomi (CVI_S)	4-18
	4.4.4 Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (<i>National Coastal Vulnerability Index - NCVI</i>)	4-22
4.5	Pemakaian Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (CVI)	4-24

05

TERAS 1 - PEMBANGUNAN BERDAYA TAHAN TERHADAP RISIKO BENCANA (PB)

PB 1	Menerapkan Aspek Risiko Bencana dalam Perancangan dan Kawalan Pembangunan Peringkat Negeri dan Tempatan	5-5
PB 2	Melindungi Kawasan Pembangunan Sedia Ada	5-28
PB 3	Meningkatkan Kesiapsiagaan Kemudahan Awam dan Infrastruktur dalam Menghadapi Bencana	5-44
PB 4	Meningkatkan Kemampuan Amaran Bencana	5-57

06

TERAS 2 - ASET EKOLOGI DAN PERKHIDMATAN EKOSISTEM LESTARI (AE)

AE 1	Memperkasa Pemeliharaan dan Pemuliharaan Biodiversiti dan Alam Sekitar dalam Perancangan Spatial	6-5
AE 2	Memulihara dan Melindungi Habitat dan Ekosistem Marin	6-30
AE 3	Memperkasa Amalan Perikanan Lestari	6-66
AE 4	Mengawal Pencemaran dan Meningkatkan Kualiti Air	6-74

07

TERAS 3 - TADBIR URUS KUKUH DAN EFEKTIF (TE)

TE 1	Menyelaras Bidang Kuasa Pentadbiran Zon Persisiran Pantai	7-5
TE 2	Mengarusperdana Pemakaian Dokumen RFZPPN-2	7-12
TE 3	Memperkukuh Sumber dan Dana Kewangan	7-16
TE 4	Menambah Baik Pengurusan Data Berkaitan RFZPPN	7-19

08

TERAS 4 - KOMUNITI PEKA DAN BERUPAYA IKHTIAR (KB)

KB 1	Meningkatkan Tahap Kesiapsiagaan dan Daya Tahan Komuniti	8-5
KB 2	Melibatkan Komuniti dalam Pengurusan Zon Persisiran Pantai	8-10
KB 3	Memudahcara Kolaboratif Awam dan Swasta	8-22
KB 4	Menyokong Pemulihan Segera Pasca Bencana	8-26

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Tiga Penekanan Utama RFZPPN-2	1-3
Rajah 1.2	Hubungkait Rangka Kerja Perancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara (RFZPPN)	1-4
Rajah 1.3	Struktur Perancangan melibatkan Rancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara-2 (RFZPPN-2)	1-6
Rajah 1.4	Rangka Kerja Perancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara-2 (RFZPPN-2)	1-8
Rajah 1.5	Teras dan Strategi Perancangan Fizikal Zon Persisiran Pantai Negara (RFZPPN-2)	1-9
Rajah 1.6	Perkaitan Sasaran SDGs dengan RFZPPN-2	1-12
Rajah 1.7	Kawasan Pembangunan dan Perlindungan Pantai Semenanjung Malaysia dan WP Labuan	1-18
Rajah 1.8	Rancangan Struktur yang Berkaitan dengan Pelaksanaan RFZPPN-2	1-19
Rajah 2.1	Definisi Zon Persisiran Pantai (ZPP) RFZPPN-2	2-4
Rajah 2.2	Definisi Zon Persisiran Pantai Mengikut Kajian-kajian di Malaysia	2-5
Rajah 2.3	Definisi Sedia Ada Zon Persisiran Pantai	2-6
Rajah 2.4	Struktur Pembentukan Sempadan UPZP	2-8
Rajah 2.5	Kriteria Penentuan Sempadan Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	2-9
Rajah 2.6	Sempadan Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	2-10
Rajah 2.7	Sempadan Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP) Mengikut Negeri	2-11
Rajah 3.1	Senarai Pihak Berkuasa Perancang Tempatan yang Terlibat dalam Kawasan RFZPPN-2	3-3
Rajah 3.2	Kawasan RFZPPN-2	3-4
Rajah 3.3	Penglibatan Pihak Berkuasa Perancangan Tempatan di Zon Persisiran Pantai	3-5
Rajah 3.4	Persisiran Pantai Semenanjung Malaysia dan WP Labuan	3-7
Rajah 3.5	Pulau-pulau di Semenanjung Malaysia dan WP Labuan	3-9
Rajah 3.6	Muara Utama Sungai di Zon Persisiran Pantai	3-11
Rajah 3.7	Anggaran Jumlah Penduduk (2020) di Unit Perancangan Zon Pantai	3-13
Rajah 3.8	Taburan Kampung di Zon Persisiran Pantai	3-15
Rajah 3.9	Hierarki Petempatan di Zon Persisiran Pantai	3-17
Rajah 3.10	Corak Pembangunan (Guna Tanah Semasa dan Zoning) di Zon Persisiran Pantai	3-19
Rajah 3.11	Taburan Infrastruktur Telekomunikasi Utama di Zon Persisiran Pantai	3-21
Rajah 3.12	Taburan Infrastruktur Bekalan Elektrik Utama di Zon Persisiran Pantai	3-22
Rajah 3.13	Taburan Infrastruktur Bekalan Air Utama di Zon Persisiran Pantai	3-23
Rajah 3.14	Jaringan Pengangkutan Awam di Zon Persisiran Pantai	3-24
Rajah 3.15	Lokasi Hutan Simpanan Kekal dan Taman Laut di Zon Persisiran Pantai	3-26
Rajah 3.16	Lokasi Habitat Biodiversiti Penting di Zon Persisiran Pantai	3-27
Rajah 3.17	Lokasi Stesen Tolok Pasang Surut dan Meteorologi di Zon Persisiran Pantai	3-29
Rajah 3.18	Geologi dan Geomorfologi Persisiran Pantai	3-30
Rajah 3.19	Kawasan Risiko Geobencana di Zon Persisiran Pantai	3-32
Rajah 3.20	Kawasan Risiko Seismik di Zon Persisiran Pantai	3-33
Rajah 3.21	Kawasan Risiko Hakisan Pantai di Zon Persisiran Pantai	3-35
Rajah 3.22	Keluasan Tepu Bina Berisiko Banjir di Zon Persisiran Pantai Semenanjung Malaysia dan Labuan	3-36
Rajah 3.23	Kawasan Tepu Bina dan Risiko Banjir di Zon Persisiran Pantai	3-37
Rajah 3.24	Kawasan Tambakan di Zon Persisiran Pantai	3-39

Rajah 4.1	Kerapuhan Persisiran Pantai	4-4
Rajah 4.2	Ancaman, Keterdedahan dan Kerapuhan Persisiran Pantai	4-4
Rajah 4.3	Aspek-aspek Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai	4-8
Rajah 4.4	Carta Alir Menunjukkan Proses Kerja Pembentukan Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (Fizikal, Biodiversiti dan Sosio-Ekonomi)	4-9
Rajah 4.5	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI _p)	4-13
Rajah 4.6	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI _b)	4-17
Rajah 4.7	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Sosio-Ekonomi (CVI _s)	4-21
Rajah 4.8	Tiga Komponen Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI)	4-22
Rajah 4.9	Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Negara (NCVI)	4-23
Rajah 5.1	Rancangan Tempatan Sedia Ada	5-10
Rajah 5.2	Jenis Pantai dengan Corak Pembangunan	5-13
Rajah 5.3	Garis Panduan Semasa di Pantai	5-16
Rajah 5.4	Koridor Pemulihan dan Pemeliharaan Pantai	5-23
Rajah 5.5	Contoh Penambakan Untuk Mitigasi	5-27
Rajah 5.6	Kawasan Industri dan Komersial Berisiko Bencana	5-29
Rajah 5.7	Tiga Strategi Mitigasi Dicadangkan - Perlindungan (<i>Protection</i>), Penyesuaian (<i>Accommodation</i>) dan Pengunduran (<i>Retreat</i>)	5-31
Rajah 5.8	Kawasan Intervensi Rawatan Persisiran Pantai	5-37
Rajah 5.9	Aktiviti Pertanian di Zon Persisiran Pantai	5-38
Rajah 5.10	Kawasan Pertanian Berisiko Bencana	5-40
Rajah 5.11	Pelancongan dan Aset Warisan di Zon Persisiran Pantai	5-41
Rajah 5.12	Kawasan Pelancongan Berisiko Bencana	5-42
Rajah 5.13	Kemudahan Kesihatan dan Keselamatan Berisiko Bencana	5-46
Rajah 5.14	Infrastruktur Berkepentingan Negara Berisiko Bencana	5-51
Rajah 5.15	Rangkaian Keselamatan Berisiko Bencana	5-55
Rajah 5.16	Contoh Rantaian Sistem Amaran Bencana (Amaran Banjir)	5-58
Rajah 6.1	Pelan Zon Penggunaan di Taman Laut Tun Mustapha, Sabah	6-8
Rajah 6.2	Cadangan Tapak PSSA Pulau Kukup - Tg. Piai (Sempadan Hitam)	6-11
Rajah 6.3	Cadangan Pewartaan Taman Laut Baru dan Sedia Ada	6-12
Rajah 6.4	Kawasan-kawasan Seascape sebagai Kawasan Perlindungan Marin	6-15
Rajah 6.5	Kawasan Pemulihan Marin Diraja Iskandar (RIMCA)	6-16
Rajah 6.6	Kawasan Seascape di Pulau Pangkor dan Pulau Sembilan (Perak)	6-16
Rajah 6.7	Kawasan Seascape di Kepulauan Langkawi (Kedah)	6-16
Rajah 6.8	Kawasan Hutan Paya Laut Matang (Perak)	6-17
Rajah 6.9	Kawasan Seascape Taman-taman Laut Terengganu dan Hutan Bencah Setiu (Terengganu)	6-17
Rajah 6.10	Kawasan Seascape di Persisiran Pantai Port Dickson-Linggi (Negeri Sembilan)	6-17
Rajah 6.11	Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP) Tahap 1	6-21
Rajah 6.12	Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP) Tahap 2	6-22
Rajah 6.13	Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP) Tahap 3	6-23

Rajah 6.14	Pelan Wilayah <i>the Great Barrier Reef</i>	6-27
Rajah 6.15	Cadangan Kawasan Rancangan Spatial Marin	6-29
Rajah 6.16	Cadangan Utama Pewartaan Hutan Paya Laut di Pulau Pinang	6-32
Rajah 6.17	Cadangan Utama Pewartaan Hutan Paya Laut di Perak	6-33
Rajah 6.18	Cadangan Utama Pewartaan Hutan Paya Laut di Melaka dan Johor	6-34
Rajah 6.19	Cadangan Utama Pewartaan Hutan Paya Laut di Pahang	6-35
Rajah 6.20	Cadangan Utama Pewartaan Hutan Paya Laut di Kelantan	6-36
Rajah 6.21	Cadangan Kawasan Perlindungan Terumbu Karang dan Rumput Laut	6-41
Rajah 6.22	Habitat Utama Zon Persisiran Pantai	6-49
Rajah 6.23	Cadangan Kawasan Perlindungan Mamalia Marin	6-50
Rajah 6.24	Penurunan Tempat Pendaratan bagi Penyu Belimbing di Terengganu	6-51
Rajah 6.25	Mekanisme <i>Offset</i> Biodiversiti	6-61
Rajah 6.26	Konsep EAFM	6-67
Rajah 6.27	Jumlah Pendaratan Ikan Laut di Semenanjung Malaysia dan Labuan, 2012-2018	6-69
Rajah 6.28	Jumlah Pengeluaran Akuakultur di Semenanjung Malaysia dan Labuan, 2012-2018	6-71
Rajah 6.29	Zon Akuakultur di Zon Persisiran Pantai	6-73
Rajah 6.30	Pengurusan Sisa Pepejal Mampan	6-80
Rajah 7.1	Struktur dan Fungsi NADMA	7-8
Rajah 7.2	Hubung Kait Pengurusan Kewangan	7-17
Rajah 8.1	Rangka Kerja Perancangan dan Penyelarasan Respons Bencana di Peringkat Komuniti	8-9
Rajah 8.2	Model Pengurusan Bencana Daerah Kemaman	8-13
Rajah 8.3	Carta Alir <i>Disaster Risk Reduction and Management</i> (DRRM) di Peringkat Pusat, Negeri dan Daerah	8-15
Rajah 8.4	Komponen-komponen <i>Sistem Cluster Approach</i> oleh UN-IASC	8-27

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	Strategi dan Tindakan RFN4 yang Berkaitan Dengan RFZPPN-2	1-16
Jadual 1.2	Rancangan Tempatan yang Berkaitan dengan Pelaksanaan RFZPPN-2	1-20
Jadual 1.3	Senarai Pelan Pengurusan Persisiran Pantai Bersepadu (ISMP) dan Pengurusan Lembangan Sungai Bersepadu (IRBM) yang telah Disediakan Sehingga Tahun 2020	1-22
Jadual 1.4	Fasa Kajian Semula dan Tempoh Pelaksanaan Dokumen RFZPPN	1-23
Jadual 1.5	Isi Kandungan Dokumen RFZPPN	1-24
Jadual 2.1	Pelbagai Definisi Zon Persisiran Pantai yang digunakan di Malaysia	2-6
Jadual 3.1	Bilangan dan Jumlah Pantai Berpasir	3-6
Jadual 3.2	Senarai bagi Pulau-pulau di Malaysia	3-8
Jadual 3.3	Senarai Lembangan Sungai Utama Mengikut Negeri di Zon Persisiran Pantai	3-10
Jadual 3.4	Anggaran dan Olahan Jumlah Penduduk mengikut Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	3-12
Jadual 3.5	Jumlah dan Unjuran Penduduk (Semenanjung Malaysia dan Wilayah Persekutuan Labuan) mengikut Unit Perancangan Zon Pantai (UPZP)	3-14
Jadual 3.6	Perbezaan Corak Pembangunan Tepu Bina dan Bukan Tepu Bina (Guna Tanah 2018 dan Zoning) di Zon Persisiran Pantai	3-18
Jadual 3.7	Kategori Hakisan Pantai	3-34
Jadual 3.8	Kadar Hakisan Pantai di Zon Persisiran Pantai Semenanjung Malaysia dan Labuan	3-34
Jadual 3.9	Kawasan Pembangunan Komited dan Kawasan Tambakan di Zon Persisiran Pantai	3-38
Jadual 4.1	Senarai Tahap Parameter Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Fizikal (CVI _p)	4-12
Jadual 4.2	Proses Penjumlahan Markah bagi Parameter-parameter Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI _B)	4-16
Jadual 4.3	Senarai Tahap Parameter Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Biodiversiti (CVI _B)	4-16
Jadual 4.4	Senarai Tahap Parameter Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai Sosio-Ekonomi (CVI _S)	4-20
Jadual 5.1	Status Pemakaian Rancangan Pemajuan	5-6
Jadual 5.2	Senarai Rancangan Tempatan yang Terlibat di Zon Persisiran Pantai	5-8
Jadual 5.3	Unit Perancangan Zon Persisiran Parameter Indeks Kerapuhan Persisiran Pantai (CVI) Tahap 5 (Sangat Tinggi) dan Tahap 4 (Tinggi) Mengikut Negeri untuk Pertimbangan Penyediaan Rancangan Kawasan Khas	5-11
Jadual 5.4	Panduan Perbezaan Tindakan Berdasarkan Risiko Bencana	5-14
Jadual 5.5	Keluasan Tepu bina Berisiko Banjir di Zon Persisiran Pantai Semenanjung Malaysia dan Labuan	5-19
Jadual 5.6	Maklumat Kawasan dan Jarak Pantai yang Terhakis di Malaysia berdasarkan Kategori Hakisan	5-19
Jadual 5.7	Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP)	5-24
Jadual 5.8	Contoh Langkah-langkah Mitigasi Bencana Persisiran Pantai	5-34
Jadual 6.1	Rangka Kerja Kawasan Sensitif Alam Sekitar Persisiran Pantai (KSASPP) Yang Dikemaskini	6-19
Jadual 6.2	Cadangan Utama Pewartaan Kawasan Hutan Paya Laut	6-31
Jadual 6.3	Jumlah Kumulatif Penanaman Pokok Bakau dan Spesies Lain (2005 - 2015)	6-37
Jadual 6.4	Kriteria Penilaian Kesihatan Terumbu Karang	6-40
Jadual 6.5	Lokasi Santuari Penyu dan Status Pewartaan di Semenanjung Malaysia	6-51
Jadual 6.6	Bilangan Alat Penangkapan Ikan yang Berlesen di Malaysia	6-70
Jadual 6.7	Stesen yang Berstatus Tercemar Pada Tahun 2019	6-76

Jadual 6.8	Kes Tumpahan Minyak di Malaysia (Tahun 2010 - 2018)	6-77
Jadual 6.9	Pusat Pembakaran (<i>Incinerator</i>) di Semenanjung Malaysia	6-81
Jadual 6.10	Kuantiti Jenis Rawatan Kumbahan yang Terdapat di Malaysia (2019)	6-82
Jadual 6.11	Beban Pencemaran yang Terhasil daripada Loji Kumbahan	6-82
Jadual 7.1	Carta Peranan Agensi-agensi yang Terlibat Dalam Inisiatif Fasa Keseluruhan DRRM	7-9
Jadual 7.2	Kekangan Data Semasa Penyediaan RFZPPN-2 yang Mesti Ditambah Baik untuk RFZPPN3	7-22
Jadual 8.1	Cadangan Program Berkaitan Pengurangan dan Pengurusan Risiko Bencana Berasaskan Komuniti (<i>Community Based Disaster Risk Reduction and Management - CBDRRM</i>) yang Berdasarkan Keperluan Khusus Kumpulan Pemegang Taruh	8-7
Jadual 8.2	Cadangan Kategori dan Komponen-Komponen Peningkatan Keupayaan Respons Bencana	8-8