



PLANMalaysia | Perancangan Melangkaui Kelaziman
Planning: Beyond Conventional

PEMBENTANG:

TPr. NORASIAH BEE BINTI MOHD HANIFF
PENGARAH
BAHAGIAN RANCANGAN FIZIKAL NEGARA
PLANMalaysia

16 APRIL 2019 | SELASA

**Transformasi Sektor Air Negara bagi
Rancangan Malaysia Ke-12 (RMKe-12)**

PENYELARASAN KEPERLUAN BEKALAN AIR DALAM PERANCANGAN SPATIAL

dalam Konteks

RANCANGAN FIZIKAL NEGARA KE-3 (RFN KE-3)

RANGKA KERJA PERANCANGAN PEMBANGUNAN NEGARA

WAWASAN 2020

PERINGKAT 1 : PERANCANGAN NEGARA

RANCANGAN MALAYSIA
LIMA TAHUN

RANCANGAN
FIZIKAL NEGARA

DASAR SEKTORAL / STRATEGI

Seksyen 6B, Akta 172

- Penyediaan Rancangan Fizikal Negara

PERINGKAT 2 : PERANCANGAN WILAYAH / NEGERI

RANCANGAN
PEMBANGUNAN NEGERI

RANCANGAN WILAYAH /
STRUKTUR

DASAR / PELAN SEKTORAL

Perenggan 6A(5)

- Central Forest Spine (CFS)

Seksyen 7-11, Akta 172

- Rancangan Struktur Negeri

PERINGKAT 3 : PERANCANGAN TEMPATAN

RANCANGAN TEMPATAN

RANCANGAN KAWASAN KHAS

Seksyen 12-16A, Akta 172

- Rancangan Tempatan

Seksyen 16B, Akta 172

- Rancangan Kawasan Khas

PELAKSANAAN

PELAKSANAAN

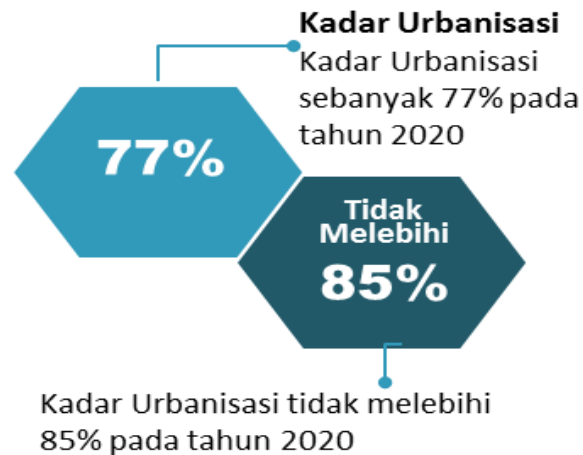
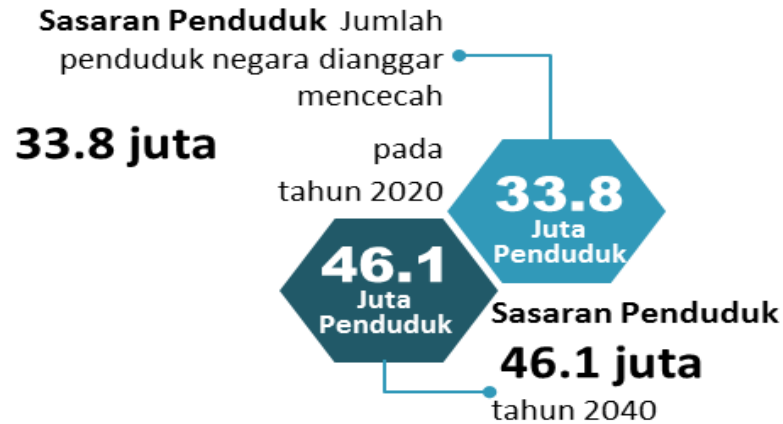
PEMANTAUAN

KAJIAN SEMULA

FASA KAJIAN SEMULA DAN TEMPOH PERANCANGAN DOKUMEN RFN

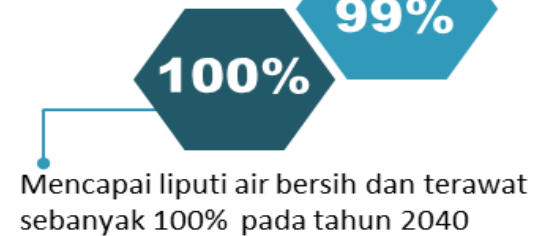
RANCANGAN FIZIKAL NEGARA	RFN, 2005	RFN KE-2, 2010	RFN KE-3, 2015
			
	KE ARAH NEGARA MAJU MENJELANG TAHUN 2020	KE ARAH NEGARA BERPENDAPATAN TINGGI	KE ARAH NEGARA YANG BERDAYA TAHAN DAN BERDAYA HUNI
	Semenanjung Malaysia	Semenanjung Malaysia	Semenanjung Malaysia, Sabah & WP Labuan. Bagi negeri Sarawak, perkara-perkara strategik yang merentas sempadan sahaja diambil kira
	2020	2020	2040
TEMPOH PERANCANGAN	2006 – 2010	2011– 2015	2016 – 2020
TEMPOH PELAKSANAAN			

ASAS PERANCANGAN RFN Ke-3 & SASARAN



Liputan air Bersih dan terawat

Mencapai liputi air bersih dan terawat sebanyak 99% pada tahun 2020



Liputan Hutan

Mencapai liputi hutan sebanyak 50% pada tahun 2020



RANCANGAN FIZIKAL NEGARA KE-3 (RFN KE-3)

1 MATLAMAT



Negara
& Yang Berdaya Tahan
Berdaya Huni

3 TERAS

Teras 1
PD

Pertumbuhan Dinamik
Bandar dan
Luar Bandar

Teras 2
KD

Kemampuan Spatial
dan Daya Tahan terhadap
Perubahan Iklim

Teras 3
KI

Pembentukan Komuniti
Inklusif dan
Berdaya Huni

9 HALA TUJU STRATEGIK

PD1

Pertumbuhan Bandar yang
Seimbang

PD2

Pembangunan Luar Bandar
yang Bersepadu

PD3

Hubungan dan Akses
yang Dipertingkatkan

KD1

Pengurusan Mampan Sumber Asli,
Sumber Makanan dan Sumber
Warisan

KD2

Perancangan Guna Tanah
Holistik

KD3

Bandar Rendah Karbon dan
Infrastruktur Mampan

KI1

Persekitaran Kehidupan
Lengkap dan Berkualiti

KI2

Persekitaran Komuniti
Berdaya Huni

KI3

Keterlibatan dan Kolaborasi
Komuniti

KOMPONEN UTAMA RFN KE-3

1

MATLAMAT

3

TERAS UTAMA

9

HALA TUJU STRATEGIK

109

TINDAKAN

Tiga teras utama disokong oleh hala tuju strategik yang berbentuk 'goal-oriented' melalui beberapa strategi dan tindakan dalam usaha mencapai matlamat RFN ke-3

TERAS 2 : KEMAMPAKAN SPATIAL & DAYA TAHAN TERHADAP PERUBAHAN IKLIM – (KD)

3

HALA TUJU
STRATEGIK

15

STRATEGI

44

TINDAKAN

KD1 (6 S, 14 T)

Pengurusan Mampan Sumber Asli,
Sumber Makanan dan Sumber Warisan

KD1.1

Mempertingkatkan Pemeliharaan
dan Pemuliharaan Aset Ekologi
Negara

KD1.2

Pengurusan Pembangunan di
Kawasan Sensitif Alam Sekitar

KD1.3

Meningkatkan Jaminan dan
Kelestarian Sumber Air

KD1.4

Mengurus Penerokaan Sumber
Mineral

KD1.5

Menyumbang kepada Jaminan
Bekalan Makanan

KD1.6

Memperkukuhkan Perlindungan
dan Pemeliharaan Tapak Warisan
Arkeologi dan Semula Jadi Negara

KD2 (4 S, 12 T)

Perancangan Guna Tanah
Holistik

KD2.1

Mengoptimumkan Guna Tanah
dan Kesediaan Tanah

KD2.2

Mengurus Kawasan Berisiko
Tinggi

KD2.3

Mengurus Pertumbuhan dan
Rebakan Bangunan

KD2.4

Mengurus Pembangunan Guna
Tanah Luar Bandar Secara
Bersepadu

KD3 (5 S, 18 T)

Bandar Rendah Karbon &
Infrastruktur Mampan

KD3.1

Mewujudkan Bandar dan
Pembangunan Rendah
Karbon

KD3.2

Merealisasikan Penggunaan
Sumber Tenaga Mampan

KD3.3

Melaksanakan
Pengurusan Kitaran Air
Bersepadu

KD3.4

Membangunkan Mobiliti
Hijau

KD3.5

Mengukuhkan Pengurusan
Sisa Pepejal Bersepadu dan
Mampan

Kawasan Sensitif Alam Sekitar Semenanjung Malaysia

Contoh KSAS di Semenanjung Malaysia

KSAS ZON SELATAN

- ✓ **Taman Negara Gunung Ledang**
- ✓ **Taman Negara Endau Rompin**
- ✓ **Tapak RAMSAR Sungai Pulai**

KSAS ZON TIMUR

- ✓ Kawasan Tanah Lembap Setiu
- ✓ Hutan Paya Gambut Pahang Tenggara
- ✓ Tapak RAMSAR Tasik Bera



TERAS 2 : KEMAMPAKAN SPATIAL & DAYA TAHAN TERHADAP PERUBAHAN IKLIM – (KD)

3

HALA TUJU
STRATEGIK

15

STRATEGI

44

TINDAKAN

KD1 (6 S, 14 T)

Pengurusan Mampan Sumber Asli,
Sumber Makanan dan Sumber Warisan

KD1.1

Mempertingkatkan Pemeliharaan
dan Pemuliharaan Aset Ekologi
Negara

KD1.2

Pengurusan Pembangunan di
Kawasan Sensitif Alam Sekitar

KD1.3

Meningkatkan Jaminan dan
Kelestarian Sumber Air

KD1.4

Mengurus Penerokaan Sumber
Mineral

KD1.5

Menyumbang kepada Jaminan
Bekalan Makanan

KD1.6

Memperkuhkan Perlindungan
dan Pemeliharaan Tapak Warisan
Arkeologi dan Semula Jadi Negara

KD2 (4 S, 12 T)

Perancangan Guna Tanah
Holistik

KD2.1

Mengoptimumkan Guna Tanah
dan Kesediaan Tanah

KD2.2

Mengurus Kawasan Berisiko
Tinggi

KD2.3

Mengurus Pertumbuhan dan
Rebakan Bangunan

KD2.4

Mengurus Pembangunan Guna
Tanah Luar Bandar Secara
Bersepadu

KD3 (5 S, 18 T)

Bandar Rendah Karbon &
Infrastruktur Mampan

KD3.1

Mewujudkan Bandar dan
Pembangunan Rendah
Karbon

KD3.2

Merealisasikan Penggunaan
Sumber Tenaga Mampan

KD3.3

Melaksanakan
Pengurusan Kitaran Air
Bersepadu

KD3.4

Membangunkan Mobiliti
Hijau

KD3.5

Mengukuhkan Pengurusan
Sisa Pepejal Bersepadu dan
Mampan

STRATEGI KD1.3 MENINGKATKAN JAMINAN DAN KELESTARIAN SUMBER AIR

1. Pengukuhan pengurusan lembangan sungai

SUMBER AIR DI MALAYSIA



Sumber: Kajian Sumber Air Negara (2000-2050)

Merujuk kepada Kajian Sumber Air Negara (2000-2050, permintaan bekalan air di Malaysia dijangkakan akan meningkat 1.2% setiap tahun



14,069 juta liter sehari
(2010)

23,750 juta liter sehari
(2040)

Sumber: Kajian
Sumber Air Negara
(2000-2050)



189
Lembangan Sungai di Seluruh Negara



74
Lembangan Sungai di Semenanjung Malaysia



75
Lembangan Sungai di Sabah

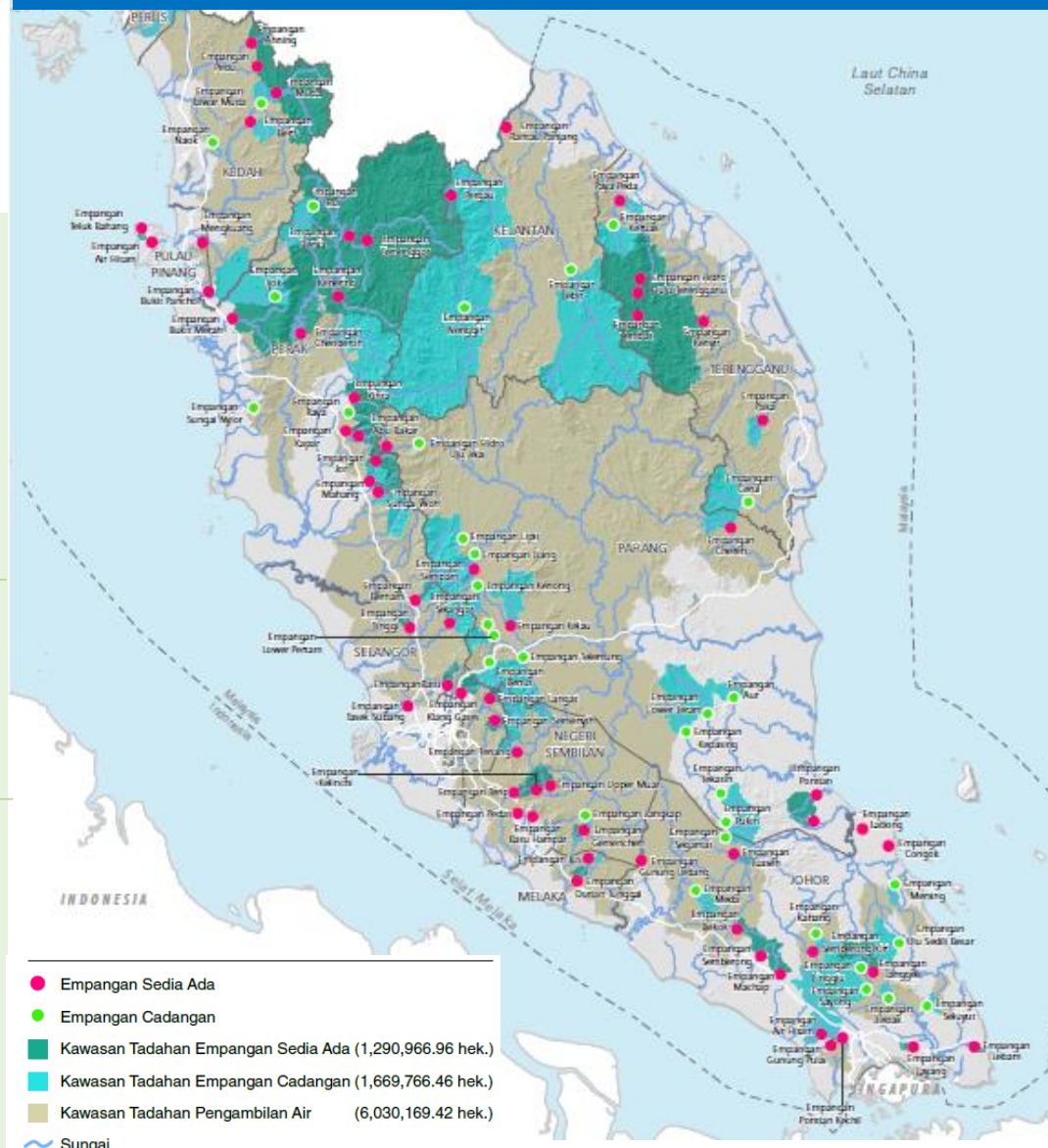


40
Lembangan Sungai di Sarawak



90% bekalan air
untuk kegunaan
domestik, industri
dan pertanian
daripada sumber air
permukaan

Sumber Air Permukaan Semenanjung Malaysia



STRATEGI KD1.3
MENINGKATKAN JAMINAN DAN
KELESTARIAN SUMBER AIR

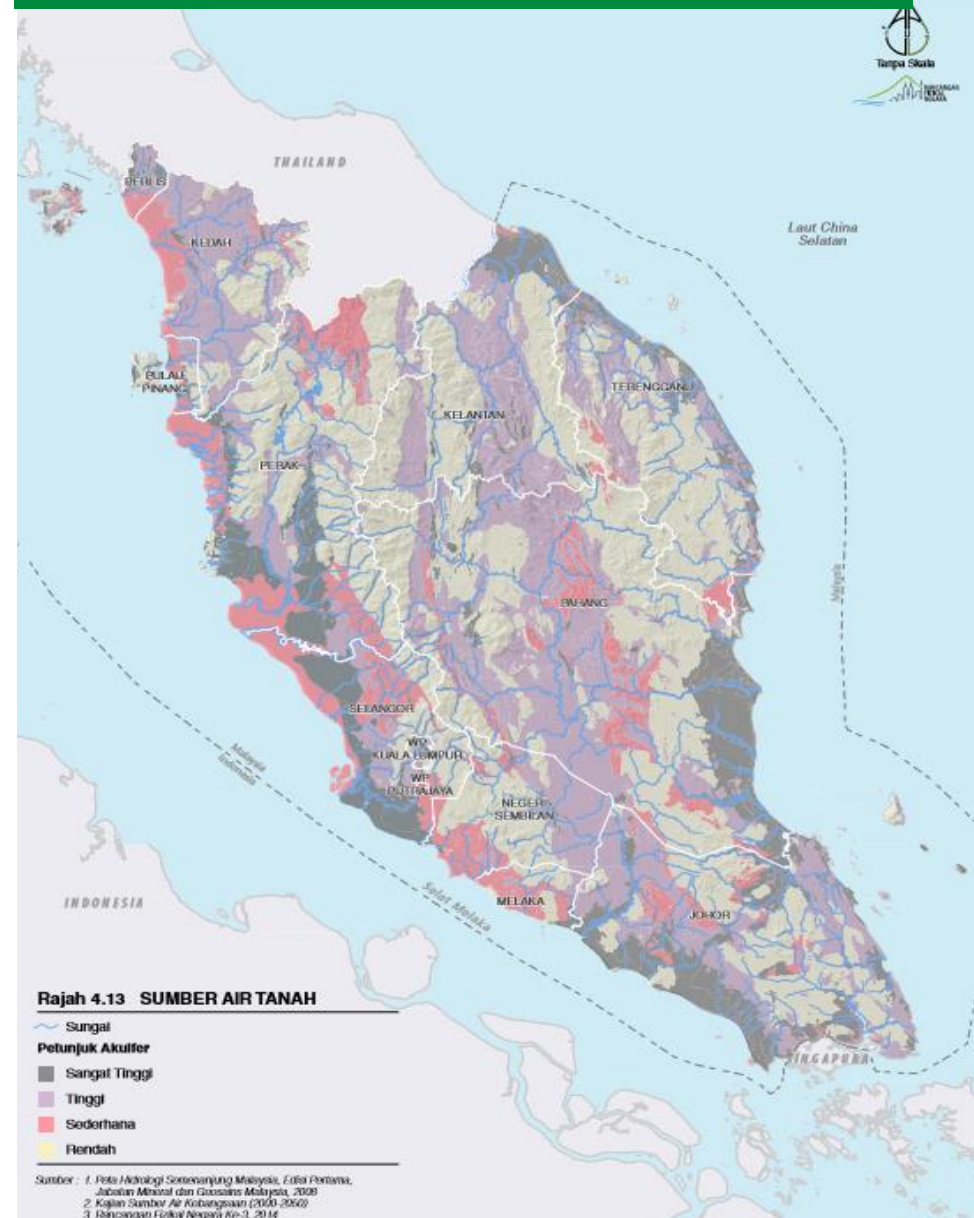
2. Pembangunan sumber air tanah

**Pemetaan kawasan sumber
air tanah**

**Pengurusan penggunaan
sumber air tanah**

Sumber air tanah merupakan bekalan air alternatif yang penting bagi menjamin bekalan air untuk jangka masa panjang serta dapat menangani isu-isu kekurangan bekalan air semasa.

Sumber Air Tanah Semenanjung Malaysia



TERAS 2 : KEMAMPAKAN SPATIAL & DAYA TAHAN TERHADAP PERUBAHAN IKLIM – (KD)

3

HALA TUJU
STRATEGIK

15

STRATEGI

44

TINDAKAN

KD1 (6 S, 14 T)

Pengurusan Mampan Sumber Asli,
Sumber Makanan dan Sumber Warisan

KD1.1

Mempertingkatkan Pemeliharaan
dan Pemuliharaan Aset Ekologi
Negara

KD1.2

Pengurusan Pembangunan di
Kawasan Sensitif Alam Sekitar

KD1.3

Meningkatkan Jaminan dan
Kelestarian Sumber Air

KD1.4

Mengurus Penerokaan Sumber
Mineral

KD1.5

Menyumbang kepada Jaminan
Bekalan Makanan

KD1.6

Memperkuhkan Perlindungan
dan Pemeliharaan Tapak Warisan
Arkeologi dan Semula Jadi Negara

KD2 (4 S, 12 T)

Perancangan Guna Tanah
Holistik

KD2.1

Mengoptimumkan Guna Tanah
dan Kesediaan Tanah

KD2.2

Mengurus Kawasan Berisiko
Tinggi

KD2.3

Mengurus Pertumbuhan dan
Rebakan Bangunan

KD2.4

Mengurus Pembangunan Guna
Tanah Luar Bandar Secara
Bersepadu

KD3 (5 S, 18 T)

Bandar Rendah Karbon &
Infrastruktur Mampan

KD3.1

Mewujudkan Bandar dan
Pembangunan Rendah
Karbon

KD3.2

Merealisasikan Penggunaan
Sumber Tenaga Mampan

KD3.3

Melaksanakan
Pengurusan Kitaran Air
Bersepadu

KD3.4

Membangunkan Mobiliti
Hijau

KD3.5

Mengukuhkan Pengurusan
Sisa Pepejal Bersepadu dan
Mampan

STRATEGI KD3.3 MELAKSANAKAN PENGURUSAN KITARAN AIR BERSEPADU

1. Menyediakan bekalan air mampan

Kajian sumber air alternatif perlu dijalankan kepada sumber-sumber alternatif seperti di bawah:

1

Pengambilan air di hilir sungai.

Antara kawasan hilir sungai yang boleh dijadikan loji rawatan air adalah di Sg. Kedah, Sg. Perak, Sg. Batu Pahat, Sg. Johor, Sg. Kinabatangan dan Sg. Tuaran

2

Pengabstraksi air tanah

3

Penyahgaraman air laut

2. Melaksanakan penggunaan semula air

1

Memperluaskan penggunaan sistem penuaian air hujan

Negeri yang Telah Mewartakan Sistem Penuaian Air Hujan

Negeri	Tarikh Warta
Perak	2 Februari 2012
Selangor	22 Mac 2012
Johor	29 Mac 2012
Kelantan	5 Julai 2012
Melaka	5 Julai 2012

2

Penggunaan semula air larian hujan

3

Penggunaan bioefluen loji rawatan kumbahan

STRATEGI KD3.3

MELAKSANAKAN PENGURUSAN KITARAN AIR BERSEPADU

3. Mempertingkatkan kualiti air

1

Adaptasi sistem saliran mampan

Sistem Saliran Bio-Ekologi atau *Bio-Ecological Drainage System (BIOECODS)* : alternatif pengurusan

air larian hujan yang mesra alam dan mampan untuk memenuhi saranan oleh Manual Saliran Mesra Alam (*Urban Stormwater Management Manual for Malaysia*).

2

Meningkatkan kecekapan rawatan air sisa

Memastikan kualiti air sisa yang dilepaskan akan sentiasa mematuhi **Peraturan-peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kumbahan dan Effluen-effluen Perindustrian) 1979**.



Contoh Penggunaan Sistem Saliran Bio-Ekologi di Universiti Sains Malaysia (USM)

STRATEGI KD3.3

MELAKSANAKAN PENGURUSAN KITARAN AIR BERSEPADU

4. Mengurangkan Permintaan Air

1

Kesedaran terhadap kekangan sumber air perlu diketengahkan kepada umum

2

Negeri yang mengalami jumlah simpanan air yang rendah akan menyebabkan pelaburan di negeri tersebut akan terjejas



Negeri	2014					2015				
	Domestik		Bukan Domestik		Jumlah	Domestik		Bukan Domestik		Jumlah
	Juta Liter / Hari	%	Juta Liter / Hari	%	Juta Liter / Hari	Juta Liter / Hari	%	Juta Liter / Hari	%	Juta Liter / Hari
MALAYSIA	6,267	61.6	3,909	38.4	10,176	6,378	61.1	4,067	38.9	10,455

the way FORWARD

PENGURUSAN SUMBER AIR

i. Pewartaan Kawasan Tadahan Air



Penyelesaian
isu-isu sedia
ada yang
berkaitan
dengan
Pengurusan
Sumber Air

13% KAWASAN HUTAN
TADAHAN AIR



Kawasan Berhutan
5.77 juta hektar



Hutan Tadahan Air
0.73 juta hektar

Kawasan hulu sungai yang masih
diliputi hutan.

Diwartakan sebagai Hutan
Simpanan Kekal yang sebahagian
khususnya sebagai hutan tadahan air.

Negeri	Keluasan (Ha)	% Keluasan Dari Keluasan Negeri
Johor	85,327	4.45
Kedah	30,222	3.21
Kelantan	33,864	2.24
Melaka	*1,251	*0.73
Negeri Sembilan	51,020	7.66
Pahang	258,952	7.20
Perak	159,866	7.60
Perlis	4,380	5.34
Pulau Pinang	*3,398	*3.30
Selangor	44,543	5.62
Terengganu	61,376	4.73
W.P Kuala Lumpur	-	-
Jumlah	734,199	5.56

Sumber: Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (2017)

* Dalam Proses pewartaan di bawah Akta Perhutanan Negara (1984)

the way FORWARD

PENGURUSAN SUMBER AIR

ii. Kadar Air Tidak Berhasil (NRW)



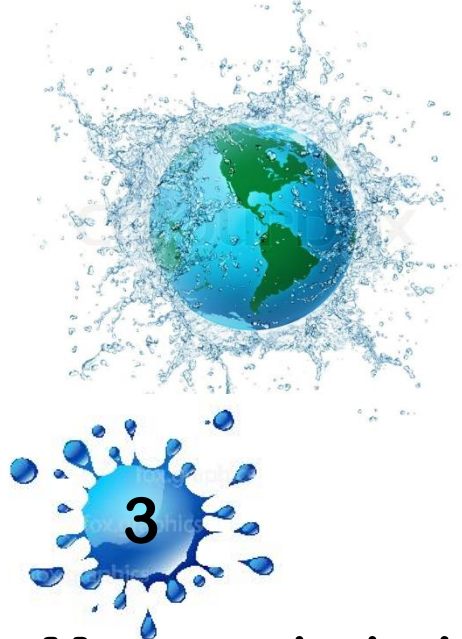
Penyelesaian
isu-isu sedia
ada yang
berkaitan
dengan
Pengurusan
Sumber Air

NEGERI	TAHUN	
	2015 (%)	2016 (%)
Johor	25.6	25.9
Kedah	46.7	46.7
Kelantan	49	49.4
WP.Labuan	30.9	30.5
Melaka	19.3	19
N. Sembilan	34.8	32.7
Pulau Pinang	19.9	21.5
Pahang	52.8	47.9
Perak	30.3	30.5
Perlis	56.3	60.7
Sabah	55.1	52
Sarawak	33.3	36
Selangor	32	32.2
Terengganu	31	30
MALAYSIA	35.5	35.2

Sumber:
Suruhanjaya Perkhidmatan
Air Negara

the way FORWARD

PENGURUSAN SUMBER AIR



**Memperkuatkan
Strategi-Strategi
yang Berkaitan
dengan
Pengurusan
Sumber Air
Melalui RFN Ke-4**

01 Menambahbaik
keberkesanan/kecekapan
pengurusan mampan
sumber air

02 Usaha-usaha
pewartaan hutan
tadahan air perlu
dipertingkatkan

03 Melindungi sumber
air untuk menjamin
ketersediaan
bekalan air pada
jangka masa
panjang

04 Menentukan mekanisme
perancangan dan
pengurusan sumberjaya
pesisiran sungai yang
holistik

05 Pengukuhan Pengurusan
Lembangan Sungai
Bersepadu (IRBM)

06 Rancangan Pemajuan
iaitu RS dan RT beri
penekanan kepada
perancangan bersepadu
lembangan sungai

07 Meningkatkan
penyelidikan sumber air
tanah (ground water)

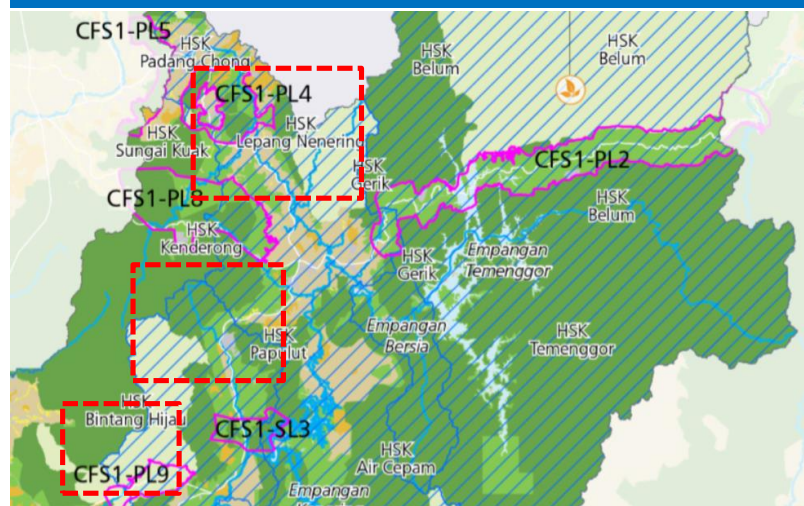
the way FORWARD

PENGURUSAN SUMBER AIR



4
Memastikan
Rancangan
Struktur
Negeri dan
Rancangan
Tempatan
menterjemah
strategi
pengekalan
sumber air
dalam RFN
Ke-3

RFN KE-3 Pelan Pengurusan Sumber Negeri Perak

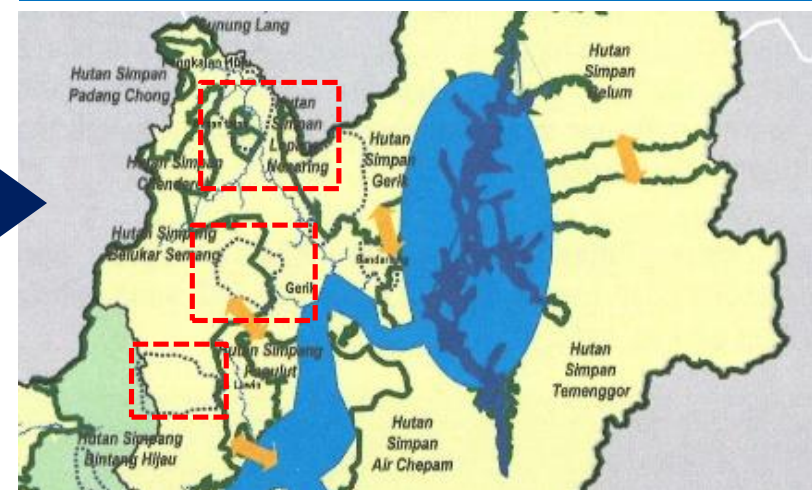


Mewartakan dan melindungi hutan di kawasan hulu lembangan sungai untuk mengekalkan punca bekalan air



Kawasan Tadahan Air

RANCANGAN STRUKTUR NEGERI PERAK 2020



Strategi SP11.2 Melaksanakan Pelan Pengurusan KSAS Negeri secara bersepadu sebagai rangka strategik ke arah pemeliharaan alam sekitar dan pembangunan sumberjaya asli negeri secara mampan

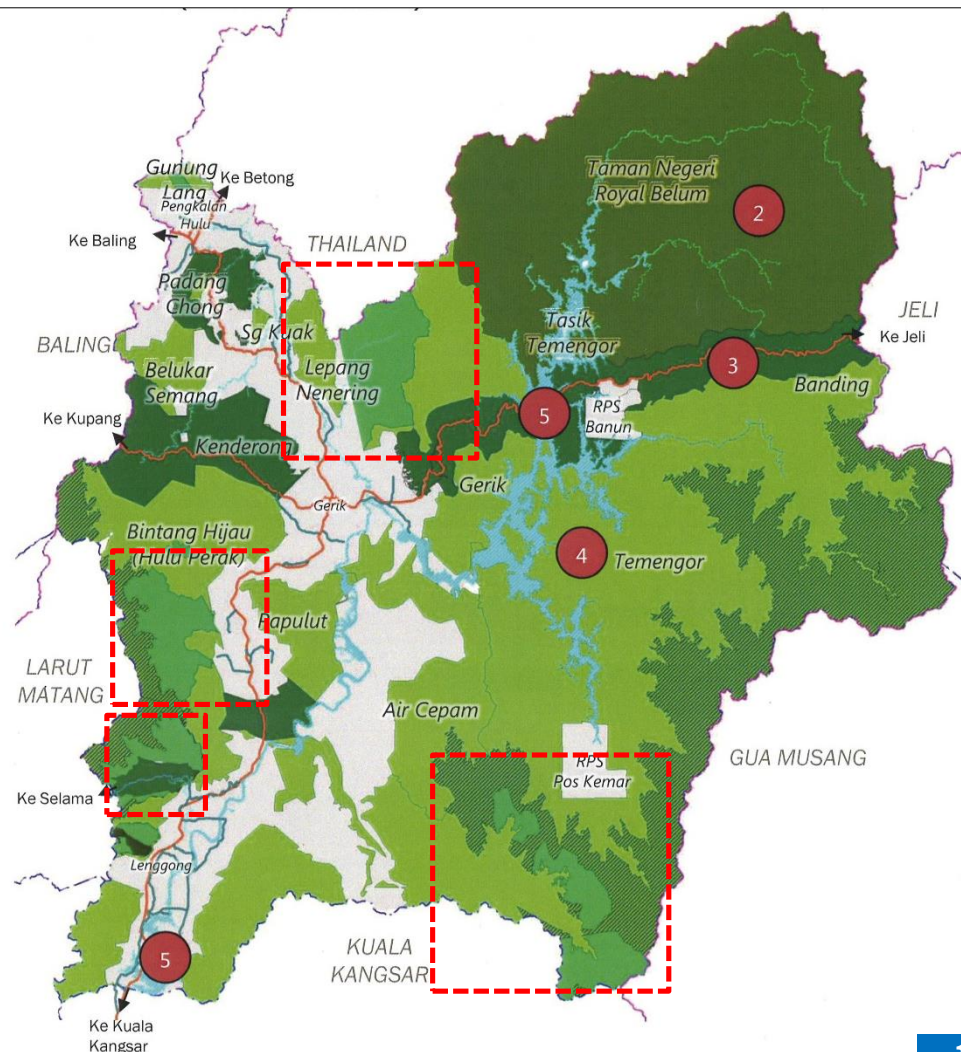
the way FORWARD

PENGURUSAN SUMBER AIR

RANCANGAN TEMPATAN DAERAH HULU PERAK 2030

Strategi 7.2 Melindungi, memulihara dan mengurus secara mampan kawasan hutan simpan kekal dan badan air

 Kawasan Tadahan Air



Samb.....

4

Memastikan Rancangan Struktur Negeri dan Rancangan Tempatan menterjemah strategi pengekalan sumber air dalam RFN Ke-3

KESIMPULAN

**SESUATU MESTI DILAKUKAN BAGI
MENGEKALKAN KAWASAN TADAHAN
AIR NEGARA**



DALAM NEGERI Aktiviti pembalakan di Sungai Rui dibekukan serta merta

Kerajaan negeri Perak membekukan serta merta semua aktiviti pembalakan di hulu dan sepanjang Sungai Rui di Hulu Perak.
Tindakan itu adalah antara langkah segera untuk mengawal pencemaran di sungai tersebut, walaupun ia menyebabkan kerajaan negeri kehilangan sumber pendapatan kira-kira RM30 juta.

No more approval for Environment Impact Assessment on wetlands

28 MAR 2019 / 12:05 H.

Selamatkan Ulu Muda, wartakan sebagai Taman Negeri

BULETIN MUTIARA

Admin
March 30, 2019



LIKE OUR FACE

MUNGKIN ada di antara kita tidak mengetahui Hutan Simpan Ulu Muda (HSUM) yang terletak di utara Semenanjung tanah air dan juga kepentingannya yang merupakan kawasan tadahan air terbesar bagi mengisi tiga empangan buatan manusia yang utama iaitu Empangan Ahning, Empangan Muda dan Empangan Pedu.
Meliputi 163,103 hektar hutan hujan, HSUM seharusnya dilindungi ekoran fungsi penting hutan berkaitan yang menyalurkan 80 peratus bekalan air di Pulau Pinang, Kedah (96 peratus) dan Perlis (70 peratus), malah ia juga membentuk punca air kepada lebih 4.09 juta penduduk serta beribu-ribu perniagaan di kawasan utara Semenanjung.

TERIMA KASIH

PLANMalaysia

Jalan Cenderasari,
50646 Kuala Lumpur
Tel : 03-2265 0600
Faks: 03-2265 0797
[www. townplan.gov.my](http://www.townplan.gov.my)

