

MENGENAI NAHRIM



VISI

- Menjadi sebuah Pusat Rujukan Penyelidikan Hidraulik yang unggul di ASEAN dan Rantau Asia-Pasifik menjelang tahun 2011.

MISI

- Memberi perkhidmatan cemerlang sebagai pusat pakar rujuk dalam bidang hidraulik sumber air sebagai sumbangan kepada kemajuan sektor sumber air, pemuliharaan persekitaran, kesejahteraan, keselesaan dan peningkatan kualiti hidup.

FUNGSI

- Menjalankan penyelidikan asas dan gunaan dalam kejuruteraan hidraulik, kejuruteraan pantai, pembangunan sumber air, kualiti air dan alam sekitar untuk sektor awam dan swasta.
- Menyediakan perkhidmatan sokongan kepada sektor awam dan swasta dalam menangani masalah-masalah berkaitan kejuruteraan hidraulik air akibat daripada kesan pembangunan.
- Mengadakan penyelidikan bersama dalam bidang kejuruteraan hidraulik air dengan universiti dan institusi tempatan.
- Berperanan sebagai Pusat Fokal Kebangsaan dalam penyelidikan kejuruteraan hidraulik air dengan menjadi penyelar kepada semua penyelidikan dalam negara dan mengambil bahagian dalam aktiviti penyelidikan

antarabangsa secara duahala atau berbagai hala; dan

- Berperanan sebagai penasihat kerajaan dalam perkara-perkara yang berkaitan bidang kejuruteraan hidraulik dan pemuliharaan sumber air dalam usaha sumber air diurus mengikut perspektif Negara secara holistik.

**DASAR UTAMA
KHIDMAT
NAHRIM**

- Melaksanakan program penyelidikan dan pembangunan (R&D) berkaitan air/sungai/pantai bagi pembangunan sumber air negara yang berkekalan dengan tidak mengabaikan pemeliharaan alam sekitar.
- Memberi khidmat sebagai Pusat Kecemerlangan Penyelidikan Hidraulik Sumber Air Kebangsaan.

BISNES UTAMA

- Pembangunan dan Penyelidikan Kejuruteraan Hidraulik
- Pembangunan dan Penyelidikan Sumber-Sumber Air
- Pembangunan dan Penyelidikan Kejuruteraan Pantai
- Pembangunan dan Penyelidikan Kualiti Air dan Alam Sekitar

ORGANISASI

NAHRIM merupakan agensi kerajaan di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar yang diketuai oleh Ketua Pengarah. Pada masa ini, Institut ini mempunyai 6 bahagian teknikal dan satu bahagian sokongan iaitu:

- Kejuruteraan Hidraulik
- Kejuruteraan Pantai
- Kejuruteraan Sumber Air
- Kualiti Air dan Alam Sekitar
- Teknologi Maklumat dan Informasi
- Pembangunan Produk dan Pemasaran
- Pentadbiran dan Kewangan

Setiap bahagian diketuai oleh Ketua Bahagian yang dibantu oleh sekumpulan pegawai penyelidik dan kakitangan teknikal.

**PROJEK-
PROJEK**

PENYELIDIKAN

- Kajian Kesan Alam Sekitar (EIA) tebusguna di Pesisiran Pantai Melaka;
- Kajian Hidraulik dan Hidrologi di lembangan Sungai Kelang;
- Kajian Hidraulik dan Hidrologi di lembangan Sungai Bernam;
- Penanaman Semula dan peningkatan paya bakau sebagai penampakan tumbuhan; dan
- Terumbu tiruan untuk perlindungan pantai.

NAHRIM mempunyai sekumpulan penyelidik yang berpengalaman dalam bidang kejuruteraan hidraulik, pantai dan sungai, sumber air dan persekitaran air untuk berhadapan dengan cabaran-cabaran di masa akan datang.

Disokong oleh jalinan rangkaian kerjasama pakar-pakar di dalam lapangan yang berkaitan (tempatan dan antarabangsa) NAHRIM secara aktif terlibat dalam beberapa projek penyelidikan.

KEPAKARAN TEKNIKAL DI NAHRIM

**KEJURUTERAAN
HIDRAULIK**

- Pengangkutan Enapan Fluvial dan Morfologi
- Hidraulik Muara
- Struktur Hidraulik
- Kejuruteraan Sungai dan Peraturan
- Kemasukan Air Masin
- Sistem Perparitan
- Bandar Tebatan Banjir
- Permodelan Numerik

**KEJURUTERAAN
PANTAI**

- Hidraulik Ombak dan Pantai

- Oceanografi
- Pelabuhan Pengurusan
- Zon Pantai Perlindungan Persisiran
- Pantai Analisis
- Data-data Pantai
- Permodelan Numerik

**PENGURUSAN
SUMBER AIR**

- Pembangunan dan Perancangan
- Lembangan Sungai Pengairan dan Saliran
- Permodelan Hidrologi
- Penggunaan Air Hujan
- Rekabentuk dan Operasi Empangan
- Perancangan Sistem dan Optimasi

**KUALITI AIR
DAN ALAM
SEKITAR**

- Permodelan Kualiti Air
- Analisa Kualiti Air
- Permodelan Ekologi
- Persekitaran Air dan Ekologi
- Kajian Kesan Alam Sekitar (EIA)
- Teknologi-teknologi Rawatan Air

**TEKNOLOGI
KOMUNIKASI
DAN INFORMASI**

- Pembangunan Perisian
- Pengurusan Data
- Pembangunan GIS
- Rekabentuk Sistem

**PEMBANGUNAN
PRODUK DAN
PEMASARAN**

- Pembangunan Produk
- Permodelan Fizikal
- Pemindahan Teknologi

- Perkhidmatan Makmal
- Pemasaran Perkhidmatan dan Produk

**PENYELIDIKAN USAHA SAMA DENGAN UNIVERSITI-UNIVERSITI
(DANA IRPA)**

- Peningkatan Kualiti Pengeluaran Padi melalui Aplikasi Multimedia Pengurusan Sumber Air, Informasi dan Sistem Sokongan Membuat Keputusan;
- Penambahan Bekalan air awam dan pengurangan banjir kilat melalui sistem pengumpulan hujan domestik berserentak dengan sistem simpanan tahanan/penyusupan.

Nota: IRPA ialah Pemusatan Kajian dalam bidang-bidang Keutamaan dibiayai di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi.

PENYERTAAN DI PERINGKAT PENYELIDIKAN ANTARABANGSA

- Projek UNDP/GEF ke atas Perubahan Cuaca

NAHRIM menjalankan kontrak-kontrak penyelidikan di dalam kesemua aspek kejuruteraan hidraulik meliputi kejuruteraan sungai, pantai, sumber air dan persekitaran air. Pelanggan-pelanggan utama NAHRIM melibatkan kedua-dua sektor awam dan swasta di dalam industri berkaitan air.

OBJEKTIF

- Untuk membangunkan kepakaran dan menyediakan perkhidmatan perundingan dan penyelidikan di dalam kejuruteraan hidraulik; dan
- Untuk berfungsi sebagai pusat fokal kebangsaan bagi menyelaraskan kesemua aktiviti-aktiviti penyelidikan di dalam bidang hidraulik.

LOGO

- Bulatan melambangkan persekitaran global dan anak panah melambangkan kitaran hidrologi yang berterusan;
- Garisan pertama di dalam bulatan melambangkan ombak yang terbentuk;
- Garisan kedua dan ketiga melambangkan sistem sungai; dan
- Warna biru melambangkan keprihatinan kami terhadap persekitaran air sedunia.

INSTITUT PENYELIDIKAN HIDRAULIK KEBANGSAAN MALAYSIA

Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia atau NAHRIM telah ditubuhkan pada bulan September 1995 di bawah Kementerian Pertanian. Dari April 2004, NAHRIM telah diletakkan di bawah Kementerian baru iaitu Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar. NAHRIM mempunyai keupayaan di dalam kedua-dua simulasi hidrodinamik fizikal dan numeric, kajian penyelidikan dan proses-proses morfologi dan ekologi serta interaksi mereka dengan aktiviti-aktiviti manusia.

NAHRIM telah dipertanggungjawabkan untuk menjadi pusat kecemerlangan di dalam perkhidmatan perundingan dan penyelidikan kejuruteraan hidraulik bagi memenuhi keperluan kedua-dua sektor awam dan swasta.

NAHRIM menawarkan khidmat kepakaran di dalam perancangan projek, penilaian impak dan penyelidikan dalam semua aspek kejuruteraan hidraulik yang merangkumi kejuruteraan sungai, kejuruteraan pantai/pelabuhan, pembangunan sumber air serta kualiti air dan alam sekitar.

NAHRIM mempunyai rangkaian kerjasama pakar-pakar di dalam bidang-bidang berkaitan (tempatan dan asing) yang bersedia menawarkan perkhidmatan apabila diperlukan. Usaha penyelidikan dan pembangunan di NAHRIM disokong penuh oleh pembangunan produk, inisiatif-inisiatif pemasaran, teknologi maklumat dan kelengkapan peralatan terkini.

KEMUDAHAN-KEMUDAHAN PERMODELAN NUMERIK DAN FIZIKAL

NAHRIM mempunyai kedua-dua kemudahan permodelan fizikal dan numeric untuk menangani pelbagai isu-isu air yang merangkumi keseluruhan spectrum aktiviti-aktiviti kejuruteraan hidraulik. Perisian komputer numeric yang digunakan di NAHRIM termasuklah:

- InfoWorks RS, InfoWorks CS MIKE 11 untuk simulasi aliran, kualiti air dan pengangkutan endapan bagi muara sungai, sistem pengairan dan terusan;
- MIKE 21 untuk permodelan 2-dimensi bagi aliran permukaan air bebas untuk tasik, muara, teluk dan pantai. Contoh-contoh aplikasi perisian ini termasuk fenomena permodelan seperti pasang-surut, kualiti air, ribut bergelombang, resonan pelabuhan dan pengangkutan endapan;
- SAW (Spill Analysis Workstation) untuk simulasi tumpahan minyak dan tumpahan bahan-bahan kimia merbahaya ke dalam persekitaran akuatik;
- MIKE SHE – satu sistem permodelan hidrologi bersepadu untuk simulasi kesemua proses-proses hidrologi utama dan dibuat secara khususnya untuk analisis, perancangan dan pengurusan pelbagai jenis masalah sumber air dan alam sekitar yang berkaitan dengan air permukaan dan air tanah; dan
- LITPACK untuk permodelan pengangkutan endapan tidak berpadu (non-cohesive) dalam ombak, arus, aliran di sepanjang pantai, evolusi persisiran pantai dan pembangunan profil.

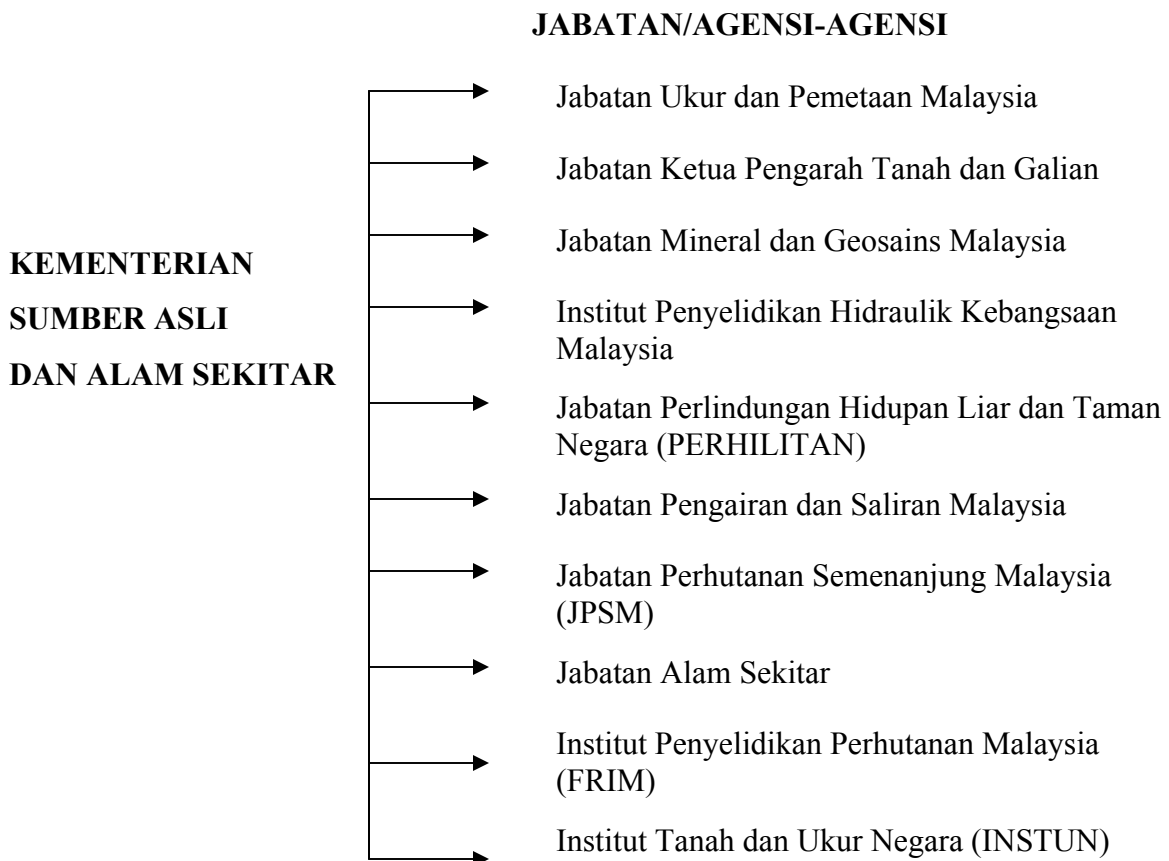
Kemudahan permodelan fizikal di NAHRIM meliputi kawasan seluas 100m x 120m yang dilengkapi dengan besen ombak pantai, flum hidraulik, makmal geoteknik, bengkel pertukangan kayu, bengkel pertukangan logam, besen pelabuhan dan peralatan menguji produk. Kerja-kerja permodelan fizikal meliputi kajian sungai, muara dan hidraulik pantai.

PENYELIDIKAN DAN PERUNDINGAN

NAHRIM pada masa ini sedang melaksanakan beberapa projek penyelidikan dan pembangunan dalam pelbagai aspek kejuruteraan hidraulik, sama ada secara persendirian atau bekerjasama dengan institusi-institusi akademik.

Projek-projek ini dibiayai melalui peruntukan dalaman dan juga IRPA daripada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi. Selain itu, projek-projek perundingan yang dilaksanakan termasuklah permodelan hidraulik pelabuhan, sistem penuaian air hujan, sistem pengurusan alam sekitar dan kajian sistem air ribut.

NAHRIM DI BAWAH KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR



INSTITUT PENYELIDIKAN HIDRAULIK KEBANGSAAN MALAYSIA

KETUA PENGARAH

BAHAGIAN-BAHAGIAN

Kejuruteraan Pantai

Pengurusan Sumber Air

Kualiti Air dan Alam Sekitar

Kejuruteraan Hidraulik

Pemasaran dan Pembangunan Produk

Teknologi Komunikasi dan Informasi

Pentadbiran dan Kewangan

Tel : 603-8948 3033, 8948 6003, 8948 3060

Faks: 603-8948 3044

E-mel: iphk@nahrin.gov.my

Laman Web: <http://www.nahrin.gov.my>