



INSTITUT PENYELIDIKAN HIDRAULIK KEBANGSAAN MALAYSIA (NAHRIM)
KEMENTERIAN AIR, TANAH DAN SUMBER ASLI (KATS)



PELAN STRATEGIK **NAHRIM** 2016-2020



INSTITUT PENYELIDIKAN HIDRAULIK KEBANGSAAN MALAYSIA (NAHRIM)
KEMENTERIAN AIR, TANAH DAN SUMBER ASLI (KATS)

PELAN STRATEGIK **NAHRIM** 2016-2020

AHLI JAWATANKUASA PELAN STRATEGIK NAHRIM 2016-2020

Pengerusi

YBhg. Datuk Ir. Dr. Azuhan Mohamed

Timbalan Pengerusi

Ir. Hj. Mohd Fauzi Mohamad

Ahli

Ir. Mohd Zaki Mat Amin
Ir. Hj. Mohd Radzi Abd. Hamid
YBhg. Dato' Dr. Nasehir Khan E.M. Yahaya
Ir. Dr. Lee Hin Lee
Ir. Dr. Safari Hj. Mat Desa
Ismail Hj. Tawnie
Abdul Taib Abdillah
Zamri Othman
Syazrin Syima Sharifuddin
Wahadi Mohamed

Ketua Pengarang

Muhammad Rizal Razali

Sidang Pengarang/sekretariat

Al Imran Abdul Manan
Nur Amira Zahari

© Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM)

Lot 5377 Jalan Putra Permai, 43300 Seri Kembangan, Selangor Darul Ehsan.

Tahun Dicitak: November 2018

ISBN No.: 978-967-9429-21-3

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan apa jua cara sama ada elektronik, fotokopi, mekanikal, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penerbit.

ISI KANDUNGAN

Perkara	Muka Surat
Prakata Ketua Pengarah	3
Bab 1 - Pendahuluan	
1.1 Ringkasan Eksekutif	7
1.2 Latar Belakang Penubuhan NAHRIM dan Punca Kuasa	8
1.3 Objektif Penubuhan NAHRIM	9
1.4 Dasar-Dasar NAHRIM	9
1.5 Carta Organisasi	10
1.6 Visi & Misi	11
1.7 Piagam Pelanggan NAHRIM	11
1.8 Nilai Korporat NAHRIM	11
Bab 2 - Senario Persekitaran	
2.1 Cabaran dan Isu-Isu Semasa	15
Bab 3 - Hala Tuju Strategik	
3.1 Objektif Strategik	19
3.2 Ringkasan Pelan Strategik NAHRIM 2016-2020	20
3.3 Pelan Tindakan	23
3.4 Elemen Penentu Kejayaan	40
3.5 Mekanisme Pelaksanaan	41
3.6 Melangkah Ke hadapan	42
Penutup	42

PRAKATA KETUA PENGARAH

Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) merupakan sebuah Pusat Penyelidikan bidang hidro-persekitaran di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE). NAHRIM menyokong hasrat dan inspirasi NRE untuk memastikan sumber asli dan alam sekitar diurus secara seimbang dan memastikan pembangunan yang lestari. Lanjutan itu, NAHRIM adalah komited untuk mencapai visinya iaitu memberi perkhidmatan cemerlang selaku pusat pakar rujuk kebangsaan dalam bidang hidro-persekitaran demi memacu pembangunan negara yang mampan bagi kesejahteraan dan peningkatan kualiti hidup rakyat. Pelan Strategik ini menyediakan rangka dasar, hala tuju dan bidang tumpuan yang akan diterjemahkan dan direalisasikan oleh warga NAHRIM. Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) yang diterajui oleh NAHRIM pada masa ini meliputi bidang kejuruteraan hidraulik sungai dan pantai, pengurusan sumber air termasuk air hujan dan air tanah, impak perubahan iklim ke atas sumber air negara dan langkah-langkah adaptasi dan pemuliharaan kualiti air sungai dan tasik serta persekitarannya. Disamping menjalankan penyelidikan, NAHRIM juga menjalankan kerja-kerja perundingan dan khidmat nasihat teknikal berkaitan hidro-persekitaran kepada agensi kerajaan dan swasta.

Pelan Strategik NAHRIM 2016-2020 ini adalah selari dengan hala tuju Strategik Rancangan Malaysia Kesebelas NRE iaitu memastikan tadbir urus pengurusan sumber air yang berkesan. Justeru itu, Pelan Strategik NAHRIM ini mengandungi empat (4) Objektif Strategik, tujuh (7) Strategi dan dua puluh (20) Program bagi menyokong Pelan Tindakan Strategik NRE dalam rangka mencapai status negara maju menjelang tahun 2020. Disini saya ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi kerjasama dalam usaha menyediakan Pelan Strategik NAHRIM 2016-2020 ini.

Datuk Ir. Dr. Azuhan Mohamed
Ketua Pengarah NAHRIM

The background of the entire page is a solid blue color. Overlaid on this is a complex, abstract geometric pattern consisting of numerous thin, white lines. These lines connect various points to form a series of overlapping, irregular polygons and triangles, creating a sense of depth and structure. The pattern is most dense in the upper half of the page and fades slightly towards the bottom.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 RINGKASAN EKSEKUTIF

NAHRIM telah ditubuhkan dan mula beroperasi dalam bulan September 1995 dan terus bergerak untuk menjadi pusat kecemerlangan penyelidikan yang unggul menjelang tahun 2030 dalam bidang hidro persekitaran bagi memenuhi keperluan sektor awam dan swasta dalam pembangunan pemuliharaan sumber air.

Objektif penubuhan NAHRIM adalah untuk membangunkan kumpulan pakar dan memberi khidmat penyelidikan yang perlu dalam perancangan, reka bentuk, pembinaan dan pelaksanaan kerja-kerja kejuruteraan yang berkaitan dengan pembangunan sumber air secara khusus dan alam sekitar secara amnya serta mewujudkan Pusat Pakar Rujuk Kebangsaan yang menyelaras aktiviti penyelidikan dalam bidang hidro persekitaran.

Pelan Strategik NAHRIM ini adalah seiring dengan Teras 1: Pengurusan Sumber Air, Geologi dan Tanah yang lestari, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar Malaysia bagi RMKe-11 iaitu memastikan tadbir urus pengurusan sumber air yang berkesan, memperkukuhkan pengurusan sumber geologi yang berkesan, dan pengurusan dan pentadbiran tanah dan geospasial yang efektif dan berkesan. NAHRIM telah menggariskan empat (4) **Objektif Strategik** iaitu:



Empat (4) **Objektif Strategik** ini pula disokong oleh tujuh (7) **Strategi** dan dua puluh (20) **Program** dan ia adalah selaras dengan Teras 1 Pelan Perancangan Strategik NRE 2016-2020. Pelan Strategik NAHRIM ini dirancang untuk memberi manfaat kepada pihak-pihak berkepentingan dan semua warga NAHRIM ke arah penyelidikan dan pembangunan (P&P) yang berkualiti dan berinovatif bagi mencapai Visi dan Misi NAHRIM. Seterusnya Pelan Strategik ini juga akan memperjelaskan hala tuju strategik NAHRIM demi merealisasikan hasrat kerajaan di dalam mencapai status negara maju melalui ekonomi berasaskan pengetahuan (k-economy).

1.2 LATAR BELAKANG PENUBUHAN NAHRIM DAN PUNCA KUASA

Keperluan untuk menubuhkan Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) bermula daripada hasil kajian Tetuan Delft Hydraulic pada tahun 1990. Di dalam laporan kajian tersebut diperakukan penubuhan pusat penyelidikan dengan keupayaan untuk menjalankan kajian simulasi makmal dan analisa hidrodinamik secara numerik (*experimental simulation and numerical hydrodynamic analysis*), proses morfologi dan ekologi serta interaksinya dengan aktiviti-aktiviti sesama manusia.

Jemaah Menteri di dalam mesyuaratnya pada 2 Oktober 1991 telah memaklum perutusan khas YAB Perdana Menteri mengenai beberapa pembinaan *breakwaters* dan tebusguna tanah di kawasan pantai serta mencadangkan penubuhan sebuah Institut Penyelidikan Hidraulik seperti yang terdapat di Poona, India.

Jemaah Menteri di dalam mesyuarat pada 14 April 1993 telah meluluskan Penubuhan Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) dengan objektif penubuhan NAHRIM adalah seperti berikut;

- a. Untuk membangunkan kumpulan pakar dan memberi khidmat penyelidikan yang perlu dalam perancangan, rekabentuk, pembinaan dan pelaksanaan kerja-kerja kejuruteraan yang berkaitan dengan pembangunan sumber air secara khusus dan alam sekitar secara amnya; dan
- b. Mewujudkan **Pusat Pakar Rujuk Kebangsaan** yang menyelaras aktiviti penyelidikan dalam bidang hidro persekitaran.

NAHRIM telah ditubuhkan dan mula beroperasi pada bulan September 1995 dan terus bergerak untuk menjadi pusat kecemerlangan dalam bidang penyelidikan hidro persekitaran dan perkhidmatan sokongan bagi memenuhi keperluan sektor awam dan swasta dalam pembangunan yang berkaitan dengan air.

Selaras dengan objektif penubuhan seperti yang dinyatakan, fungsi NAHRIM adalah seperti berikut;

- a. Menjalankan penyelidikan asas dan gunaan dalam kejuruteraan hidraulik, kejuruteraan pantai, pembangunan sumber air, kualiti air untuk sektor awam dan swasta;
- b. Perkhidmatan perundingan kepakaran khusus kepada sektor awam dan swasta;
- c. Bekerjasama dengan universiti dan institusi penyelidikan tempatan dalam bidang hidro persekitaran;
- d. Berfungsi sebagai penasihat kerajaan dalam perkara-perkara yang berkaitan dengan penyelidikan hidro persekitaran; dan
- e. Berperanan sebagai Pusat Pakar Rujuk Kebangsaan dalam penyelidikan hidro persekitaran dan menjadi penyelaras kepada semua penyelidikan dalam negara.

1.3 OBJEKTIF PENUBUHAN NAHRIM

- a. Menjadi pusat kecemerlangan unggul dan rujukan utama dalam bidang air dan persekitarannya;
- b. Menjadi Pusat Fokal Kebangsaan bagi menyelaras aktiviti penyelidikan dalam bidang air dan persekitarannya; dan
- c. Menjadi pusat khidmat pakar atau perunding dalam projek-projek pembangunan yang berkaitan dengan air dan persekitarannya.

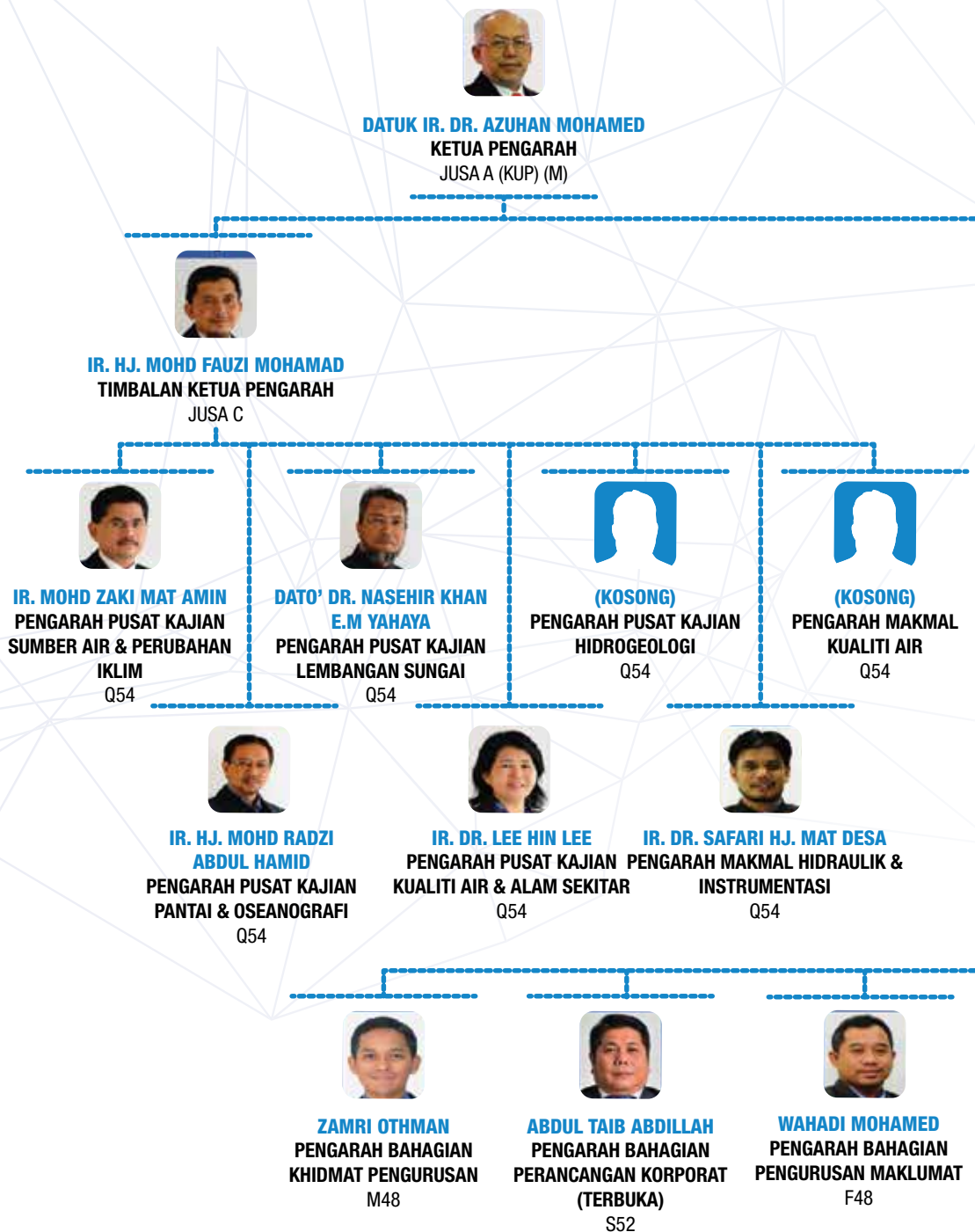
1.4 DASAR-DASAR NAHRIM

Dasar Utama: Merangsang dan menggiatkan usaha-usaha penyelidikan dan pembangunan (R&D) berkaitan dengan pengurusan sumber asli air serta pemuliharaan alam sekitarnya untuk menambah nilai pembangunan negara.

Dasar Kualiti:

- a. Beriltizam untuk menghasilkan penemuan penyelidikan dan pembangunan hidraulik air permukaan (Sistem Saliran Mesra Alam, pengurusan sungai dan pantai) dan hidrogeologi yang berkualiti bagi mencapai kepuasan pelanggan dan kecemerlangan organisasi; dan
- b. Menghasilkan produk-produk inovasi mesra alam yang dapat mengurangkan impak kadaralir puncak kepada alam sekitar dan pencemaran sumber air melalui implimentasi kaedah kawalan di punca.

1.5 CARTA ORGANISASI NAHRIM



1.6 VISI & MISI NAHRIM

Visi

Menjadi sebuah pusat pakar rujuk utama penyelidikan hidro persekitaran yang unggul di dunia menjelang tahun 2030.

Misi

Memberi perkhidmatan cemerlang sebagai pusat pakar rujuk kebangsaan dalam bidang air dan persekitarannya untuk memastikan pembangunan negara yang mampan demi kesejahteraan dan peningkatan kualiti hidup rakyat.

1.7 PIAGAM PELANGGAN NAHRIM

NAHRIM adalah komited dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya untuk memberi perkhidmatan yang profesional, cekap, cepat dan berkesan bagi mencapai objektifnya melalui piagam berikut:

a	Menghasilkan penyelidikan hidro persekitaran;
b	Menyediakan khidmat nasihat teknikal dan perundingan penyelidikan bitara (niche) berhubung dengan sumber air dan persekitarannya dalam tempoh masa yang dipersetujui;
c	Menyediakan kemudahan Makmal Hidraulik bagi melaksanakan pemodelan fizikal dalam bidang kejuruteraan pantai (pelabuhan, pemecah ombak, hakisan dan pengendapan), sungai (banjir, hakisan tebing dan amfang jajar), sumber air (empangan, alur limpah dan telaga air tanah) dan kualiti air untuk kegunaan pelanggan NAHRIM;
d	Memberi maklumbalas awal bagi pertanyaan berkaitan hidro persekitaran dalam tempoh tiga (3) hari bekerja; dan
e	Menyempurnakan bayaran dan penerimaan dalam tempoh 14 hari dari tarikh terima dokumen lengkap.

1.8 NILAI KORPORAT NAHRIM

Kami warga NAHRIM berazam untuk mengamalkan Nilai Korporat NAHRIM dalam menjalankan tugas dan tanggungjawab berasaskan prinsip dan teras berikut;

Kreativiti, kecemerlangan sumber, profesionalisme dan perkongsian bestari

Kreativiti: menjana kreativiti, inovasi dan semangat berpasukan

Kecemerlangan sumber: memastikan bidang utama penyelidikan NAHRIM mempunyai staf yang berkualiti serta dilengkapi dengan peralatan dan sumber untuk melaksanakan penyelidikan mutakhir dan menghasilkan produk dan perkhidmatan yang inovatif dan berprestij.

Profesionalisme: NAHRIM dikenali oleh pelanggan dan masyarakat sebagai organisasi yang mempunyai integriti, kemahiran dan profesionalisme dalam memberikan perkhidmatannya.

Perkongsian bestari: bekerjasama dengan organisasi dalam dan luar negara secara perkongsian bestari (smart partnership) untuk menambah nilai kepada penyelidikan, harta intelek, produk dan perkhidmatan NAHRIM.

The background of the entire page is a solid blue color. Overlaid on this is a complex, abstract pattern of thin, white, interconnected lines. These lines form a series of overlapping, irregular polygons and triangles, creating a sense of depth and geometric complexity. The pattern is most dense in the upper half of the page and fades slightly towards the bottom.

BAB 2

SENARIO PERSEKITARAN

2.1 CABARAN DAN ISU-ISU SEMASA

Pembangunan pesat negara, proses urbanisasi dan pertambahan penduduk yang membawa kepada peningkatan permintaan sumber air dan menyebabkan pelbagai impak negatif kepada aspek kuantiti dan kualiti sumber air negara serta penurunan kualiti ekosistem air seperti pantai berlumpur, tasik eutrofik, sungai tercemar dan tanah gambut mendap;

Hakisan pantai dan sungai negara yang kian meningkat susulan aktiviti pembangunan seperti pengorekan pasir komersial, pembinaan empangan dan penambakan laut menyebabkan kerugian pada aspek sosio-ekonomi, persekitaran dan eko-sistem pantai dan sungai;

Fenomena perubahan iklim sebagai tekanan kepada permasalahan sediaada yang memerlukan kepada langkah-langkah adaptasi bagi kepentingan generasi akan datang. Ancaman peningkatan bencana susulan perubahan iklim seperti banjir, kemarau dan tanah runtuh;

Pengurusan dan pengurangan risiko bencana semulajadi berkaitan hidro persekitaran;

Membangunkan infrastruktur penyelidikan dan tenaga pakar bertaraf antarabangsa agar seimbang dengan kepesatan pembangunan negara dan permintaan pihak berkepentingan yang semakin meningkat;

Keperluan anjakan paradigma terhadap penyelidikan dan pembangunan menggunakan teknologi luar kepada teknologi yang dibangunkan oleh penyelidik tempatan;

Penyelidikan dan pembangunan dalam bidang hidro persekitaran yang semakin kompleks ke arah Pengurusan Air Secara Bersepadu dan tadbir urus air yang terbaik;

Menyediakan penyelidikan dan pembangunan yang menjuruskan kepada penjanaaan peluang pelaburan ekonomi susulan daripada kesan perubahan iklim dan pembangunan; dan

Isu pelepasan gas Rumah Hijau dan perubahan iklim akan mendominasi dan mempengaruhi perkembangan ekonomi mampan terutama Keluaran Negara Kasar (KNK).

The background of the slide is a solid blue color. Overlaid on this is a complex, abstract geometric pattern consisting of numerous thin, white lines. These lines connect various points to form a series of overlapping, irregular polygons and triangles, creating a sense of depth and structure. The pattern is most dense in the upper half of the slide and fades slightly towards the bottom.

BAB 3

HALA TUJU STRATEGIK

3.1 OBJEKTIF STRATEGIK

Pelan strategik NAHRIM ini dirangka untuk mencapai objektif-objektif penyelidikan dan pembangunan seiring dengan objektif strategik Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar seperti berikut:



3.2 RINGKASAN PECAHAN PELAN STRATEGIK NAHRIM 2016-2020

OBJEKTIF STRATEGIK	STRATEGI	PROGRAM
1. Penyelidikan inovatif bagi sumber air, sungai, dan pantai serta sekuriti dan adaptasi perubahan iklim sebagai asas saintifik bagi pengurusan dan pembangunan sumber asli secara mampan selari dengan Polisi Air Negara dan juga Dasar Perubahan Iklim Negara	1. Menyediakan kajian penyelidikan pengurusan sumber air terutamanya pengurusan aset kawasan tadahan air, lembangan sungai dan tasik, dan persisir pantai.	1. Penyelidikan pelan pembangunan dan pengurusan lembangan sungai
		2. Penyelidikan impak dan respon kenaikan aras laut terhadap keselamatan dan aset pantai negara
	2. Menjalankan penyelidikan sumber air untuk kegunaan adaptasi impak perubahan iklim seperti pengurusan banjir dan kemarau	3. Pembangunan model hidroiklim bagi Malaysia berdasarkan senario terkini IPCC AR5
		4. <i>Assessment and forecasting tool</i> melalui teknologi <i>grid-to-grid watershed environmental hydrology-groundwater model</i>
		5. Menjalankan kajian penilaian vulnerabiliti dan keperluan adaptasi perubahan iklim terhadap kejadian ekstrem cuaca
		6. Membangunkan teknologi adaptasi ke arah jaminan sumber dan bekalan serta ekosistem air
2. Penyelidikan pengurusan kualiti sumber air termasuk tasik dan ekosistemnya bagi menyokong pengurusan dan pemuliharaan alam sekitar selari dengan Dasar Alam Sekitar	3. Menyediakan kajian penyelidikan pengurusan dan kualiti air tasik dan ekosistemnya	7. Penyelidikan bahan pencemar kompleks <i>Endocrine Disrupting Chemicals</i> (EDCs) dalam sumber bekalan air ke arah pemantapan standard Kualiti Air minuman negara
		8. Penyelidikan pengurusan ekosistem & konservasi tasik dan takungan empangan
		9. Penyelidikan mempertingkatkan kualiti air melalui perkhidmatan analitikal dan penambahbaikan standard

OBJEKTIF STRATEGIK	STRATEGI	PROGRAM
3. Pembangunan produk hidraulik bagi menyokong usaha penyelidikan, pembangunan, dan inovasi menjana pendapatan negara melalui pengkomersialan produk inovasi	4. Membangunkan produk inovasi bagi menyokong industri produk hidraulik serta pengurusan dan pemuliharaan sumber air dan persekitarannya	10. Produk inovasi untuk mitigasi dan adaptasi banjir serta kelestarian sumber air
		11. Produk inovasi pemecah ombak dan penggalak pertumbuhan karang
		12. Produk inovasi sistem perlindungan dan perluasan pantai
		13. Produk inovasi sistem rawatan air bersepadu dan mesra alam dalam meningkatkan kualiti air dan persekitarannya daripada bahan pencemar nutrient dan kimia
		14. Produk inovasi perawatan sumber air bagi meningkatkan kualiti air dan memulihara ekosistem dalam kos yang optima dan mesra alam
		15. Membangunkan penyelidikan dan pembangunan produk tenaga diperbaharui yang dijana oleh ombak, arus dan air hujan

OBJEKTIF STRATEGIK	STRATEGI	PROGRAM
4. Mengukuhkan penyelidikan dan pembangunan air melalui penyediaan infrastruktur Fasiliti Makmal dan ICT, perkongsian maklumat bersepadu dan pengurusan sumber manusia sebagai sokongan kepada sistem penyampaian.	5. Mempertingkatkan kecekapan penyelidikan yang membolehkan pengurangan kos pembangunan dan operasi	16. Pengurusan repositori maklumat hidraulik serta perubahan iklim dan menaiktaraf infrastruktur/ infrastruktur ICT bagi menyokong penyelidikan dan pembangunan NAHRIM Fasa II
		17. Inisiatif Big Data dan Open Data dalam menyokong R&D NAHRIM
	6. Membangun dan memperkasa kompetensi dan profesionalisme modal insan	18. Program pembangunan kompetensi dalam bidang utama penyelidikan NAHRIM berdasarkan Training Roadmap NAHRIM
		19. Menjalinkan hubungan persefahaman dengan IPTA bagi program pelanjutan pelajaran yang lebih tinggi terutamanya di peringkat PhD dan Master dan Menggalakkan pensyarah IPTA untuk menjalankan penyelidikan/sabatikal di NAHRIM
	7. Membangun dan memantapkan pengurusan organisasi dalam melaksanakan penyelidikan dan pembangunan pengurusan air dan kelestariannya	20. Menggiatkan aktiviti promosi, mengurus data-data kajian dan penerbitan

3.3 PELAN TINDAKAN

OBJEKTIF STRATEGIK 1

PENYELIDIKAN INOVATIF BAGI SUMBER AIR, SUNGAI, DAN PANTAI SERTA SEKURITI DAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM SEBAGAI ASAS SAINTIFIK BAGI PENGURUSAN DAN PEMBANGUNAN SUMBER ASLI SECARA MAMPAN SELARI DENGAN POLISI AIR NEGARA DAN JUGA DASAR PERUBAHAN IKLIM NEGARA

STRATEGI 1

Menyediakan kajian penyelidikan pengurusan sumber air terutamanya pengurusan asset kawasan tadahan air, lembangan sungai dan tasik, dan persisir pantai.

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Penyelidikan pelan pembangunan dan pengurusan lembangan sungai	Kajian penyelidikan terhadap 13 lembangan sungai diseluruh negara yang terpilih ke arah sekuriti dan kualiti sumber air serta kelestariannya	Anggaran Kos Projek (RM)	3,600,000	3,050,000	3,050,000	3,050,000	3,050,000
		Bilangan Penyelidikan	2	6	6	5	5
		Pemodelan Numerikal (bilangan lembangan)	-	2	6	5	1
		Bilangan Lembangan (<i>data collection</i>)	2	6	6	5	5
		Bilangan Bengkel/seminar	-	-	-	-	-
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-
		Bilangan Dokumen Pelan Pembangunan dan Pengurusan Lembangan sungai	-	-	2	5	1

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Penyelidikan impak dan respon kenaikan aras laut terhadap keselamatan dan aset pantai negara	Mengenalpasti kawasan pesisir pantai yang berisiko dan menilai impak kenaikan aras laut ke atas bandar- bandar utama di pesisiran pantai negara.	Anggaran Kos Projek (RM)	1,000,000	500,000	1,800,000	3,200,000	2,500,000
		Bilangan Penyelidikan	1	1	2	2	2
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	5	7	10
		Bilangan Khidmat Nasihat/Teknikal	1	1	1	1	1
		Bilangan Bengkel/ seminar	1	3	1	2	2
		Bilangan Perundingan	-	-	-	1	1

OBJEKTIF STRATEGIK 1

PENYELIDIKAN INOVATIF BAGI SUMBER AIR, SUNGAI, DAN PANTAI SERTA SEKURITI DAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM SEBAGAI ASAS SAINTIFIK BAGI PENGURUSAN DAN PEMBANGUNAN SUMBER ASLI SECARA MAMPAN SELARI DENGAN POLISI AIR NEGARA DAN JUGA DASAR PERUBAHAN IKLIM NEGARA

STRATEGI 2

Menjalankan penyelidikan sumber air untuk kegunaan adaptasi impak perubahan iklim seperti pengurusan banjir dan kemarau.

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Pembangunan model hidroiklim bagi Malaysia berdasarkan senario terkini IPCC AR5	Membangunkan <i>Regional hydroclimate model</i> bagi Semenanjung Malaysia dan Sabah Sarawak dan penjana data perubahan iklim berasaskan senario terkini IPCC AR5 dan penambahbaikan pengkalan data unjuran perubahan iklim	Anggaran Kos Projek (RM)	175,000	720,000	1,000,000	1,000,000	-
		Bilangan Penyelidikan	1	1	1	-	-
		Bilangan Penerbitan/ Journal	-	1	3	3	3
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	-	-	-	-	1
		Bilangan Bengkel/ seminar	-	-	-	-	1
		Bilangan Perundingan	-	1	-	-	-

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
<i>Assessment and forecasting tool</i> melalui teknologi <i>grid-to-grid watershed environmental hydrology-groundwater model</i>	Membangunkan model dan sistem penilaian dan keputusan sumber air permukaan dan air tanah serta model ramalan banjir dan <i>water stress</i> bagi pengurangan risiko bencana.	Anggaran Kos Projek (RM)	1,095,000	1,750,000	1,000,000	300,000	100,000
		Bilangan Penyelidikan	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	3	3	3
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	1	1	1	1	1
		Bilangan Bengkel/ seminar	-	-	1	-	-
		Bilangan Perundingan	-	1	-	1	-
Menjalankan kajian penilaian vulnerabiliti dan keperluan adaptasi perubahan iklim terhadap kejadian ekstrem cuaca	Meyediakan maklumat terperinci tahap vulnerabiliti dan pilihan adaptasi di bawah sektor jaminan makanan, tenaga, sumber dan bekalan air serta perubahan iklim dan alam sekitar serta penyediaan input Pelan Adaptasi Perubahan Iklim Negara	Anggaran Kos Projek (RM)	215,000	300,000	250,000	300,000	80,000
		Bilangan Penyelidikan	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	3	-	3	3	3
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	1	-	1	1	1
		Bilangan Bengkel/ seminar	1	-	1	-	-
		Bilangan Perundingan	1	-	1	-	1

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Membangunkan teknologi adaptasi ke arah jaminan sumber dan bekalan serta ekosistem air	Menyediakan maklumat, teknologi dan cadangan pembangunan sumber dan bekalan air alternatif berasaskan sumber air permukaan, hujan dan air tanah serta membangunkan teknologi pengurusan dan <i>inflow forecasting system</i>	Anggaran Kos Projek (RM)	635,000	1,850,000	1,550,000	1,100,000	2,180,000
		Bilangan Penyelidikan	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	3	3	3
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	2	2	2	2	2
		Bilangan Bengkel/ seminar	-	-	-	-	1
		Bilangan Perundingan	2	-	1	-	1

OBJEKTIF STRATEGIK 2

PENYELIDIKAN PENGURUSAN KUALITI SUMBER AIR TERMASUK TASIK DAN EKOSISTEMNYA BAGI MENYOKONG PENGURUSAN DAN PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR SELARI DENGAN DASAR ALAM SEKITAR

STRATEGI 3

Menyediakan kajian penyelidikan pengurusan dan kualiti air tasik dan ekosistemnya.

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Penyelidikan bahan pencemar kompleks <i>Endocrine Disrupting Chemicals</i> (EDCs) dalam sumber bekalan air ke arah pemantapan standard Kualiti Air minuman negara	Kajian penyelidikan bahan pencemar EDC terhadap beberapa lembangan sungai terpilih di seluruh negara ke arah memastikan sumber bekalan air bersih dan selamat	Anggaran Kos Projek (RM)	250,000	-	-	-	-
		Bilangan Penyelidikan	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	2	2	2
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/ seminar	-	-	1	-	1
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Penyelidikan pengurusan ekosistem & konservasi tasik dan takungan empangan	Kajian pemuliharaan tasik, perkhidmatan pembangunan lestari tasik, peningkatan kualiti tasik, penilaian kualiti dan pemodelan pelan pengurusan tasik serta pembangunan produk tasik	Anggaran Kos Projek (RM)	1,700,000	2,700,000	3,000,000	3,300,000	3,800,000
		Bilangan Penyelidikan	1	1	2	3	3
		Bilangan Penerbitan/ Journal	2	2	2	2	2
		Bilangan Laporan Hidrodinamik & kualiti air	-	5	3	3	3
		Bilangan Bengkel/ seminar	1	1	1	1	1
		Bilangan Pelan Pengurusan tasik	2	-	2	2	1

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Penyelidikan mempertingkatkan kualiti air melalui perkhidmatan analitikal dan penambahbaikan standard	Meneroka metodologi pengukuran dan bidang kajian yang lebih signifikan kepada pembangunan negara serta kompetitif di peringkat nasional dan antarabangsa dengan menggunakan teknologi ' <i>high end</i> '	Anggaran Kos Projek (RM)	2,500,000	-	-	-	-
		Bilangan Penyelidikan/ Fasiliti Aset	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Jurnal	1	1	1	1	1
		Bilangan Khidmat Nasihat/Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/Seminar	1	1	1	1	1
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-
		Makmal Berakreditasi MS/ ISO IEC 17025	1	-	-	-	-
		Bilangan Sampel Analisis	600	700	800	900	1,000

OBJEKTIF STRATEGIK 3

PEMBANGUNAN PRODUK HIDRAULIK BAGI MENYOKONG USAHA PENYELIDIKAN, PEMBANGUNAN, DAN INOVASI MENJANA PENDAPATAN NEGARA MELALUI PENGKOMERSIALAN PRODUK INOVASI

STRATEGI 4

Membangunkan produk inovasi bagi menyokong industri produk hidraulik serta pengurusan dan pemuliharaan sumber air dan persekitarannya

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Produk inovasi untuk mitigasi dan adaptasi banjir serta kelestarian sumber air	Membangunkan produk-produk yang boleh membantu menyelesaikan masalah hanyutan sedimen, hakisan tebing sungai, memerangkap bahan organik/ bukan organik bagi memastikan aliran sungai lancar dan juga memulihara kualiti sumber air	Anggaran Kos Projek (RM)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
		Bilangan Produk	2	2	2	1	1
		Bilangan Laporan	2	2	2	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	1	1	1	1
		<i>Intellectual Property Registration</i>	2	2	2	1	1
		Pertandingan Inovasi	2	2	2	2	2
		Pengkomersialan	-	1	-	1	-

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Produk inovasi pemecah ombak dan penggalak pertumbuhan karang	Membangunkan produk-produk inovasi pemecah ombak bagi mengurangkan kesan tenaga ombak dan arus disamping menggalakkan pertumbuhan karang dan hidupan marin	Anggaran Kos Projek (RM)	300,000	200,000	700,000	150,000	150,000
		Bilangan Produk	1	1	-	-	-
		Bilangan Laporan	1	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	3	2	1	1	1
		<i>Intellectual Property Registration</i>	-	1	-	-	-
		Pertandingan Inovasi	-	-	1	-	1
		Pengkomersialan	1	-	-	-	-
Produk inovasi sistem perlindungan dan perluasan pantai	Membangunkan model prototaip bagi melindungi pesisir pantai dari berlaku hakisan disebabkan pasang surut air laut dan juga hasil hentaman ombak ke pantai. Selain daripada itu, produk ini juga direkabentuk untuk memerangkap sedimen dan pasir bagi tujuan perluasan kawasan pantai	Anggaran Kos Projek (RM)	100,000	150,000	-	-	-
		Bilangan Produk	-	1	-	1	-
		Bilangan Laporan	2	2	2	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	2	2	3
		<i>Intellectual Property Registration</i>	-	1	-	1	-
		Pertandingan Inovasi	-	1	1	1	1
		Pengkomersialan	-	1	-	1	-

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Produk inovasi sistem rawatan air bersepadu dan mesra alam dalam meningkatkan kualiti air dan persekitarannya daripada bahan pencemar nutrient dan kimia	Membangunkan produk dan sistem rawatan air yang eko-efisien dan mesra alam dalam mengurangkan bahan pencemar nutrien dan bahan kimia	Anggaran Kos Projek (RM)	200,000	350,000	450,000	250,000	150,000
		Bilangan Produk	3	3	2	-	-
		Bilangan Laporan	3	3	2	-	-
		Bilangan Penerbitan/ Journal	2	2	2	2	2
		<i>Intellectual Property Registration</i>	-	2	-	1	-
		Pertandingan Inovasi	-	-	1	1	1
Produk inovasi perawatan sumber air bagi meningkatkan kualiti air dan memulihara ekosistem dalam kos yang optima dan mesra alam	Membangunkan produk dan sistem rawatan sumber air yang mesra alam bagi meningkatkan kualiti sumber air	Anggaran Kos Projek (RM)	200,000	350,000	450,000	250,000	150,000
		Bilangan Produk	1	1	1	-	1
		Bilangan Laporan	2	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	-	-	1	1	1
		<i>Intellectual Property Registration</i>	2	2	2	1	1
		Pertandingan Inovasi	2	2	2	2	2
		Pengkomersialan	-	-	-	-	1
		Anggaran Kos Projek (RM)	200,000	350,000	450,000	250,000	150,000
		Bilangan Produk	1	1	1	-	1
		Bilangan Laporan	2	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	-	-	1	1	1
		<i>Intellectual Property Registration</i>	2	2	2	1	1
		Pertandingan Inovasi	2	2	2	2	2
		Pengkomersialan	-	-	-	1	1

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Membangunkan penyelidikan dan pembangunan produk tenaga diperbaharui yang dijana oleh ombak, arus dan air hujan	Fabrikasi dan pengujian produk yang dibangunkan berasaskan sumber tenaga sediaada seperti tenaga ombak dan hujan.	Anggaran Kos Projek (RM)	200,000	200,000	600,000	200,000	200,000
		Bilangan Produk	1	1	-	1	0
		Bilangan Laporan	2	1	1	1	1
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	2	1	1	1
		<i>Intellectual Property Registration</i>	-	1	-	-	1
		Pertandingan Inovasi	1	1	1	1	1
		Pengkomersialan	-	-	-	1	1

OBJEKTIF STRATEGIK 4

MENGUKUHKAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN AIR MELALUI PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR FASILITI MAKMAL DAN ICT, PERKONGSIAN MAKLUMAT BERSEPADU DAN PENGURUSAN SUMBER MANUSIA SEBAGAI SOKONGAN KEPADA SISTEM PENYAMPAIAN.

STRATEGI 5

Memperingkatkan kecekapan penyelidikan yang membolehkan pengurangan kos pembangunan dan operasi

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Pengurusan repositori maklumat hidraulik serta perubahan iklim dan menaiktaraf infrastruktur/infrastruktur ICT bagi menyokong penyelidikan dan pembangunan NAHRIM Fasa II	Menyediakan <i>Fasiliti High Performance computer</i> bagi memproses data hidraulik dan perubahan iklim bagi menyokong R&D melalui teknologi ICT	Anggaran Kos Projek (RM)	700,000	-	-	-	-
		Bilangan Pemodelan	-	1	1	1	1
		Bilangan HPC	1	-	-	-	-
		Bilangan Storan	-	1	-	-	-
		Bilangan Bengkel/seminar	-	-	-	-	-
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Inisiatif Big Data dan Open Data dalam menyokong R&D NAHRIM	Pelaksanaan Big Data dan Open Data bagi membantu mengoptimumkan penggunaan, pemahaman serta perkongsian data bagi menyokong pembuatan keputusan	Anggaran Kos Projek (RM)	-	-	-	-	-
		Bilangan Penyelidikan	3	2	2	2	2
		Bilangan Penerbitan/ Journal	2	2	2	2	2
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/seminar	-	-	-	1	1
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-
		Bilangan Produk	-	-	-	-	-

OBJEKTIF STRATEGIK 4

MENGUKUHKAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN AIR MELALUI PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR FASILITI MAKMAL DAN ICT, PERKONGSIAN MAKLUMAT BERSEPADU DAN PENGURUSAN SUMBER MANUSIA SEBAGAI SOKONGAN KEPADA SISTEM PENYAMPAIAN.

STRATEGI 6

Membangun dan memperkasa kompetensi dan profesionalisme modal insan

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Program pembangunan kompetensi dalam bidang utama penyelidikan NAHRIM berdasarkan <i>Training Roadmap</i> NAHRIM	Melaksanakan program dan latihan yang telah dirancang dan ditentukan di dalam <i>Training Roadmap</i> NAHRIM	Anggaran Kos Projek (RM)	-	-	-	-	-
		Bilangan Penyelidikan	-	-	-	-	-
		Bilangan Penerbitan/ Journal	-	-	-	-	-
		Bilangan Khidmat Nasihat/Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/seminar	-	-	-	-	-
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-
		% pelaksanaan program & latihan yang telah dirancang	85%	85%	85%	85%	85%
		% pencapaian latihan 4 hari setahun (Dasar Latihan Sektor Awam)	100%	100%	100%	100%	100%

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Menjalinkan hubungan persefahaman dengan IPTA bagi program pelanjutan pelajaran yang lebih tinggi terutamanya di peringkat PhD/ Master dan menggalakkan pensyarah IPTA untuk menjalankan penyelidikan/ sabbatical di NAHRIM	Menjalinkan hubungan dan kerjasama dua hala dengan IPTA bagi tujuan kolaborasi program-program penyelidikan dan latihan sangkut bagi pegawai penyelidik, dan penawaran dan promosi kemudahan fasiliti makmal NAHRIM bagi menarik penyelidik luar dan pensyarah-pensyarah IPTA untuk menggunakan fasiliti sediaada.	Memeterai MoU	2	2	2	2	2
		Bilangan Penyelidikan	2	2	2	2	2
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	1	1	1	1
		Bilangan Khidmat Nasihat/ Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/seminar	1	1	1	2	2
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-

OBJEKTIF STRATEGIK 4

MENGUKUHKAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN AIR MELALUI PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR FASILITI MAKMAL DAN ICT, PERKONGSIAN MAKLUMAT BERSEPADU DAN PENGURUSAN SUMBER MANUSIA SEBAGAI SOKONGAN KEPADA SISTEM PENYAMPAIAN.

STRATEGI 7

Membangun dan memantapkan pengurusan organisasi dalam melaksanakan penyelidikan dan pembangunan pengurusan air dan kelestariannya

PROGRAM	TINDAKAN	INDIKATOR	TAHUN SASARAN				
			2016	2017	2018	2019	2020
Menggiatkan aktiviti promosi, mengurus data-data kajian dan penerbitan	Mengadakan program promosi secara pameran dan sebaran melalui media massa, mengumpul laporan-laporan kajian untuk didokumenkan sebagai penerbitan penyelidikan, dan mengadakan hari terbuka atau bertemu pelanggan dengan program-program yang melibatkan orang awam secara langsung	Anggaran Kos Projek (RM)	150,000	150,000	150,000	200,000	200,000
		Bilangan Penyelidikan	-	-	-	-	-
		Bilangan Penerbitan/ Journal	1	1	2	2	2
		Bilangan Khidmat Nasihat/Teknikal	-	-	-	-	-
		Bilangan Bengkel/Pameran	5	5	5	5	5
		Bilangan Perundingan	-	-	-	-	-

3.4 ELEMEN PENENTU KEJAYAAN

Pembangunan Modal Insan

Tumpuan akan diberikan kepada peningkatan ilmu dan kepakaran modal insan melalui program pembangunan kompetensi yang sesuai dalam bidang-bidang tumpuan, kritikal dan strategik. Ini termasuk perancangan strategik, metodologi dan pengurusan penyelidikan, perancangan dalam informasi, komunikasi dan teknologi serta pengurusan prestasi (Petunjuk Prestasi Utama).

Kapasiti Organisasi

Kapasiti organisasi NAHRIM akan diperkukuhkan agar dapat melaksanakan bidang tumpuan, kritikal dan strategi yang ditentukan. Kapasiti ini akan disokong oleh struktur organisasi yang mantap dan pelaksanaan tugas secara fleksibel seperti kerja berpasukan, berasaskan projek dan matriks.

Pengurusan Projek Penyelidikan dan Pembangunan

Pengurusan projek penyelidikan dan pembangunan akan diperkemas dari semasa ke semasa bagi memastikan projek-projek dilaksanakan dengan lebih cekap dan berkesan bagi memenuhi sasaran objektif yang ditetapkan. Penggunaan sumber fizikal dan bukan fizikal akan digembleng secara optimum bagi mencapai maksud ini.

Pengurusan Ilmu

Ilmu, pengalaman, kemahiran dan amalan terbaik berkaitan dengan penyelidikan dan pembangunan akan dikongsi bersama dan ditambah nilai melalui penggunaan sistem pengurusan ilmu NAHRIM.

Kerjasama dan Penyelarasan dengan Agensi Peringkat Persekutuan dan Negeri

Untuk melaksanakan visi, NAHRIM akan terus memantapkan kerjasama dengan agensi pusat, kementerian, jabatan/agensi kerajaan, sektor swasta, NGO, penduduk setempat, agensi/pertubuhan luar negara dan lain-lain lagi.

Kajian Semula Pelan Strategik NAHRIM

Kajian semula Pelan Strategik NAHRIM akan dijalankan untuk menentukan keberkesanan pelaksanaan teras strategik dan tahap penyampaian sasaran prestasi yang ditetapkan. Kajian semula akan mengambil kira senario semasa perubahan persekitaran dan tumpuan strategik NAHRIM.

3.5 MEKANISME PELAKSANAAN

Bagi memastikan setiap warga NAHRIM memainkan peranan dan tanggungjawab masing-masing dalam tempoh lima (5) tahun (2016 – 2020) ini, strategi dan tindakan di dalam pelan ini akan dipantau dan dibuat semakan semula mengikut jadual perancangan seperti Jadual 1. Penilaian pencapaian Pelan Strategik ini akan dijalankan pada setiap tahun. Untuk menentukan keberkesanan pelaksanaan objektif strategik, strategi, program dan tahap penyampaian sasaran prestasi yang ditetapkan, satu semakan semula Pelan Strategik dan kajian keberkesanan akan dibuat pada tahun 2018. Kajian tersebut akan mengambil kira senario baru perubahan persekitaran dan tumpuan strategik NAHRIM.

Jadual 1: Jadual Perancangan Pemantauan dan Penilaian Pelan Strategik Jabatan

Bil	Perkara	Cadangan
1.	Mesyuarat Pemantauan Pelan Strategik	Setiap 4 bulan
2.	Penilaian Pencapaian	Setiap tahun
3.	Penilaian Keberkesanan dan Semakan Semula Pelan Strategik	2018

Bagi memantapkan tadbir urus dan memastikan pelaksanaan Pelan Strategik ini berjalan lancar dan berkesan, dicadangkan jawatankuasa khas diwujudkan. Jawatankuasa ini akan dinamakan Jawatankuasa Pemantauan Pelan Strategik Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) dengan keahlian jawatankuasa seperti di Jadual 2 di bawah:

Jadual 2: Jawatankuasa Pemantauan Pelan Strategik NAHRIM

Jawatan	Keahlian
Pengerusi	Ketua Pengarah
Timbalan Pengerusi	Timbalan Ketua Pengarah
Ahli	Pengarah Bahagian Perancangan Korporat Pengarah Pusat Kajian Sumber Air dan Perubahan Iklim Pengarah Pusat Kajian Pantai dan Oseanografi Pengarah Pusat Kajian Lembangan Sungai Pengarah Pusat Kajian Kualiti Air dan Alam Sekitar Pengarah Pusat Kajian Hidrogeologi Pengarah Makmal Hidraulik dan Instrumentasi Pengarah Makmal Kualiti Air Pengarah Bahagian Khidmat Pengurusan
Setiausaha/Urusetia	Unit Dasar dan Perancang Strategik, Bahagian Perancangan Korporat

3.6 MELANGKAH KEHADAPAN

Selepas perancangan strategik ini dilaksanakan yang berakhir pada tahun 2020, peranan NAHRIM akan lebih menyerlah dalam menjalankan penyelidikan dan pembangunan serta perkhidmatan perundingan dalam bidang hidro persekitaran. Oleh sebab agenda penyelidikan dan pembangunan ini agenda yang berterusan, maka perancangan strategik lima (5) tahun bukanlah satu tempoh yang secukupnya untuk mengukur pencapaian secara holistik. Akan tetapi perancangan ini perlu diteruskan bagi membangunkan dan memantapkan lagi aktiviti penyelidikan, pembangunan dan perundingan dalam bidang hidro persekitaran mengikut keperluan semasa.

Selepas tahun 2020, NAHRIM mempunyai gagasan dan berwawasan untuk mencapai ke tahap seperti berikut:-

- a. Menjadi sebuah Pusat Tumpuan Kebangsaan dalam penyelidikan hidro persekitaran.
- b. Menjadi pusat khidmat pakar atau perundingan dalam projek-projek pembangunan yang berkaitan dengan hidro persekitaran.

PENUTUP

Pelan Strategik NAHRIM ini telah menggariskan beberapa objektif strategik, program dan pelan tindakan yang perlu dilaksanakan. Tumpuan akan diberikan kepada usaha penambahbaikan mekanisme pelaksanaan, penyelarasan, pemantauan dan penilaian agar program yang dirancang dapat dilaksanakan mengikut tempoh pelaksanaan serta pencapaiannya dapat diukur berdasarkan petunjuk utama yang ditetapkan. Pelan Strategik ini juga akan dijadikan sebagai kerangka kerja kepada pihak pengurusan untuk memantau hala tuju organisasi dalam melaksanakan penyelidikan dan pembangunan. Selain daripada itu ia juga mampu meningkatkan keupayaan dalaman bagi mencapai Visi dan Misi yang telah ditetapkan.



Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM)

National Hydraulic Institute of Malaysia (NAHRIM)

Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS)

Ministry of Water, Land and Natural Resources (KATS)

Lot 5377, Jalan Putra Permai, 43300 Seri Kembangan, Selangor



03 8947 6400



03 8948 3044



nahrimnre



@nahrimnre