



**PUSAT  
HIDROGRAFI  
NASIONAL**

*Mapping the sea through hydrography*

 **Navy**  
Royal  
Malaysian  
Navy



# LAPORAN TAHUNAN

Ketua Pengarah Hidrografi

# 2021



# Sidang Editor 2021

## **PENAUNG**

KEPT LUKMAN HANAFIAH BIN AZMAR OMAR TLDM

## **KETUA EDITOR**

KDR KHAIRUL ANUAR BIN ABDUL AZIZ TLDM

## **TIMB.KETUA EDITOR**

LT KDR AHMAD SHAHRIN BIN ABU ZARIN TLDM

## **VERIFIKASI LAPORAN**

LT KDR MUHAMAD KHAIRUL BIN ABDULLAH TLDM

BK HDI HARRY SHAHRIYAN BIN ZULKA

BM HDI WAN MOHD SUHAIMI BIN WAN SALLEH

## **PENCETAKAN & PENGEDARAN**

LT KDR MUHAMAD KHAIDIR BIN JELANI TLDM

BM HDI KHAIRUL AZHAR BIN AHMAD ZUKI

## **PENGUMPULAN DATA**

LT MOHD IQBAL BIN AZMAN TLDM

PW II HDI FAIZULLI BIN AHMAD

## **EDITOR & REKA BENTUK**

BK HDI MOHD AZLI BIN AFANDI

BM HDI MOHAMMAD FAIRUS BIN SOID

LK HDI NORHAFIZ BIN AZIZ

# ISI KANDUNGAN

PERANAN DAN FUNGSI

CARTA ORGANISASI

PERUTUSAN KETUA PENGARAH

PENGURUSAN TERTINGGI

DASAR DAN PEMBANGUNAN

RANCANG DAN OPERASI

METOC PERTAHANAN

GEOSPATIAL MARIN

TADBIR DAN KEWANGAN

SEKOLAH PENGAJIAN HIDROGRAFI

KD PERANTAU

CAWANGAN HIDROGRAFI SERANTAU, MWL 2

KD SULTAN ABDUL AZIZ SHAH

## PERANAN

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) merupakan satu-satunya agensi peneraju dalam bidang Hidrografi di Malaysia. Peranan utama PHN adalah menyumbangkan usaha sepenuhnya dalam penghasilan dokumen-dokumen berkaitan demi memenuhi dan menyokong keperluan navigasi yang selamat secara tradisional melalui perkhidmatan Hidrografi yang merangkumi perkhidmatan amaran panduarah, pengukuran Hidrografi, penyediaan dan pengeluaran carta nautika perairan negara rasmi (salinan cetakan dan digital), penerbitan, pemberitahuan Notis kepada Pelaut dan lain-lain lagi.



## FUNGSI DAN TANGGUNGJAWAB

Antara fungsi dan tanggungjawab PHN secara umumnya adalah:

a. Pengumpulan data georeferensi (di laut dan persisir pantai) secara sistematik yang berkaitan dengan data-data pengukuran berikut:

- (1) kedalaman laut di kawasan kepentingan negara termasuk fitur bahaya yang akan menggugat keselamatan panduarah dan aktiviti marin yang lain.
- (2) konfigurasi perairan termasuk infrastruktur navigasi maritim, alat panduarah konfigurasi pelabuhan.
- (3) komposisi dasar laut
- (4) pasang surut dan arus
- (5) sifat fizikal bagi lapisan laut



b. Melakukan pemrosesan dan analisis terhadap data cerapan dan data pengukuran bagi mewujudkan pangkalan data yang komprehensif, teratur dan berkeupayaan untuk penghasilan dan penerbitan carta nautika, peta temat dan dokumen serta publikasi berkaitan untuk kegunaan berikut:

- (1) Panduarah laut.
- (2) Operasi dan eksekusi yang melibatkan Angkatan Tentera Malaysia.
- (3) Pengurusan pertahanan perairan negara
- (4) Pemeliharaan persekitaran maritim.
- (5) Eksplotasi sumber maritim dan penentuan kedudukan kabel dasar laut/saluran paip.

6) Taksiran dan penentuan sempadan maritim negara

(7) Kajian saintifik mengenai laut dan kawasan berhampiran pantai.

c. Pengemaskinian pangkalan data melalui pengukuran Hidrografi semasa atau pengukuran berulang atau seperti diperlukan.

d. Berfungsi sebagai hab terpusat data bagi data dan maklumat tambahan daripada pihak-pihak berkuasa maritim lain.

e. Menentukan pengeluaran, pengedaran dan pengemaskinian carta nautika bagi salinan cetakan dan digital, peta-peta dan dokumentasi yang berkaitan.

f. Penyebaran maklumat berhubung tentang keselamatan maritim menepati jangka masa keperluan.

# CARTA ORGANISASI

PEGAWAI STAF PERUNDANGAN

PEJABAT TIMBALAN  
KETUA PENGARAH HIDROGRAFI

BAHAGIAN HIDROGRAFI

CAWANGAN DASAR & PEMBANGUNAN

KETUA PEGAWAI STAF  
PEMBANGUNAN

PEGAWAI STAF PENGURUSAN SUMBER  
MANUSIA

PEGAWAI STAF PEMBANGUNAN  
SUMBER & PIAWAIAN

PEGAWAI STAF PERHUBUNGAN  
ANTARABANGSA

PEGAWAI STAF DASAR  
LATIHAN DAN PENILAIAN KOMPETENSI  
PERANCANGAN STRATEGIK

PEGAWAI STAF

CAWANGAN  
RANCANG DAN OPERASI

KETUA PEGAWAI STAF  
RANCANG &  
OPERASI

PEGAWAI STAF RANCANG

PEGAWAI STAF PERSEMPADANAN

PEGAWAI STAF OPERASI

PEGAWAI STAF BOT

CAWANGAN  
TADBIR DAN KEWANGAN

KETUA PEGAWAI STAF  
TADBIR DAN KEWANGAN

PEGAWAI STAF PEROLEHAN

PEGAWAI TADBIR

PEGAWAI STAF PUSAT  
TANGGUNGJAWAB

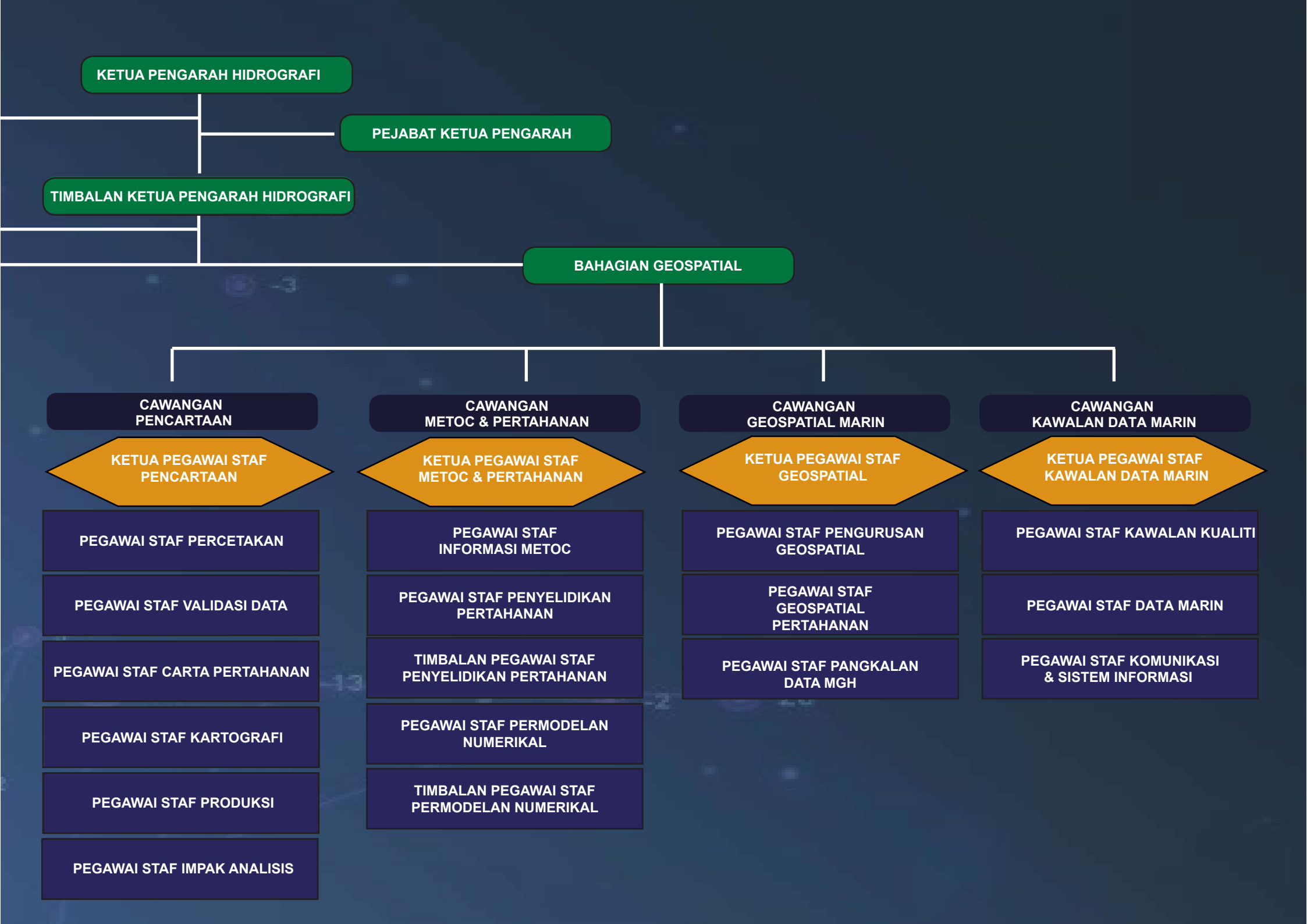
CAWANGAN INTER-AGENSI  
& ANTARABANGSA

KETUA PEGAWAI STAF  
INTER-AGENSI & ANTARABANGSA

PEGAWAI STAF  
HAL EHWAL ANTARABANGSA

PEGAWAI STAF  
KOMUNIKASI & SISTEM  
INFORMASI

PEGAWAI STAF INTERAGENSI



KETUA PENGARAH HIDROGRAFI

PEJABAT KETUA PENGARAH

TIMBALAN KETUA PENGARAH HIDROGRAFI

BAHAGIAN GEOSPATIAL

CAWANGAN PENCARTAAN

KETUA PEGAWAI STAF PENCARTAAN

PEGAWAI STAF PERCETAKAN

PEGAWAI STAF VALIDASI DATA

PEGAWAI STAF CARTA PERTAHANAN

PEGAWAI STAF KARTOGRAFI

PEGAWAI STAF PRODUKSI

PEGAWAI STAF IMPAK ANALISIS

CAWANGAN METOC & PERTAHANAN

KETUA PEGAWAI STAF METOC & PERTAHANAN

PEGAWAI STAF INFORMASI METOC

PEGAWAI STAF PENYELIDIKAN PERTAHANAN

TIMBALAN PEGAWAI STAF PENYELIDIKAN PERTAHANAN

PEGAWAI STAF PERMODELAN NUMERIKAL

TIMBALAN PEGAWAI STAF PERMODELAN NUMERIKAL

CAWANGAN GEOSPATIAL MARIN

KETUA PEGAWAI STAF GEOSPATIAL

PEGAWAI STAF PENGURUSAN GEOSPATIAL

PEGAWAI STAF GEOSPATIAL PERTAHANAN

PEGAWAI STAF PANGKALAN DATA MGH

CAWANGAN KAWALAN DATA MARIN

KETUA PEGAWAI STAF KAWALAN DATA MARIN

PEGAWAI STAF KAWALAN KUALITI

PEGAWAI STAF DATA MARIN

PEGAWAI STAF KOMUNIKASI & SISTEM INFORMASI

## PERUTUSAN KETUA PENGARAH



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera

Alhamdulillah, syukur ke hadrat ilahi kerana dengan limpah kurnia dan keizinan-Nya kita telah dipanjangkan usia dan diberi kekuatan untuk bersama-sama melaksanakan tanggungjawab yang diamanahkan sepanjang tahun 2020. Sekalung tahniah dan syabas kepada Cawangan PECARTAAN kerana telah memberikan komitmen dalam merealisasikan Laporan Tahunan Ketua Pengarah Hidrografi 2020 ini. Diharapkan perkongsian maklumat di dalam Laporan Tahunan ini dapat memberi manfaat untuk warga Pusat Hidrografi Nasional, unit naungan, pelanggan dan pembaca di luar sana. Bersandarkan kepada visi PHN iaitu "Menjadi Penyumbang Perkhidmatan Hidrografi Yang Berkualiti Dan Berkredibel". Sebagai warga PHN yang cekal dan mampu berdaya saing, saya percaya tahun 2020 merupakan tahun yang penuh cabaran dan dugaan namun ianya tidak melunturkan semangat juang warga PHN dalam mengekalkan dan mempertingkatkan kualiti kerja yang cekap dan amanah. Pandemik Coronavirus (COVID-19) yang melanda seantero dunia

telah mengubah cara hidup dan proses kerja dalam kehidupan seharian. Pembudayaan Norma Baharu merupakan anjakan pemikiran dan kebergantungan kepada diri sendiri, kesedaran, sikap dan amalan dalam memerangi COVID-19. PHN juga tidak terkecuali dalam mengamalkan pembudayaan Norma Baharu ini dan telah melaksanakan inisiatif yang berkesan dalam memastikan penularan wabak COVID-19 ini dapat dikawal sepenuhnya. Sekadar merenung kembali kepada pencapaian PHN dan unit naungan bagi tahun 2020. Bagi pencapaian pengukuran hidrografi negara, PHN telah melaksanakan pengukuran seluas 164,426.9 km persegi yang disumbangkan melalui pengukuran secara perolehan sebut harga, KD PERANTAU, Bot Hidrografi 1 dan 2. Status terkini data pengukuran hidrografi beresolusi tinggi adalah sebanyak 29 peratus iaitu peningkatan sebanyak 3.2 peratus berbanding tahun 2019. Selain itu, dalam aspek perempadanan maritim, PHN merupakan salah satu agensi yang bertanggungjawab dalam aspek teknikal dan khidmat nasihat bagi memastikan kedaulatan dan hak Malaysia terhadap zon maritim negara. Pengiktirafan ini membuktikan TLDM kekal relevan sebagai agensi tunjak dalam pengukuran hidrografi di peringkat nasional. Satu pencapaian yang amat membanggakan. Tahun 2020 juga menunjukkan peningkatan terhadap jualan produk-produk PHN yang mencatatkan jualan sebanyak RM 16.9 juta iaitu peningkatan sebanyak 26.6 peratus berbanding tahun 2019. Seajar dengan fungsi dan peranan di bawah kepimpinan TLDM, PHN merupakan markas pertama di dalam TLDM yang memperolehi pengiktirafan 5 bintang semasa Audit Kesiapsiagaan 2020 yang berpandukan kepada protokol audit kesiagaan TLDM yang baru. Kecemerlangan ini tidak dapat digapai tanpa kerjasama, sokongan dan komitmen yang berterusan oleh warga PHN. Usaha dan komitmen yang berterusan dan tidak pernah luntur diberikan oleh warga markas sekali lagi menorbatkan PHN sebagai Markas TLDM Terbaik 2020. Satu pencapaian dan pengiktirafan yang amat membanggakan saya sebagai pucuk pimpinan PHN. Inspirasi penubuhan Royal Malaysian Navy METOC Centre (RMNMC) sebagai pusat penyaluran informasi METOC telah membawa kepada kerjasama antara agensi yang dilihat akan memberi kelestarian PHN terhadap penyumbang kepada aspek pertahanan maritim Malaysia. Kerjasama Strategik antara TLDM dan MET Malaysia yang rasminya ditandatangani pada 9 November 2020 membuktikan PHN amat mementingkan konsep kerjasama dan akan memberi keuntungan kepada kedua-dua agensi dalam aspek pembangunan teknikal negara. Akhir kata, di kesempatan ini, saya ingin melafazkan kesyukuran ke hadrat Allah SWT di atas kesungguhan dan pergorbanan warga PHN dan unit naungan dalam pelbagai kejayaan yang dicapai. Marilah kita terus maju dan bersama-sama membina harapan, azam dan semangat dalam membawa PHN ke arah lebih gemilang.

# PENGURUSAN TERTINGGI



**LAKSDA DATO' HANAFIAH BIN HASSAN**  
KETUA PENGARAH



**KEPT. LUKMAN HANAFIAH BIN AZAMAR OMAR TLDM**  
PENGARAH GEOSPATIAL



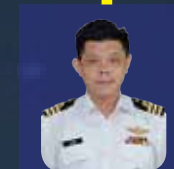
**KDR KHAIRUL ANUAR BIN  
ABDUL AZIZ TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
PENCARTAAN



**KDR RAJWANI MADIAH BINTI  
MOHAMAD TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
TADBIR & KEWANGAN



**KDR MOHD FIRDAUS BIN  
MOHD TAHIR TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
DASAR & PEMBANGUNAN



**KDR LIM SIONG HUI TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
INTER-AGENSI & ANTARABANGSA



**KDR MOHD KHARUNIE BIN  
MOHAMMED TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
METOC PERTAHANAN



**KDR HANIYUSMAN BIN OSMAN TLDM**  
PEGAWAI MEMERINTAH KD SAAS



**LT KDR MOHD SHAIFUL BIN  
SUHAIMEE TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
RANCANG & OPERASI



**LT KDR MOHD RAZIMI BIN DAMRI TLDM**  
KETUA PEGAWAI STAF  
GEOSPATIAL



## DASAR DAN PEMBANGUNAN

Cawangan ini berperanan dalam merancang dan menyelaras penglibatan PHN di dalam bidang hidrografi diperingkat tempatan dan antarabangsa serta elemen pembangunan melibatkan penyelenggaraan peralatan dan sistem hidrografi.

## RANCANG DAN OPERASI

Cawangan ini secara umumnya bertanggungjawab di dalam perancangan, melaksanakan arahan pengukuran hidrografi dan tugas-tugas yang berkaitan dengan operasi TLDM, Sempadan maritim negara serta aktiviti yang melibatkan keselamatan pelayaran dan pengumpulan data.

## PENCARTAAN

Cawangan ini berperanan melaksanakan setiap aktiviti yang berkaitan dengan proses pencartaan merangkumi penerbitan carta dan publikasi nautika bagi kegunaan operasi ketenteraan, domestik dan juga antarabangsa.

## METOC PERTAHANAN

Cawangan ini merangkumi aspek METOC pertahanan, analisa oseanografi fizikal pertahanan dan penerbitan Jadual Pasang Surut Malaysia (JPSM) bagi domain awam serta Jadual Pasang Surut (Terhad) bagi domain pertahanan. Selain itu, cawangan ini juga bertanggungjawab sebagai Pusat Informasi METOC TLDM bagi sokongan operasi dan eksekusi yang dilaksanakan di peringkat TLDM dan ATM.

## GEOSPATIAL MARIN

Cawangan ini bertanggungjawab dalam menguruskan sumber-sumber data spatial marin samada perolehan melalui primary dan secondary seperti data batimetri dan geospasial marin. Data-data tersebut adalah melalui pengukuran hidrografi TLDM dan hasil perkongsian data antara agensi-agensi lain bagi memenuhi keperluan Pangkalan Data Spatial Marin Negara (MyMarine GeoHub) seterusnya digunakan untuk penerbitan carta nautika dan perkongsian data.



## TADBIR DAN KEWANGAN

Cawangan ini berperanan memastikan kelincinan perjalanan tugas dan tanggungjawab Sel Pentadbiran, Sel Kewangan/PTJ, Sel Perolehan dan Kaunter Jualan, Sel Komunikasi dan Sistem Informasi serta Sel Pengurusan Prestasi dan Integriti Pusat Hidrografi Nasional. Seksyen T&K juga mengkoordinasi Anggaran Belanjawan Mengurus (ABM) tahunan untuk keperluan PHN, KD SAAS dan KDSK bagi tujuan Tapisan Bajet atau perkara-perkara berkaitan peruntukan kewangan.

## KD SULTAN ABDUL AZIZ SHAH

Unit ini berperanan dalam melaksanakan, memimpin, mentadbir, mengkoordinasi dan mengawal aktiviti - aktiviti / rutin harian pangkalan, kebajikan, istiadat, keselamatan, disiplin, kenaikan pangkat anggota, gaji, senggaraan, logistik dan perumahan yang melibatkan PHN, KDSK dan Istana Kayangan.

## SEKOLAH PENGAJIAN HIDROGRAFI

Sekolah Pengajian Hidrografi (SPH) yang berada di bawah naungan Jabatan Pengajian Umum, Fakulti Pelaut di KD PELANDOK bertanggungjawab untuk mengendalikan kursus kepakaran Hidrografi kepada anggota LLP di peringkat asas merangkumi kursus Kelas II HDI, Kelas I HDI dan kursus Peningkatan Kelas II HDI. Di peringkat lanjutan, pihak SPH telah mengendalikan kursus Peningkatan Kelas I HDI (LK Q) dan kursus Penyelia HDI (BM Q). SPH berperanan untuk mendidik dan membentuk pembelajaran bersistematik, berideologi dan berwawasan dalam melahirkan seorang jurukur yang kompeten dan berketerampilan.

## CAWANGAN HIDROGRAFI SERANTAU, MWL 2

Penubuhan Cawangan Hidrografi Serantau adalah untuk memberi sokongan dan bantuan kepada kapal-kapal hidrografi yang melakukan tugas pengukuran di perairan Malaysia Timur amnya dan Timur Sabah khususnya dan juga melaksanakan Arahan Hidrografi/Arahan Oseanografi yang dikeluarkan oleh PHN. Bertanggungjawab dalam melaksanakan semua tugas pengukuran hidrografi di bawah arahan Bahagian Rancang dan Operasi Pusat Hidrografi Nasional (PHN).



## DASAR DAN PEMBANGUNAN

Tahun 2021 menyaksikan Cawangan Dasar dan Pembangunan kekal fokus dan komited bagi memastikan objektif yang disasarkan oleh cawangan tercapai. Perkara ini dibuktikan dengan gerak kerja berterusan melibatkan perancangan dasar hidrografi, pengurusan sumber manusia, penyelenggaraan peralatan dan sistem hidrografi. Aktiviti serta program melibatkan elemen sumber manusia yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2021 adalah seperti berikut:

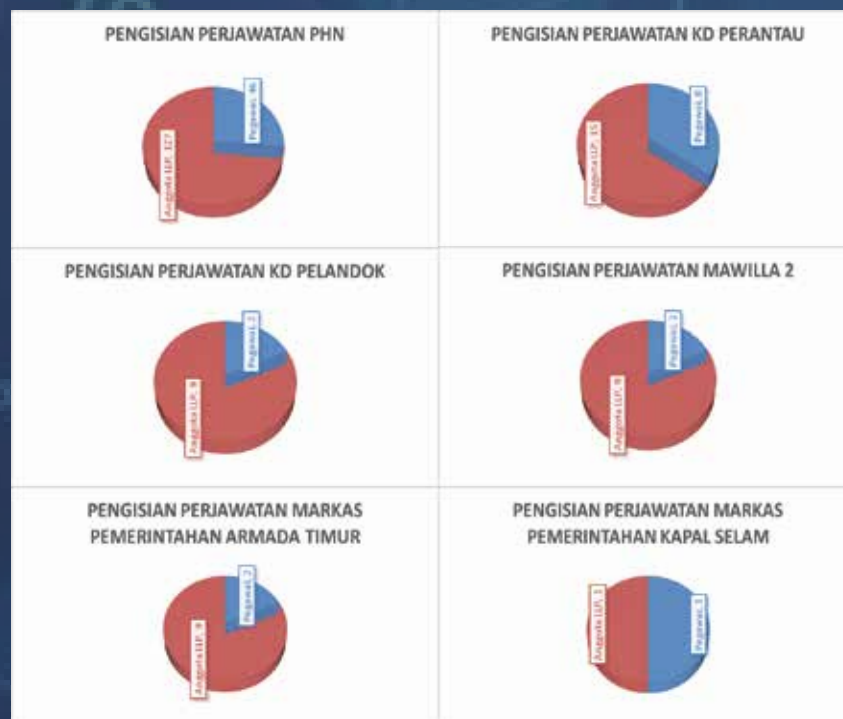
- a. Semakan Semula Perjawatan Hidrografi di PHN dan di Unit Luar.
- b. Kursus Kartografi Kategori B.
- c. Kursus Penolong Pegawai Meteorologi.
- d. Kursus Sistem Penerbitan Carta Elektronik.
- e. Kursus Pengurusan Pangkalan Data Geographic Information System (GIS).
- f. Kursus Tidal Analysis and Prediction.
- g. Kursus Pengendalian Sistem Sekunder Kapal.
- h. Kursus Pengendalian Peralatan Oseanografi.

## ELEMEN SUMBER MANUSIA

Sumber manusia merupakan elemen terpenting dalam setiap organisasi yang berdaya saing. Bagi tujuan tersebut, Seksyen Pengurusan Sumber Manusia bertanggungjawab terhadap pembangunan organisasi serta pengurusan sumber manusia yang menjadi pemangkin kepada pembangunan dan halatuju sesebuah organisasi.

Justeru itu, pengisian perjawatan berdasarkan konsep 'Right Man for the Right Job' menjadi kriteria utama dalam memastikan usaha membangunkan modal insan yang berkemahiran tinggi. Lanjutan itu, PHN bertanggungjawab dalam memastikan semua warganya mendapat latihan secara komprehensif dan dinamik selain cekap serta selesa mengendalikan teknologi terkini. Melalui latihan berterusan ianya dapat memenuhi kehendak stakeholder serta selaras dengan Visi TLDM iaitu 'Angkatan Laut yang Kredibel dan Versatil Menjelang 2030'.

Dalam konteks tersebut, PHN telah melaksanakan semakan perjawatan melibatkan hidrografi pada tahun 2021. Berdasarkan semakan tersebut, PHN mempunyai peratusan kekuatan anggota penuh sebanyak 93.64% iaitu seramai 162 orang seperti yang diluluskan melalui FED(M). Huraian terperinci bagi jumlah kekuatan anggota di PHN dan unit luar seperti maklumat infografik yang disertakan.



## LATIHAN & KURSUS KEPAKARAN HIDROGRAFI

Selaras dengan dasar latihan yang ditetapkan oleh perkhidmatan dalam menjana modal insan yang berketerampilan dan berpengetahuan, PHN secara berterusan merancang dan mengadakan latihan serta kursus khusus kepada warga hidrografi. Ini adalah kerana, sebagai sebuah entiti yang berperanan dan bertanggungjawab di dalam hal ehwal hidrografi sama ada di peringkat TLDM, nasional mahupun di peringkat antarabangsa, PHN perlu memastikan setiap warga hidrografi mempunyai kompetensi dan berkebolehan tinggi dalam melaksanakan tugas harian agar mutu kerja dan produk yang dihasilkan adalah berkualiti.

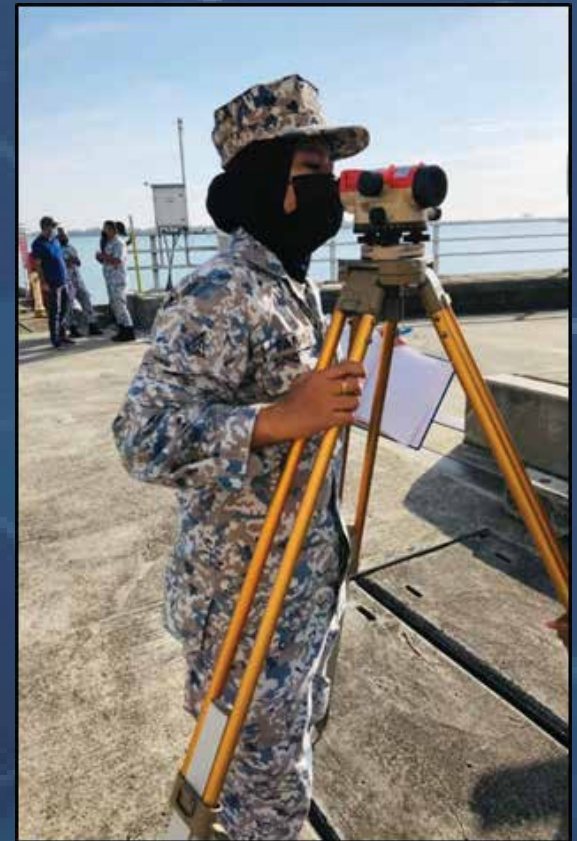
Latihan yang dirancang dan dilaksanakan secara teliti akan berupaya untuk memberi nilai tambah dan manfaat kepada setiap warga hidrografi dalam memastikan kepakaran dan kemahiran yang dimiliki setiap anggota sentiasa dipertingkatkan. Kursus ataupun latihan tersebut dipecahkan kepada beberapa kategori seperti berikut:

- a. Rancangan Latihan (RALA) TLDM.
- b. Kursus di luar RALA TLDM atau anjuran pihak lain.

## SENARAI KURSUS RALA 2021

Siri	Kursus	Tempat	Tarikh	Peserta
1	Kursus Kartografi Kategori B	UTM Skudai	1 Nov 21 - 26 Mei 22	2 x Pegawai 4 x Anggota LLP
2	Kursus Penolong Pegawai Meteorologi	JJM	4 Okt 21 -25 Mac 22	3 x Anggota LLP
3	Kursus Sistem Penerbitan Carta Elektronik	PHN	15 -19 Mac 21	10 x Anggota LLP
4	Kursus Pengurusan Pangkalan Data <i>Geographic Information System</i> (GIS)	PHN	22 - 26 Mac 21	10 x Anggota LLP
5	Kursus <i>Tidal Analysis and Prediction</i>	PHN	4 - 8 Okt 21	8 x Anggota LLP
6	Kursus Pengendalian Sistem Sekunder Kapal	PHN	15 - 19 Nov 21	9 x Anggota LLP
7	Kursus Pengendalian Peralatan Oseanografi	PHN	6 - 10 Dis 21	10 x Anggota LLP







NATIONAL INSTITUTE OF HYDROGRAPHY



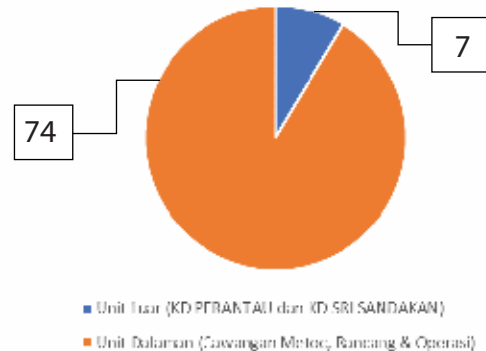
## KURSUS LUAR RALA & LUAR NEGARA

Siri	Kursus	Tempat	Tarikh	Peserta
1	Kursus Asas Kartografi Kat C	PHN	5 - 16 Apr 21	6 x Anggota LLP
2	Kursus Asas Kartografi Kat C (Pegawai)	PHN	18 - 29 Okt 21	3 x Pegawai
3	Kursus Pemasagan dan Konfigurasi Tolok Pasang Surut	PHN	20 - 22 Dis 21	7 x Staf MET Malaysia
4	Kursus Hidrografi Kategori A	India	25 Jan - 13 Nov 21	1 x Pegawai
5	Kursus Hidrografi Kategori B	PHN	4 Jul - 23 Dis 21	1 x Pegawai
6	Kursus Hidrografi Kategori B	PHN	7 Jun - 7 Dis 21	1 x Pegawai

## SEKSYEN PEMBAGUNAN SUMBER DAN PIAWAIAN

Seksyen Pembangunan Sumber dan Piawaian bertanggungjawab dalam mengurus dan mengkoordinasikan permohonan pinjaman peralatan sekunder hidrografi bagi unit luar dan dalaman PHN. Sepanjang tahun 2021, sebanyak 21 permohonan melibatkan 84 peralatan telah dimajukan kepada seksyen. Seksyen telah berjaya membekalkan kesemua permohonan peralatan kepada unit pemohon dalam tempoh 3 hari bekerja.

**Permohonan Pinjaman Peralatan Ukur Hidrografi One Stop Centre (OSC) Pusat Hidrografi Nasional (PHN) Tahun 2021**



## SEKSYEN DASAR DAN PERANCANGAN STRATEGIK

Cawangan ini turut berperanan terhadap penggubalan dasar dan polisi hidrografi negara. Di dalam konteks ini, Seksyen Dasar dan Perancangan Strategik:

- Bertanggungjawab untuk mengkaji dan merangka dasar serta polisi semasa hidrografi selari dengan polisi semasa yang dikeluarkan oleh International Hydrographic Organization (IHO).
- Berperanan sebagai penggubal dasar dan akta berkaitan hidrografi serta mengkoordinasikan perkara yang berkaitan garis panduan di dalam bidang hidrografi.

Mewujudkan Punca Kuasa Hidrografi. Punca kuasa hidrografi bertujuan untuk menjadi asas kepada penggubalan Akta Hidrografi Negara. Sehingga kini, tiada punca kuasa khusus PHN dan hanya terhad kepada keputusan Jemaah Menteri 1972 dan akta-akta berkaitan. Sehubungan itu, sekisyen ini bertanggungjawab mengelola usaha-usaha untuk merealisasikan keperluan ini.

**Bengkel Pegawai Hidrografi 2021** telah dilaksanakan di Markas Pemerintahan Pasukan Simpanan TLDM (Mk SIMPANAN), Sungai Lunchoo, Johor pada 15 - 17 Dis 21. Bengkel bertujuan untuk mengadakan sesi perbincangan dan berkongsi idea dalam kalangan pegawai berkepakaran hidrografi yang dilantik sebagai tim penulisan berhubung pembangunan buku rujukan ***Malaysia - Hydrographic Surveys Standard (MHSS) dan Perintah Am PHN***. Penganjuran bengkel telah dilaksana dengan kerjasama dan komitmen yang baik diberikan oleh setiap peserta yang hadir. Sokongan pihak Mk SIMPINAN turut telah membantu melancarkan PHN di dalam semakan dan pembangunan spesifikasi standard hidrografi yang bersesuaian dengan piawaian antarabangsa bagi meningkatkan keselamatan pelayaran di perairan Malaysia dan juga seiring dengan proses penerbitan Perintah Am PHN yang baharu.



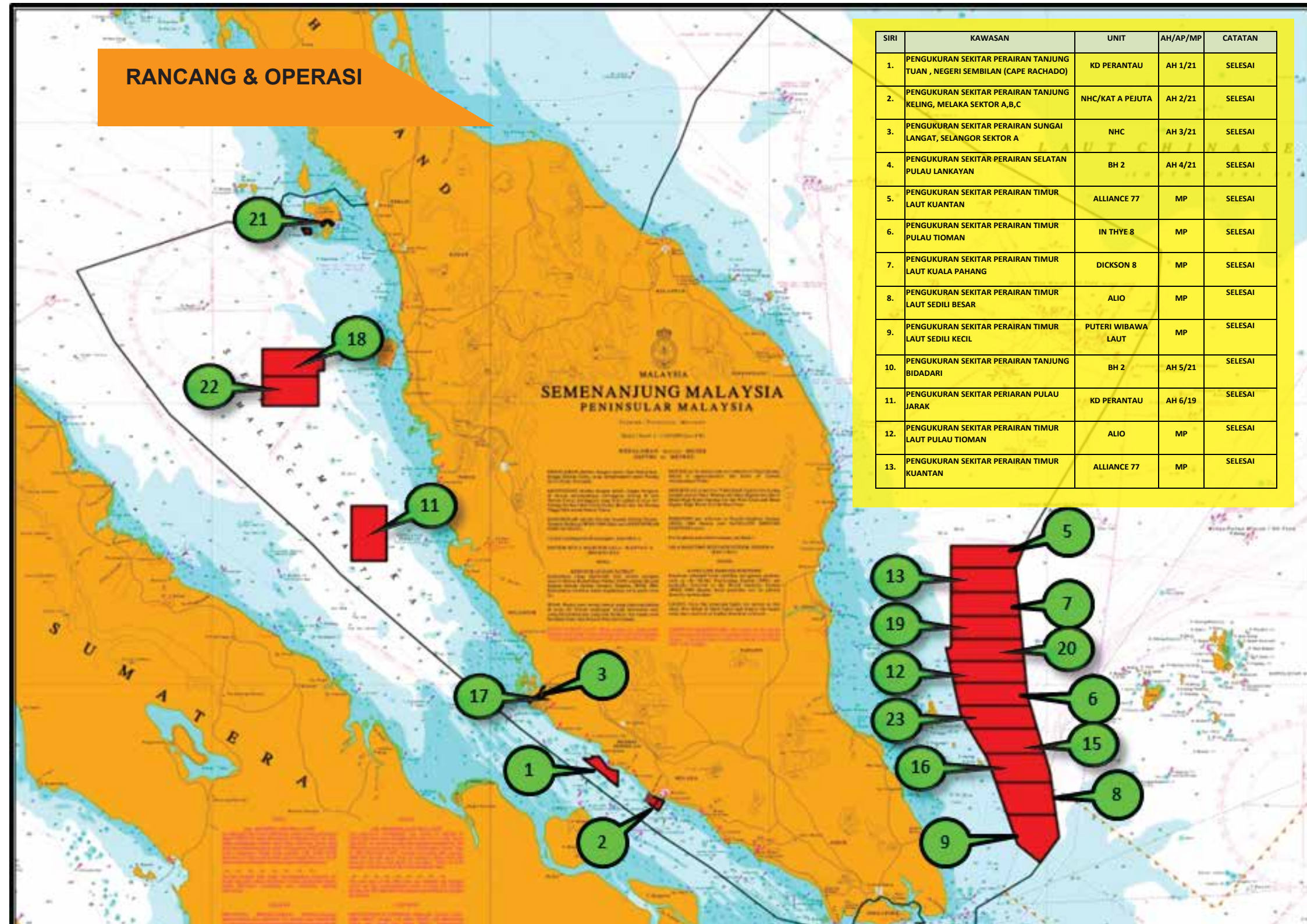
**Buku Rujukan Laut (BRL)**. Buku-buku yang dalam pembangunan untuk tujuan penyenaarai dalam BRL.

a. **MAL 3**. Buku telah daftarkan dalam senarai BRL iaitu BRL 3090-1. Pembentangan buku telah dilaksanakan dan dipersetujui JKBRL TLDM, seterusnya telah diterbitkan dan dimasukkan dalam TLDMNet.

b. **Perintah Am PHN**. Perintah Am PHN (PA PHN) merupakan penerbitan baharu bagi menerangkan dengan lebih lanjut hal ehwal pengurusan dan pentadbiran di dalam ruang lingkup Markas. Kandungan PA PHN dirangka bagi memastikan tiada pengulangan dengan Buku Rujukan Laut (BRL) yang lain serta tidak menyentuh sebarang polisi dan dasar di luar autoriti Markas. Dari segi perundangan PA PHN tertakluk kepada Seksyen 50 Akta Angkatan Tentera 1972 iaitu Tidak Mematuhi Pegawai Atasan. Proses penulisan PA PHN ini telah diagihkan kepada cawangan dan unit yang terlibat mengikut kesesuaian tugas dan fungsi. PA PHN kini berada pada fasa akhir semakan proses penulisan sebelum diangkat di dalam JKBRL PHN bagi tujuan kelulusan

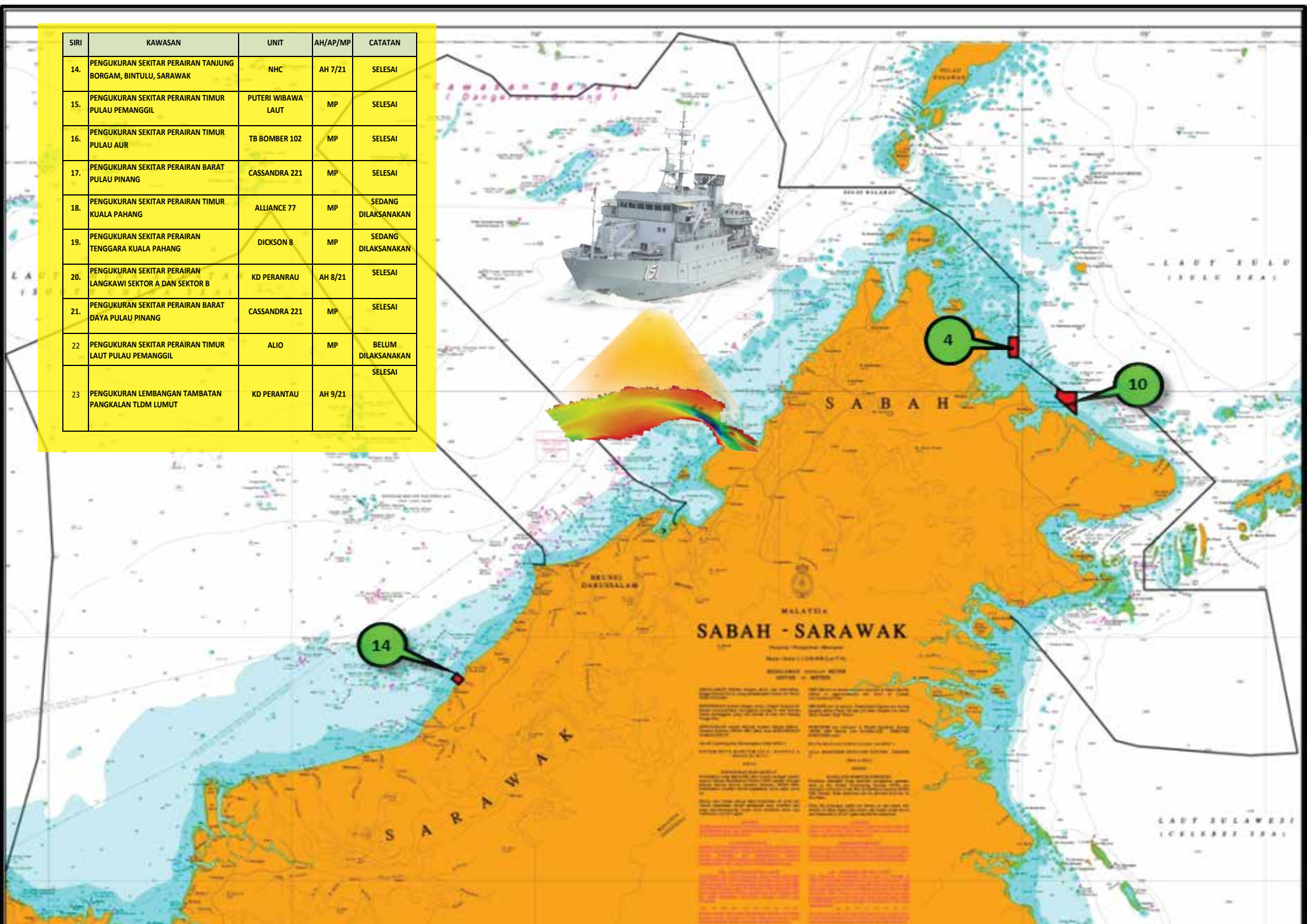


# RANCANG & OPERASI

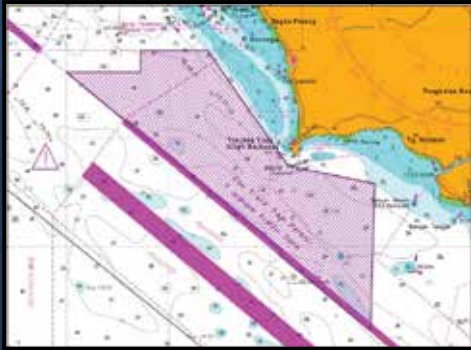


SIRI	KAWASAN	UNIT	AH/AP/MP	CATATAN
1.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TANJUNG TUAN , NEGERI SEMBILAN (CAPE RACHADO)	KD PERANTAU	AH 1/21	SELESAI
2.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TANJUNG KELING, MELAKA SEKTOR A,B,C	NHC/KAT A PEJUTA	AH 2/21	SELESAI
3.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN SUNGAI LANGAT, SELANGOR SEKTOR A	NHC	AH 3/21	SELESAI
4.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN SELATAN PULAU LANKAYAN	BH 2	AH 4/21	SELESAI
5.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT KUANTAN	ALLIANCE 77	MP	SELESAI
6.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR PULAU TIOMAN	IN THYE 8	MP	SELESAI
7.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT KUALA PAHANG	DICKSON 8	MP	SELESAI
8.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT SEDILI BESAR	ALIO	MP	SELESAI
9.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT SEDILI KECIL	PUTERI WIBAWA LAUT	MP	SELESAI
10.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TANJUNG BIDADARI	BH 2	AH 5/21	SELESAI
11.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN PULAU JARAK	KD PERANTAU	AH 6/19	SELESAI
12.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT PULAU TIOMAN	ALIO	MP	SELESAI
13.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR KUANTAN	ALLIANCE 77	MP	SELESAI

SIRI	KAWASAN	UNIT	AH/AP/MP	CATATAN
14.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TANJUNG BORGAM, BINTULU, SARAWAK	NHC	AH 7/21	SELESAI
15.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR PULAU PEMANGGIL	PUTERI WIBAWA LAUT	MP	SELESAI
16.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR PULAU AUR	TB BOMBER 102	MP	SELESAI
17.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN BARAT PULAU PINANG	CASSANDRA 221	MP	SELESAI
18.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR KUALA PAHANG	ALLIANCE 77	MP	SEDANG DILAKSANAKAN
19.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TENGGARA KUALA PAHANG	DICKSON 8	MP	SEDANG DILAKSANAKAN
20.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN LANGKAWI SEKTOR A DAN SEKTOR B	KD PERANRAU	AH 8/21	SELESAI
21.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN BARAT DAYA PULAU PINANG	CASSANDRA 221	MP	SELESAI
22.	PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TIMUR LAUT PULAU PEMANGGIL	ALIO	MP	BELUM DILAKSANAKAN
23.	PENGUKURAN LEMBANGAN TAMBATAN PANGKALAN TLDM LUMUT	KD PERANTAU	AH 9/21	SELESAI



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TANJUNG TUAN , NEGERI SEMBILAN  
(CAPE RACHADO)



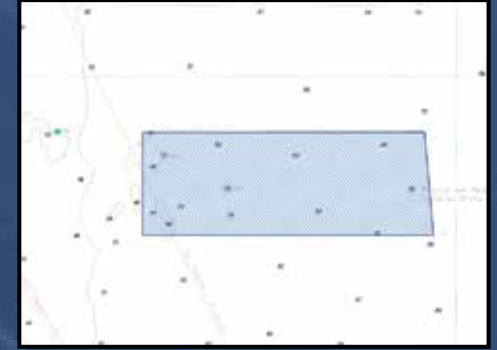
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TANJUNG KELING, MELAKA SEKTOR  
A,B,C



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
SUNGAI LANGAT, SELANGOR SEKTOR A



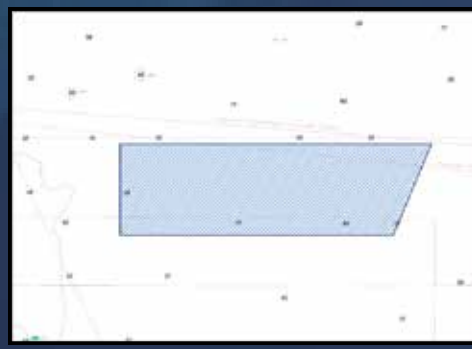
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT KUALA PAHANG



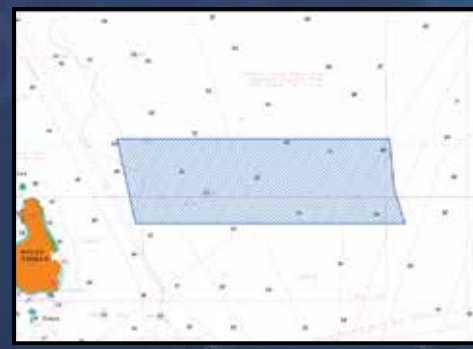
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
SELATAN PULAU LANKAYAN



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT KUANTAN



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR PULAU TIOMAN



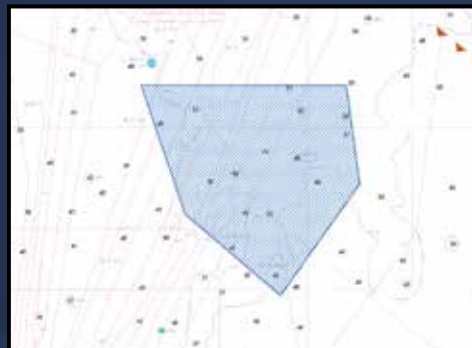
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TANJUNG BIDADARI



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT SEDILI BESAR



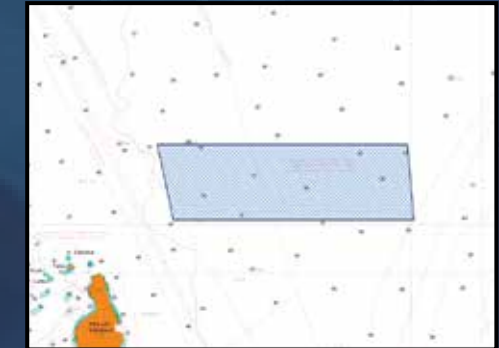
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT SEDILI KECIL



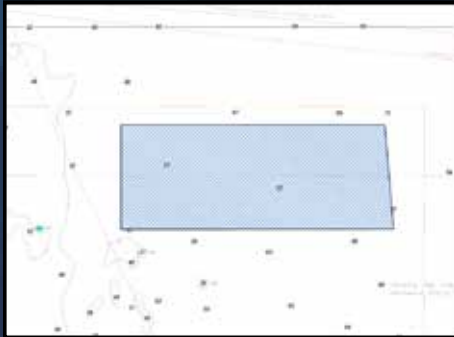
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
PULAU JARAK



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT PULAU TIOMAN



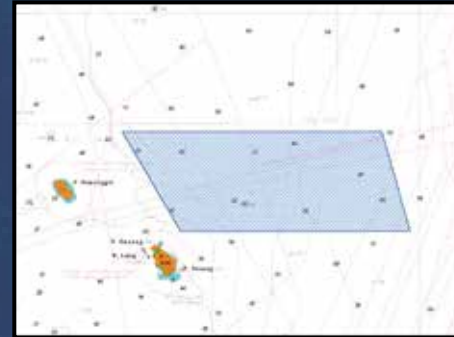
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR KUANTAN



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN TANJUNG  
BORGAM, BINTULU, SARAWAK



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR PULAU PEMANGGIL



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR LAUT PULAU PEMANGGIL



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR PULAU AUR



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN BARAT  
PULAU PINANG



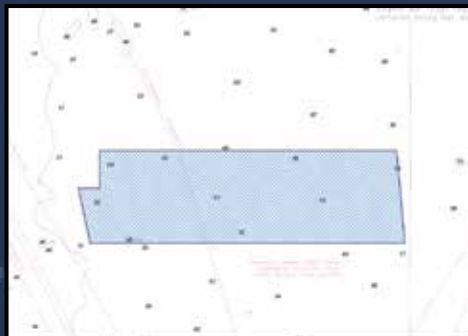
PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TIMUR KUALA PAHANG



PENGUKURAN LEMBANGAN TAMBATAN  
PANGKALAN TLDM LUMUT



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
TENGGARA KUALA PAHANG



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
LANGKAWI SEKTOR A DAN SEKTOR B



PENGUKURAN SEKITAR PERAIRAN  
BARAT DAYA PULAU PINANG



## METOC PERTAHANAN

Keperluan domain pertahanan dan awam terhadap aspek meteorologi dan oseanografi (METOC) telah memberikan impak yang baik terhadap perkembangan Cawangan METOC Pertahanan 2021. Tugas dan peranan utama cawangan tetap diteruskan serta inisiatif penambahbaikan terhadap sistem dan organisasi telah dilaksanakan untuk diimplementasikan bagi PHN dan juga TLDM.

Berikut adalah tugas dan peranan yang dipertanggungjawabkan kepada cawangan METOC Pertahanan bagi tahun 2021:

1. Penerbitan Jadual Pasang Surut Malaysia dan Jadual Pasang Surut Terhad.
2. Pemasangan dan selenggaraan tolok pasang surut offline.
3. Cerapan dan analisa arus permukaan.
4. Penyelidikan oseanografi fizikal.
5. Penyaluran Informasi METOC.
6. Penerbitan Environmental Brief Docket (EBD) untuk kegunaan operasi dan eksesais TLDM.
7. Perkhidmatan Aplikasi berasaskan Laman Sesawang Pasang Surut Malaysia.

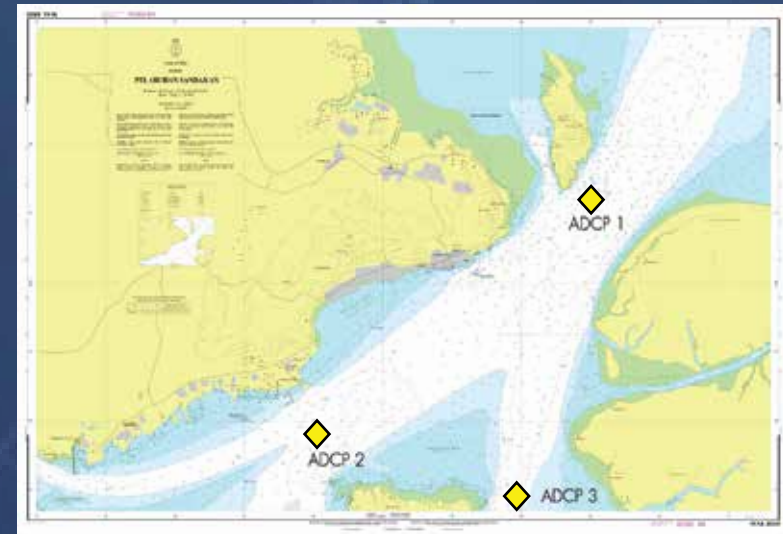
## PENERBITAN JADUAL PASANG SURUT MALAYSIA DAN JADUAL PASANG SURUT TERHAD

Jadual Pasang Surut Malaysia merupakan publikasi Cawangan METOC Pertahanan yang diterbitkan secara tahunan untuk digunakan bersama dengan publikasi carta nautika. Buku Jadual Pasang Surut Malaysia merangkumi 70 lokasi di seluruh perairan Malaysia termasuk Singapura dan Brunei. Maklumat jadual pasang surut bukan sahaja boleh digunakan untuk kegunaan pelayaran malah ia turut digunakan untuk menyokong kajian alam sekitar, ramalan air pasang besar, dan juga pembangunan pesisir pantai. Sebanyak 3,000 naskah JPSM 2021 telah diterbitkan dan telah merekodkan penjualan sebanyak 2313 naskah yang telah memberikan pulangan sebanyak RM138,780.00 kepada perbendaharaan. Graf Rekod Penjualan JPSM tahunan adalah seperti di bawah.



## PEMASANGAN DAN SENGGARAAN TOLOK PASANG SURUT OFFLINE

Sebagai agensi yang bertanggungjawab dalam penerbitan JPSM, cawangan METOC Pertahanan diamanahkan dan bertanggungjawab dalam memastikan kebolehpercayaan data yang dihasilkan adalah tepat dan jitu. Justeru sepanjang tahun 2021, sebanyak 8 lokasi pemasangan stesen tolok pasang surut secara offline telah diwujudkan di sekitar perairan negara dalam mewujudkan jaringan maklumat pasang surut dan verifikasi data sedia ada. Rangkaian maklumat ini digunakan bagi perancangan dan pelaksanaan pengukuran hidrografi di samping mengemaskini maklumat Tidal Package di lokasi-lokasi baru. Stesen pasang surut yang didirikan mengikut spesifikasi dan standard pengumpulan data pasang surut yang dikeluarkan oleh IHO Tides Water Level and Current Working Group (TWCWG). Bagi memastikan pemasangan berjalan lancar tinjauan lokasi telah dilaksanakan terlebih dahulu sebelum tim pemasangan bertolak ke lokasi terbabit. Kerja-kerja senggaraan dan baik pulih juga dilaksanakan setiap 3 bulan bagi memastikan setiap stesen beroperasi dengan baik dan konsisten. Pengumpulan data pasang surut dilaksanakan selama satu tahun bermula selepas pemasangan.



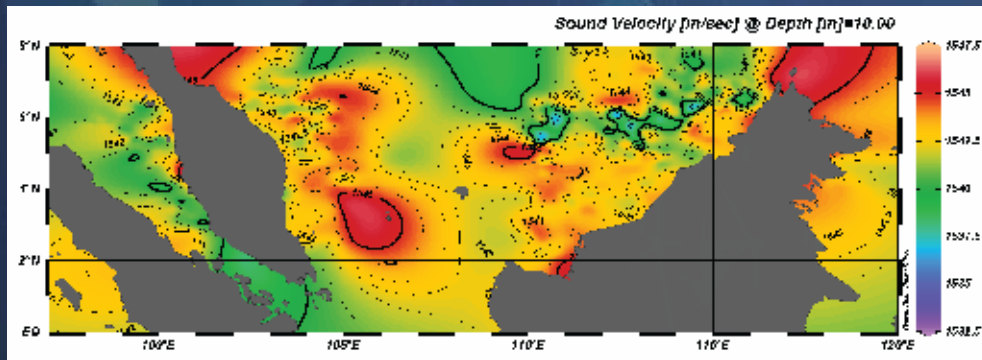
## CERAPAN ARUS

Projek simulasi bagi arus permukaan di sekitar pelabuhan-pelabuhan utama sedang diusahakan untuk kegunaan komuniti maritim di perairan Malaysia. Simulasi ini akan dihasilkan dengan menggunakan konsep kerjasama di antara agensi kerajaan yang mempunyai kepakaran berkaitan (SME) seperti Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) Malaysia, Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) dan MET Malaysia Melalui kerjasama ini, PHN merupakan pembekal kepada data diperlukan untuk penghasilan simulasi tersebut. Antara data-data yang dibekalkan termasuk data batimetri, data pasang surut serta data cerapan arus.

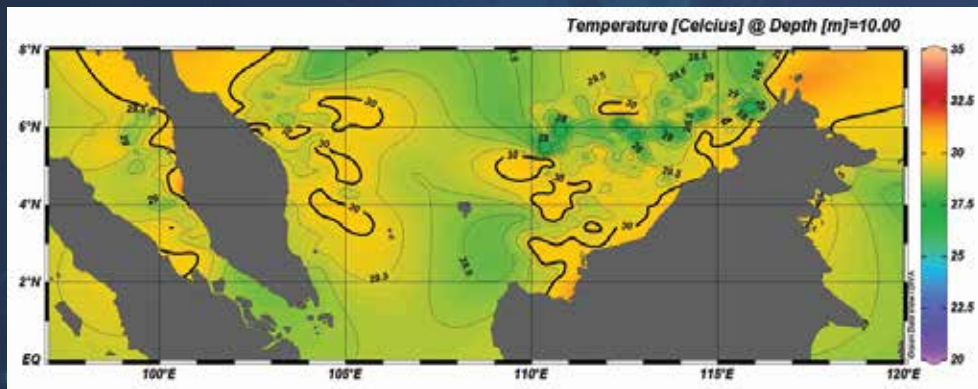
Pada tahun 2021, 3 unit cerapan Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) telah berjaya dilaksanakan di sekitar perairan Sandakan. Pemasangan ini bertujuan untuk mendapatkan profil kelajuan arus di lokasi bagi mengemaskini maklumat arus untuk penerbitan carta nautika dan persediaan maklumat simulasi arus permukaan.

## PENYELIDIKAN OSEANOGRAFI FIZIKAL

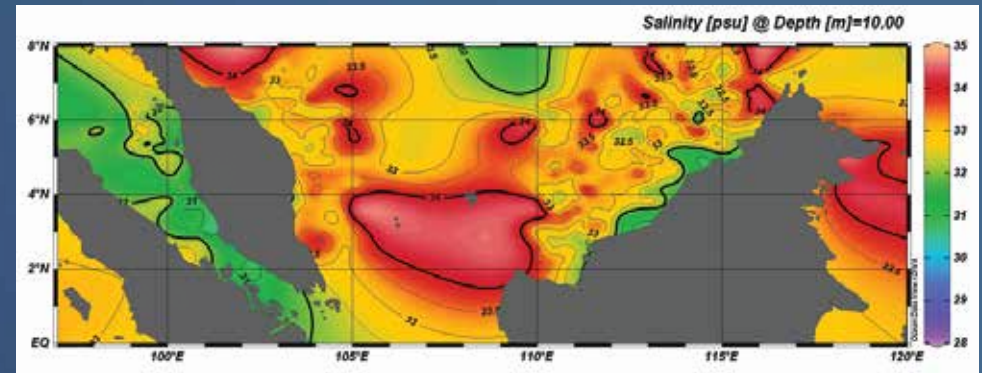
Bagi tahun 2021, cawangan ini telah menerima sebanyak 785 data daripada penugasan pengukuran dan cerapan menggunakan Expandable Bathythermograph (XBT) daripada kapal-kapal TLDM. Kesemua data ini selesai disunting dan diarkibkan dalam inventori data oseanografi fizikila TLDM melalui perisian Ocean Data View (ODV).



Sea Surface Sound Velocity (ODV)

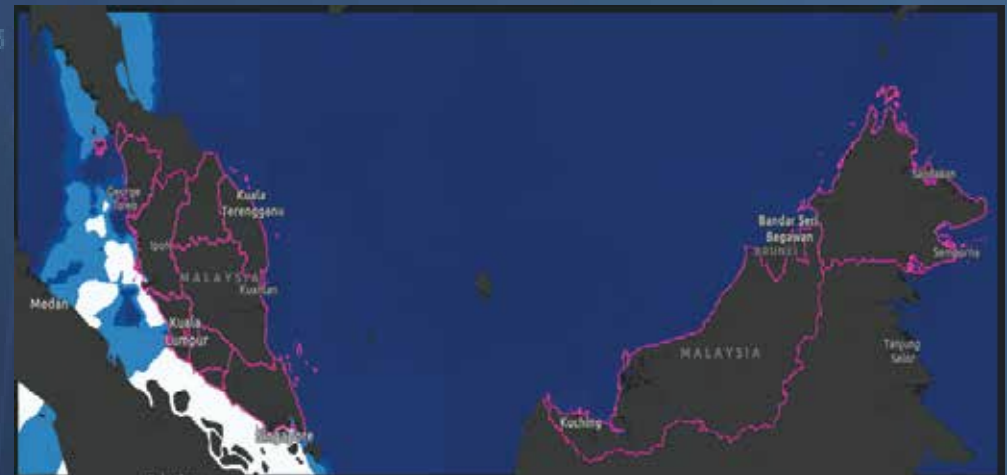


Sea Surface Temperature (ODV)

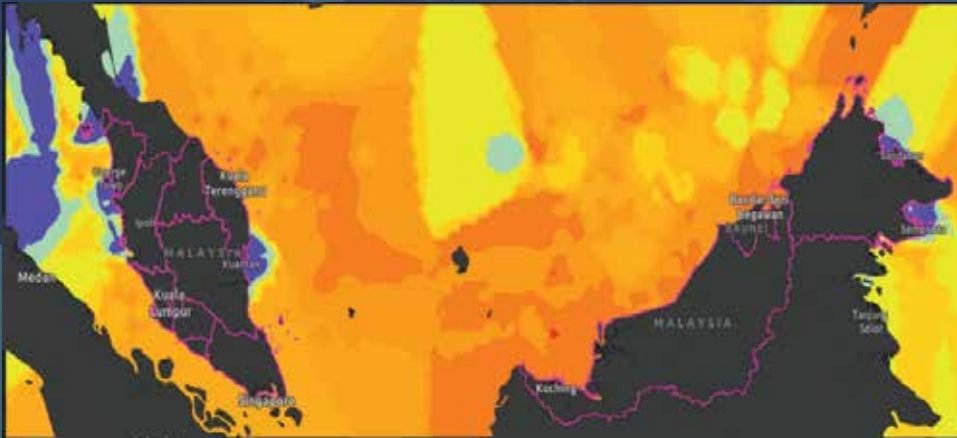


Sea Surface salinity (ODV) di Perairan Malaysia

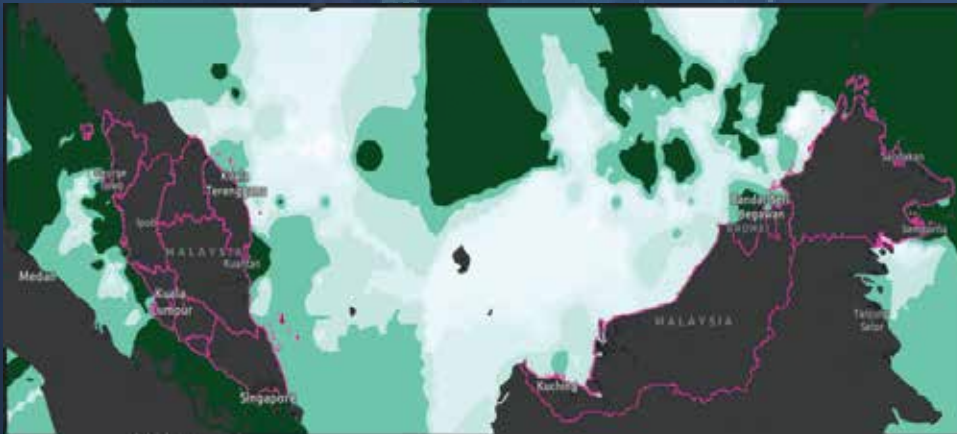
Bagi perkongsian data secara dalaman, data yang selesai dianalisa dipaparkan melalui portal MyMarine Geohub bagi kemudahan capaian dalam talian. Paparan merupakan data lapisan permukaan hasil analisa melalui perisian ArcGIS yang hanya menggunakan data cerapan oseanografi fizikal TLDM.



Sound Velocity di Perairan Malaysia



Sea Surface Temperature



Sea Surface Salinity

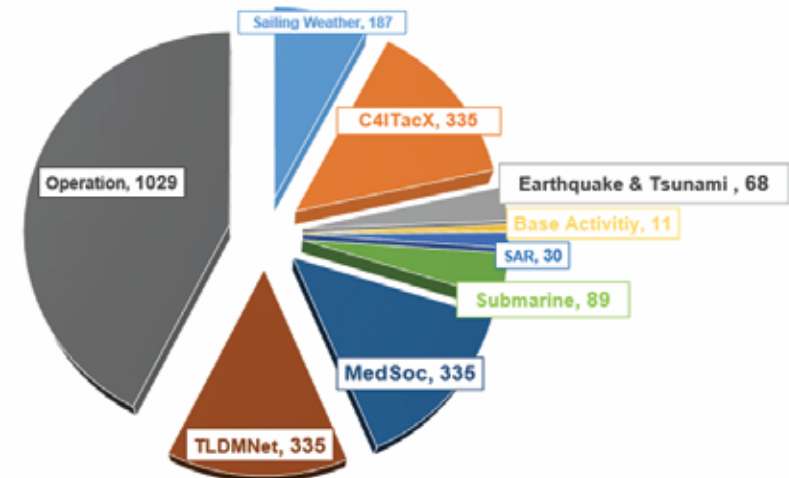
Transformasi data kepada format netCDF (.nc) juga masih diteruskan secara berperingkat sebagai inisiatif ketersediaan data dalam format universal dan digunakan secara meluas.

## PENYALURAN INFORMASI METOC DAN PENERBITAN MAKLUMAT ALAM SEKITAR UNTUK KEGUNAAN PERTAHANAN

Bagi tahun 2021, penyaluran informasi METOC adalah lebih tertumpu kepada keperluan operasi semasa seperti OP BENTENG dan OP CARILAMAT. Walaupun negara masih dilanda dengan wabak COVID-19, penyaluran informasi METOC yang melibatkan operasi, aktiviti pangkalan, pengukuran hidrografi dan permohonan khusus masih disalurkan.

Bagi memenuhi keperluan operasi dan eksekusi sedia ada, penyaluran informasi METOC untuk tujuan pertahanan ini masih dikekalkan kerana ianya merupakan salah satu elemen yang diperlukan dalam merencanakan operasi atau eksekusi. Ini juga seiring dengan kesedaran warga TLDM terhadap kepentingan informasi METOC terhadap aspek pertahanan. Platform secure communication sedia ada terus digunakan untuk penyaluran informasi METOC secara komprehensif dan ketersediaan cawangan ini dalam menyokong keperluan operasi atau eksekusi adalah secara 24/7.

### PENYALURAN INFORMASI METOC TAHUN 2021





Manakala, satu naskah Maklumat Alam Sekitar untuk kegunaan pertahanan atau Environmental Brief Docket (EBD) edisi 2021 telah berjaya diedarkan secara online kepada markas operasi dan kapal-kapal TLDM untuk perancangan operasi atau eksekusi yang akan dilaksanakan. EBD meliputi analisa METOC bagi kawasan perairan Selat Melaka, Laut China Selatan dan Laut Sulu serta maklumat-maklumat yang dianalisa berpandukan data iklim Malaysia. Analisa ini merangkumi aspek udara, permukaan dan bawah permukaan sesuai dengan elemen operasi atau eksekusi yang dilaksanakan oleh TLDM. EBD khas bagi keperluan Eksekusi Taming Sari turut diterbitkan sesuai objektif cawangan.

### **Digital Ship's Log (DSL)**

Inisiatif DSL mula dirangka pada akhir 2019 dan dibangunkan pada 2020. Tujuan DSL adalah untuk memenuhi keperluan data cerapan meteorologi marin bagi menyokong data iklim marin di Malaysia. DSL digunakan untuk merekod maklumat-maklumat pelayaran secara mudah dan mesra pelanggan serta data-data meteorologi yang digariskan oleh World Meteorology Organisation (WMO). Kejayaan pembangunan DSL pada tahun 2020 telah membuktikan keupayaan dan kredibiliti cawangan dalam mengumpul data-data meteorologi marin Malaysia.

Melalui pertandingan Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) 2021 peringkat PHN, cawangan telah mempertandingkan DSL dan program ini dilihat dapat memberikan impak yang besar terhadap pengumpulan dan perkongsian maklumat meteorologi marin di Malaysia. Hal ini sekali gus menobatkan cawangan METOC melalui DSL sebagai juara KIK bagi tahun 2021. Setelah melalui beberapa penambahbaikan sesuai dengan keperluan kapal, DSL telah diserahkan kepada Armada TLDM bagi tujuan uji coba. Data DSL yang telah dipopulasikan dengan perisian Geographic Information System (GIS) ini dilihat mampu membantu dalam menganalisa maklumat iklim marin Malaysia. Justeru perancangan pada masa akan datang, semua data METOC yang dikumpulkan akan dikongsikan secara bulanan kepada MET Malaysia bagi tujuan permodelan numerikal cuaca.



EBD OPERASI 2021



EBD EKSESAIS 2021

ShipLog form

**ROYAL MALAYSIAN NAVY**  
DIGITAL SHIP'S LOG

**Personal Information**

Name: Hakeem  
 ID No: 405227  
 Unit: KD KASTUR

**RMN Naval Base**

TPL	MWL 1	MWL 3	KDSE
PTNK	MWL 2	PMU	PTSH

**Ship's Log**

Ship Position

Latitude: 4 14 4.812  
 Longitude: 100 37 0.48

Remark: Main Working Aft

Time: 18:40

From: [ ]  
 To: [ ]  
 Anchor At: TPL  
 Summary / Ops: [ ]  
 Draught: Forward 2.3, Aft 2.3

**Ship Sailing Info**

Log Reading: [ ]  
 Mean Revs / Min: [ ]  
 Est. Dist. Run Through Water: [ ]  
 True Course: [ ]  
 W Gyro: [ ]  
 M Gyro: [ ]  
 Acc. Comp.: [ ]  
 Variation in Use: [ ]

Fuel Remaining at: 294000  
 Notice for Power: 48 Hours Notice For Sea  
 DC State: 3X  
 Berth/Anchor: 4

Store Last Report

Meteorology Form

**ROYAL MALAYSIAN NAVY**  
DIGITAL SHIP'S LOG

**Personal Information**

Name: Hakeem  
 ID No: 405227  
 Unit: KD LEMB

**RMN Naval Base**

TPL	MWL 1	MWL 3	KDSE
PTNK	MWL 2	PMU	PTSH

**Meteorology Log**

Ship Position

Latitude: 4 14 4.812  
 Longitude: 100 37 0.48

**Weather Information**

Present Weather: Int  
 Past Weather: Heavy Rain

**General Information**

Surface Pressure (Mpa): 1013  
 Wind Direction (Degree): 25  
 Wind Speed (Knot): 39  
 Sea State: 4  
 Visibility (Mile): 12  
 Surface Temperature (Deg Celsius): 28.5  
 Total No. of Cloud (Octas): 7  
 Height of Cloud: 4  
 Low Cloud: Cumulus, Cu  
 Medium Cloud: Altimohula, Al  
 High Cloud: Cirrostratus, Ci

**Ocean Information**

Ship True Course (Deg): 6  
 Ship Speed (Knot): 39  
 Sea Surface Temperature (Deg Celsius): 29  
 Wave Period (Seconds): 6  
 Wave Height (Meter): 2

**Synop Ship (Meteorology Code)**

Section 0: BBXX MY03 5434 99039 11034  
 Section 1: 41490 40330 11305 21275 40130 50040 71080 87139  
 Section 2: 22224 00200 20400

Store Chart Line Report

## e-Tide

Standard IHO Publication S104-Water Level Information for Surface Navigation Product Specification telah memberikan cabaran kepada cawangan dalam memastikan keperluan piawaian ini dipatuhi dan diimplementasi kepada komuniti maritim pada 2027. Mengambil pendekatan tersebut, inisiatif transformasi Jadual Pasang Surut Malaysia kepada bentuk digital telah dilaksanakan oleh cawangan bermula pada awal tahun 2020 bagi ramalan pasang surut.

Komitmen dan semangat yang berterusan yang dipamerkan oleh tim telah menghasilkan e-Tide iaitu ramalan pasang surut bagi 70 pelabuhan piawai sepertimana yang dicetak di dalam JPSM. Produk e-Tide 2022 telah berjaya diedarkan kepada Armada TLDM dan Pusat Operasi TLDM pada 27 Nov 21.

Tide\_Table\_2022

**ROYAL MALAYSIAN NAVY**  
**NATIONAL HYDROGRAPHIC CENTRE**

**TIDE TABLE 2022**

HOME NHC

NHC INFO TIDE LOCATION TIDE PREDICTION TIDAL STREAM SECONDARY PORT TIDAL GRAPH

PROGRAM BY: RMN METOC CENTRE (LT HAKEEM RMN)

## Perkhidmatan Aplikasi Berasaskan Laman Sesawang Pasang Surut Malaysia

Jadual Pasang Surut Malaysia (JPSM) yang dikeluarkan oleh PHN sejak tahun 1986 telah mengalami evolusi sejajar dengan permintaan yang tinggi daripada komuniti maritim dan peningkatan keupayaan teknologi maklumat seiring dengan Revolusi Industri 4.0.

Berdasarkan konsep maklumat di hujung jari, perkhidmatan aplikasi berasaskan laman sesawang pasang surut telah diwujudkan. Sebagai permulaan, sebanyak 23 lokasi pasang surut bagi pelabuhan piawai telah dipaparkan melalui laman sesawang ini. Pengguna boleh memilih lokasi yang diinginkan dan aplikasi bersedia untuk memberikan maklumat ramalan pasang surut harian untuk 3 hari ke hadapan. Aplikasi mesra pengguna ini mudah diakses dengan menggunakan telefon pintar dan peranti elektronik sedia ada. Aplikasi tersebut boleh diakses melalui pautan <https://hydro.gov.my/ramalanpasangsurut/>.



Aplikasi Berasaskan Laman Sesawang Pasang Surut Malaysia

## CAWANGAN GEOSPATIAL MARIN

### PHN PEMENANG SPECIAL ACHIEVEMENT IN GIS (SAG) AWARD 2021

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) melakar sejarah sekali lagi apabila dipilih buat pertama kalinya untuk menerima Special Achievement in GIS (SAG) Award 2021 yang telah diumumkan semasa Esri User Conference (UC) 2021 pada 12 Jul 21. Anugerah ini telah diwujudkan oleh ESRI sejak tahun 2010 untuk mengiktiraf pencapaian dan inovasi yang dihasilkan oleh pengguna perisian ArcGIS dalam membangunkan keupayaan Geographic Information System (GIS).

PHN telah terpilih sebagai salah satu penerima SAG 2021 bagi pembangunan pangkalan data MyMarine GeoHub dan Marine Chart Service (MCS) yang merupakan perkhidmatan carta digital berasaskan web services. Anugerah ini secara tidak langsung telah mengiktiraf inisiatif yang telah dilaksanakan oleh PHN di dalam membangunkan keupayaan Infrastruktur Data Spatial Marin (IDSM) negara melalui MyMarine GeoHub.

Sejajar dengan penganugerahan ini, PHN telah dijemput bagi mewakili domain marin sebagai panel di dalam sesi Special Interest Group (SIG) bagi sektor maritim yang telah diadakan pada 15 Jul 21 secara maya. Melalui sesi ini, PHN telah berkongsi pengalaman dan pencapaiannya di dalam membangunkan IDSM dan penyediaan perkhidmatan secara atas talian kepada pihak pengguna. Sesi SIG ini telah dibuat secara maya dan telah melibatkan penyertaan seramai 405 peserta daripada seluruh dunia.



Sijil SAG Award



Trofi SAG Award

## GEOINNOVATION AWARD 2020

Pusat Hidrografi Nasional telah dianugerahkan sebagai pemenang Geoinnovation Award 2020 iaitu Projek Maritime Chart Service (MCS) dalam kategori Exemplary Geography Information System (GIS) Project oleh Esri Malaysia.

Projek MCS ini adalah inisiatif membangunkan pangkalan data marin dalam menyediakan perkhidmatan dan produk nautika yang lebih berkualiti, berdensiti tinggi, mudah dicapai dan interoperable dengan platform GIS Markas - Markas Pemerintahan Operasi TLDM, Bahagian Perisikan Laut (RISLA), Bahagian Geospasial Pertahanan (BGSP), Pusat Geospasial Negara (PGN) serta agensi-agensi kerajaan lain seiring dengan Pelan Transformasi 15 to 5 TLDM.

MCS merupakan produk yang membolehkan pengguna mengakses Electronic Navigational Chart (ENC) melalui web services. Jika sebelum ini, pengguna memerlukan Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) untuk mengakses ENC, namun kini pengguna hanya menggunakan MSC melalui capaian internet bagi memaparkan carta secara digital. Trofi Geoinnovation Award ini telah disampaikan sendiri oleh Ketua Pegawai Eksekutif Esri Malaysia, Mr Tan Choong San kepada Ketua Pengarah Hidrografi, Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan di PHN pada 4 Mac 21. Malaysia.



Ketua Pengarah Hidrografi Menerima Sijil Penghargaan dan Trofi Geoinnovation Award 2020 daripada CEO Esri Malaysia



## Sesi Webinar Anjuran Esri Malaysia Secara Atas Talian

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah terlibat di dalam sesi webinar anjuran Esri Malaysia pada 27 Mei 21 secara atas talian. Selaku pemenang Anugerah Geoinnovation Award 2020, PHN dijemput untuk berkongsi maklumat mengenai status pembangunan Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI) melalui pangkalan data MyMarine GeoHub dan perkhidmatan Maritime Chart Service (MCS) yang boleh ditawarkan kepada komuniti maritim.

Pembentangan telah disampaikan oleh Lt Kdr Razimi bin Mohd Damri TLDM, Ketua Pegawai Staf Geospasial Marin (KPS GM) dan melibatkan 64 orang peserta daripada pelbagai agensi serta institut pengajian tinggi awam dan swasta.

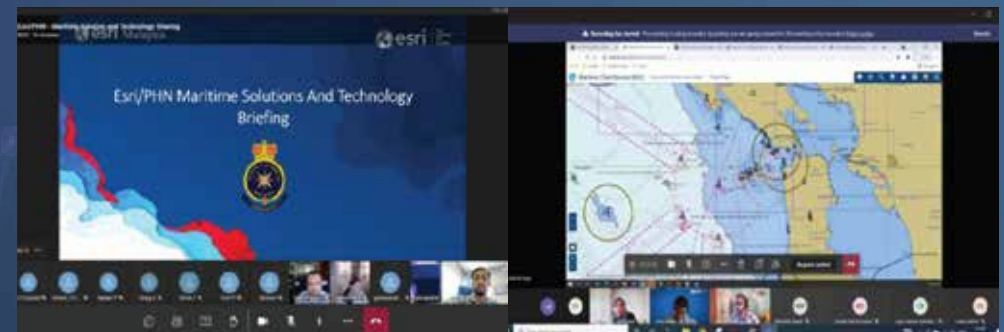


Maritime Chart Service yang telah dibangunkan oleh Sel Perkhidmatan Spasial.

## Sesi Perbincangan Secara Atas Talian berkenaan Maritime Solution and Tecnology

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah dijemput oleh ESRI Inc United State dan ESRI Malaysia bagi sesi perbincangan secara atas talian pada 23 Jun 21 berkenaan Maritime Solution and Tecnology briefing. Perbincangan secara atas talian ini memfokuskan kepada pembangunan yang telah dibangunkan oleh ESRI Inc bagi publikasi dan produk maritim.

Sejajar dengan tema International Hydrography Organization (IHO) '**100 years of international cooperation in hydrography**', PHN merasakan kepentingan kolaborasi di antara pengguna dan developer perlu diteruskan bagi pembangunan aplikasi dan perisian produk maritim dapat dipertingkatkan dari semasa ke semasa bagi kegunaan komuniti maritim.



Sesi perbincangan secara atas talian oleh Team ESRI dan PHN

## Kerjasama antara PHN-UTM

Sesi perbincangan kerjasama antara PHN-UTM telah diadakan secara atas talian pada 16 Mac memfokuskan kepada perkembangan dan penyelidikan teknologi terkini. Penyelidikan menggunakan metodologi Ellipsoidally Reference Surveying (ERS) ini dilihat berpotensi untuk dikembangkan pada masa akan datang dan seterusnya dapat memberi faedah kepada kedua-dua pihak.

Dengan kerjasama seperti ini, pihak PHN dan UTM bersama-sama memberi pandangan dan khidmat nasihat profesional seterusnya mewujudkan penambahbaikan berterusan agar dapat menghasilkan penyelidikan yang terbaik dan memberi manfaat kepada perkembangan industri kelak.



Sesi perbincangan secara atas talian oleh Tim UTM dan PHN

## Kursus Pengenalan dan Pengendalian Drone

Kursus Pengenalan dan Pengendalian Drone telah dilaksanakan dengan jayanya pada 7 & 14 Dis di Makmal Komputer PHN. Seramai 15 orang pegawai dan anggota yang terlibat di dalam kursus ini. Kursus tersebut diadakan bertujuan bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran peserta dalam mengendalikan drone bagi tujuan pemetaan.



## Mesyuarat Jawatankuasa Geospatial Pertahanan Siri 18/2021

Mesyuarat Jawatankuasa Geospatial Pertahanan Siri 18/2021 telah diadakan di Bilik Mesyuarat Ahmad Al-Muadzam, Markas Angkatan Bersama, Kuantan dan dipengerusikan oleh Ketua Staf Markas ATM, Lt Jen Datuk Mohd Zakaria bin Hj Yadi. Mesyuarat tahunan ini merupakan platform perbincangan utama dalam memperkasakan penggunaan maklumat geospatial khususnya kepada ATM. Mesyuarat kali ini turut membincangkan perkara-perkara baharu iaitu pengenalan datum rujukan geodetik baharu Geocentric Datum Malaysia (GDM) 2020, pemakluman status program Defence Geospatial Information Management (DGIM) dan pengenalan kepada Peta Siri MY (T) untuk kegunaan tentera.



## Mesyuarat Jawatankuasa Pemetaan dan Data Spatial Negara (JPDSN)

Mesyuarat Jawatankuasa Pemetaan dan Data Spatial Negara (JPDSN) Ke-72 telah berlangsung pada 10 dan 11 November 2021 bertempat di The Everly Hotel, Putrajaya. Mesyuarat telah dipengerusikan oleh YBrs. Sr Sohaime bin Haji Rasidi, Timbalan Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan I (JUPEM). PHN telah diwakili oleh Ketua Pengarah Hidrografi, Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan. Ahli jawatankuasa terdiri daripada wakil-wakil dari kementerian, jabatan, agensi dan institusi yang bertanggungjawab dalam hal ehwal pemetaan dan data spatial negara. Setiap agensi memberi perkongsian berkenaan status data dan infrastruktur yang dibangunkan, diikuti dengan sesi perbincangan halatuju dan penyelarasan aktiviti tahunan. Kerjasama aktiviti pemetaan dan data spatial negara perlu diperkasa melalui metodologi dan teknologi terkini, selari dengan tema pendigitalan negara di bawah RMK ke-12.





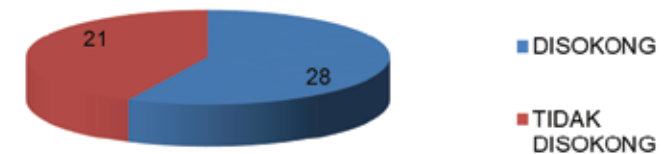
## Penglibatan Jawatankuasa Bagi Seksyen Pengurusan Geospatial Jawatankuasa “One Stop Centre” (OSC)

Jawatankuasa One Stop Centre” (OSC) merupakan jawatankuasa yang bertanggungjawab untuk menimbang semua permohonan perlombongan di kawasan pelantar benua di bawah Akta Pelantar Benua 1966 melalui mesyuarat “One Stop Centre” (OSC) yang diuruskan oleh Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian (Persekutuan) (JKPTG) Bahagian Penguatkuasa dan Hasil Persekutuan. Jawatankuasa ini bertanggungjawab mengangkat syor sokongan atau tidak kepada YB Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar untuk kelulusan semua permohonan perlombongan. Ahli-ahli teknikal Jabatan/Agensi seperti berikut:

- a. Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
- b. Jabatan Laut Malaysia (JLM)
- c. Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia (JPS)
- d. Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia (JMG)
- e. Pusat Hidrografi Nasional (PHN)
- f. Jabatan Perikanan Malaysia (JPM)
- g. Agensi Penguatkuasa Maritim Malaysia (APMM)

Sebagai ahli tetap OSC, PHN bertanggungjawab untuk memberi maklum balas bagi setiap permohonan perlombongan kepada JKPTG dalam masa 14 hari dari tarikh penerimaan surat bagi memenuhi keperluan ISO. Selain itu, PHN juga bertanggungjawab untuk memberi maklum balas dalam pelaksanaan pengukuran hidrografi iaitu pre dredge bagi proses sebelum perlombongan dan post dredge bagi proses selepas perlombongan. Bagi setiap proses ini firma akan melaksanakan pengukuran hidrografi mengikut piawaian IHO sebelum lesen perlombongan selama 3 tahun dikeluarkan oleh JKPTG. Bagi tahun 2021, PHN telah menerima 49 permohonan ulasan dari Jabatan Ketua Pengarah Tanah Dan Galian (JKPTG) bagi permohonan lesen melombong pasir dasar laut.

PERMOHONAN ULASAN MAKLUM BALAS BAGI  
JKPTG



## Jawatankuasa Zon Ekonomi Eksklusif (JKZEE)

Jawatankuasa Menimbang dan Meluluskan Permohonan di bawah Seksyen 21(1) dan 22 Akta Zon Ekonomi Eksklusif, 1984 pula bertanggungjawab untuk menimbang permohonan di bawah Seksyen 21(1) dan 22 Akta Zon Ekonomi Eksklusif, 1984 bagi permohonan membina struktur atau pemasangan kabel dasar laut atau talian paip yang diuruskan oleh Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) Bahagian Perdagangan Dalam Negeri.

Fungsi utama jawatankuasa ini adalah seperti berikut:

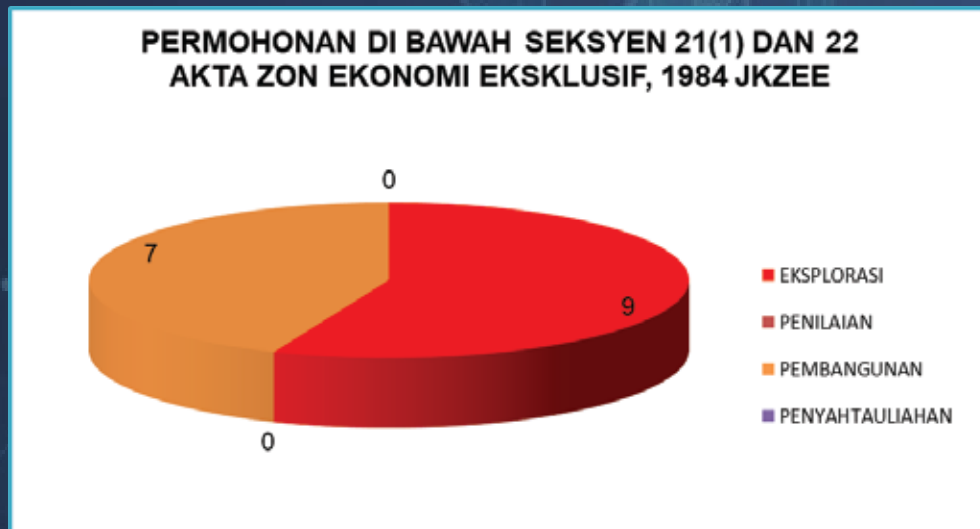
- a. Menerima dan menimbang permohonan untuk membina struktur atau pemasangan kabel dasar laut atau talian paip dalam Zon Ekonomi Eksklusif.
- b. Melulus atau menolak permohonan dan menetapkan tatacara dan proses permohonan dalam Zon Ekonomi Eksklusif atau pelantar benua.
- c. Memastikan syarat-syarat kelulusan dipatuhi oleh pihak yang bertanggungjawab.

Ahli-ahli teknikal Jabatan/Agensi seperti berikut:

- a. Majlis Keselamatan Negara (MKN)
- b. Jabatan Peguam Negara (JPN)
- c. Kementerian Pengangkutan Malaysia (KPM)
- d. Kementerian Komunikasi dan Multimedia

- e. Agensi Penguatkuasa Maritim Malaysia (APMM)
- f. Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- g. Jabatan Alam Sekitar (JAS)
- h. Jabatan Laut Malaysia (JLM)
- i. Pusat Hidrografi Nasional (PHN)
- j. Jabatan Perikanan Malaysia (JPM)
- k. Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
- l. Jabatan Perikanan Malaysia
- m. Petroliaam Nasional Berhad (PETRONAS)

Sebanyak 16 permohonan ulasan maklumbalas yang telah diterima dari Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan kepenggunaan (KPDNKK) di bawah Jawatankuasa Zon Ekonomi Eksklusif (JKZEE). Berikut merupakan statistik permohonan ulasan maklumbalas JKZEE Bagi Tahun 2017:



### Aktiviti Populasi Data Spatial Marin Bagi Pangkalan Data MyMarine GeoHub

MyMarine GeoHub (MMGH) merupakan satu pangkalan data spatial marin yang dibangunkan di bawah Jawatankuasa Teknikal Marin MyGDI (JTMM). Penubuhan JTMM telah mendorong kepada penyediaan Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI) di Malaysia sekaligus menyokong pembangunan Malaysia Geospatial Data Infrastructure (MyGDI). Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah dilantik sebagai pengerusi bagi JTMM seiring dengan kepakaran, berkelayakan dan pengalaman luas agensi dalam pembangunan maritim khasnya.

Sebanyak 13 kategori terdiri daripada 60 set data asas telah dikenal pasti dan dipersetujui semasa mesyuarat tahunan JTMM untuk dimasukkan ke dalam pangkalan data MMGH. Agensi pembekal data bagi kesemua set data asas ini adalah terdiri daripada agensi-agensi kerajaan dan swasta di bawah jawatankuasa ini. Sehingga tahun 2021, sebanyak 33 set data asas telah berjaya dipopulasi ke dalam pangkalan data MMGH. Senarai set data marin yang telah dipopulasi adalah seperti berikut:

BIL	KATEGORI	JENIS DATA		AGENSI PEMBEKAL DATA
1.	Maklumat Kedalaman (Batimetri)	Kedalaman Peruman	Sounding Depth	PHN, PETRONAS
		Kontur Kedalaman	Depth Contour	PHN, PETRONAS
2.	Sempadan Maritim	Titik Pangkal	Base Point	JUPEM
		Zon Ekonomi Eksklusif	Exclusive Economic Zone	JUPEM
		Pelantar Benua	Continental Shelf	JUPEM
3.	Zon & Laluan Perkapalan	Cadangan Laluan Pelayaran	Recommendation Route	PHN, JLM
		Zon Pemisah Trafik	Traffic Separation Scheme	PHN, JLM
		Kawasan Bersauh	Anchorage Area	PHN, JLM

		Batas Pelabuhan	Harbour Limit	PHN, JLM
		Tempat Bot Malim	Pilot Boarding Place	PHN, JLM
4	Kawasan Marin Yang Dilindungi	Taman Laut	Marine Park	DOF
		Kawasan Bersejarah	Heritage Area	JWN
		Kawasan Larangan Perikanan	Fishing Prohibited Area	DOF
5.	Batuan, Karaman Dan Halangan	Batuan	Underwater Rock	PHN
		Karaman Bukan Rekreasi	Non Recreational Wreck	PHN
		Unjam/Tukun	Artificial Reef	DOF
		Telaga Eksplorasi	Exploration Well	PETRONAS
6	Alat Bantuan Pelayaran	Boya	Bouy	JLM
		Berup	Beacon	JLM
		Rumah Api	Lighthouse	JLM
		Suar	Light	JLM
7	Pembangunan Luar Pesisir Pantai	Kabel Dasar Laut (Komunikasi)	Communication Submarine Cable	KKMM, TM
		Talian Paip (Minyak, Gas, Air)	Pipeline (Oil, Gas, Water)	PETRONAS, SPAN, BBA KASA
		Pelantar (Minyak & Gas)	Platform (Oil & Gas)	PETRONAS, MKN

8	Aktiviti Marin	Kawasan Latihan Ketenteraan	Military Practice Area	PHN
		Kawasan Operasi Minyak & Gas	Offshore Installation Area	PETRONAS
9	Nama Geografi	Pulau	Island	PHN, JUPEM
		Fitur Dasar Laut	Underwater Feature	PHN, JUPEM
		Fitur Di Laut	Sea Feature	PHN, JUPEM
10	Meterologi Marin	Angin	Wind	JMM, PETRONAS
		Kelembapan	Relative Humidity	JMM, PETRONAS
		Tekanan	Pressure	JMM, PETRONAS
		Suhu	Temperature	JMM, PETRONAS

## PORTAL MYMARINE GEOHUB

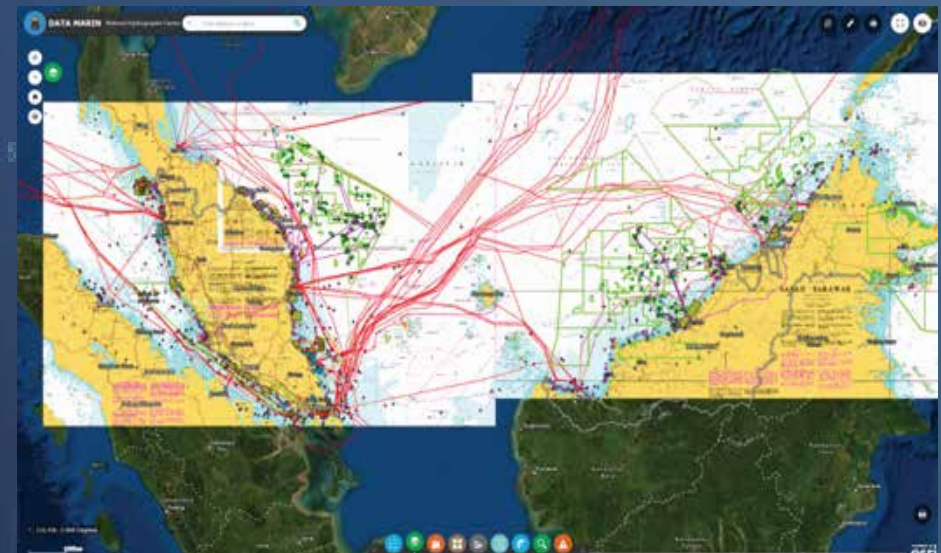
**Portal MyMarine GeoHub** merupakan gerbang data geospasial marin di Malaysia. Ianya merupakan satu platform perkongsian data melalui pembangunan Marine Spatial Data Infrastructures (MSDI) sebagaimana saranan oleh *International Hydrographic Organisation (IHO)* bagi menyokong pembangunan Infrastruktur Data Spatial Negara masing-masing. Di Malaysia, Infrastruktur Data Spatial Negara dikenali sebagai Malaysia Geospatial Data Infrastructure (MyGDI). PHN juga terlibat secara langsung di dalam MyGDI yang merupakan inisiatif kerajaan ke arah Spatially Enabled Government.

PHN telah diberi mandat oleh Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar pada 29 Jan 16 untuk menjadi Pengerusi kepada Jawatankuasa Teknikal Marin MyGDI bagi menguruskan Pangkalan Data Spatial Marin Negara. Data spatial marin ini diperoleh daripada agensi pembekal data seperti Jabatan Alam Sekitar, Jabatan Pengairan & Saliran, Jabatan Warisan Negara, Jabatan Mineral & Geosains, Jabatan Perikanan, Jabatan Laut semenanjung dan pelbagai agensi lain yang berkepentingan di Malaysia.

Data-data Marin yang dikongsi oleh agensi pembekal data kemudiannya di populasikan di dalam pangkalan data MyMarine GeoHub. Data-data Marin tersebut kemudiannya dimasukkan di dalam Portal MyMarine GeoHub dalam bentuk web services ataupun aplikasi GIS yang membolehkan pengguna berkongsi dan melihat data secara atas talian (web service).



Gambar Portal MyMarine GeoHub



## CAWANGAN PENCARTAAN

Cawangan ini bertanggungjawab untuk merancang dan menerbitkan Carta Nautika dan Carta Panduarah Elektronik (ENC) untuk kegunaan ketenteraan dan juga industri maritim negara selain bertanggungjawab menguruskan Pusat Percetakan TLDM.

**CARTA NAUTIKA.** Sebanyak 6 carta telah berjaya diterbitkan pada tahun 2021. Jumlah terkini carta yang diterbitkan berakhir 31 Dis 21 adalah 100 Carta Nautika, 19 Carta Terhad dan 9 carta Sulit Kapal Selam (SKS). Senarai Carta Edisi Baharu (EB) yang diterbitkan pada tahun 2021 adalah seperti jadual berikut:

- (1) MAL 521 – Tanjung Keling – Iyu Kecil
- (2) MAL 6147 – Sekitar Perairan Timur Johor
- (3) MAL 6257 – Sekitar Perairan Pulau Tioman
- (4) MAL 8518 – Pelabuhan Labuan (Victoria Harbour)
- (5) MAL 8715 – Pulau Banggi – Pulau Jambangan
- (6) MAL 5301 (T) – Pangkalan TLDM Pulau Indah

**CARTA ELEKTRONIK.** Sebanyak 11 carta ENC telah berjaya diterbitkan pada tahun 2021. Berakhir 31 Dis 21, sebanyak 123 Sel MY ENC telah berjaya disiapkan untuk diedarkan. Dari jumlah tersebut 112 Sel ENC telah berada dalam pasaran antara bangsa melalui IC-ENC manakala sel lain untuk kegunaan TLDM sahaja. Senarai ENC yang telah disiapkan bagi tahun 2021 adalah seperti jadual berikut:

- (1) MY5C5625 - Sekitar Perairan Kuala Perlis
- (2) MY5C5239 - Pelabuhan Port Dickson
- (3) MY5C6202 - Tanjung Sedili
- (4) MY5C6522 - Kuala Terengganu
- (5) MY5C7317 - Pelabuhan Bintulu
- (6) MY5C8504 - Sipitang
- (7) MY5A8425 - Tawau
- (8) MY4C5239 - Sekitar Pelabuhan Port Dickson
- (9) MY4C6202 - Sekitar Perairan Sedili
- (10) MY4C7215 - Kuala Rajang – Tanjung Manis
- (11) MY4C8425 - Sekitar Perairan Tawau

Pada tahun 2021, selain kursus dalaman yang dilaksanakan secara bulanan, Cawangan turut terlibat dalam kursus berikut:

Kursus Asas Kartografi (KAT C). Kursus telah dilaksanakan pada 18 hingga 29 Okt 21 bertempat dibilik latihan ICT. Ianya bertujuan memberi pendedahan kepada pelukis carta terhadap konsep, piawaian dan teknologi terkini dalam kerja-kerja pengurusan data dan seterusnya penerbitan carta dan produk nautika.



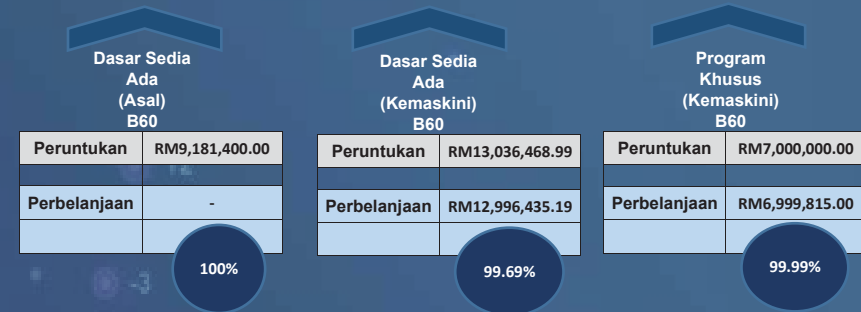
Latihan *Introduction to S-57*. Kursus telah dilaksanakan pada 15 April 2021 bertempat di Seksyen Pencartaan. Ianya bertujuan bagi memberi pendedahan kepada pegawai dan anggota terlibat terhadap penggunaan S-57 dalam penghasilan Carta Nautika dan Carta Elektronik menggunakan perisian *Caris Hydrographic Production Database (HPD)*.

## MAKLUMAT PRESTASI KEWANGAN PTJ PHN

### Jumlah Peruntukan dan Prestasi Perbelanjaan Tahun 2021

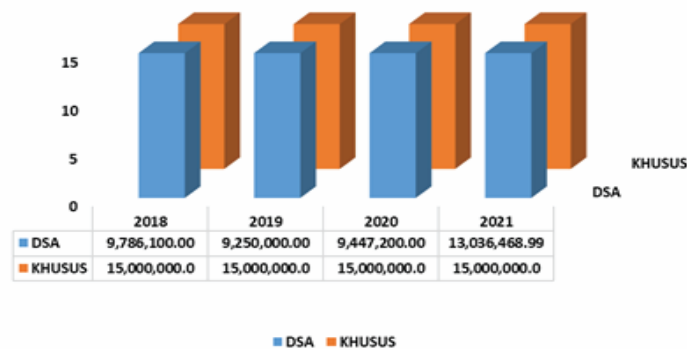
Bagi tahun 2021, PTJ PHN menerima peruntukan Dasar Sedia Ada (DSA) asal sebanyak RM9,181,400.00 iaitu menurun sebanyak 2.81% daripada peruntukan DSA asal bagi tahun 2020. Manakala bagi Program Khusus (PK) Projek Hidrografi, peruntukan asal yang diterima oleh PHN bagi tahun 2021 adalah sebanyak RM15,000,000.00 sama seperti peruntukan yang diterima pada tahun-tahun sebelum ini.

Peruntukan Kemaskini Tahun 2021 berakhir 31 Dis 21 bagi PTJ PHN berjumlah RM20,036,468.99 iaitu sebanyak RM13,036,468.99 diperuntukkan di bawah DSA dan sebanyak RM7,000,000.00 diperuntukkan di bawah PK Projek Hidrografi



Bagi PK, peruntukan kemaskini berakhir 31 Dis 21 sebanyak RM7,000,000.00 iaitu pengurangan sebanyak RM8,000,000.00 daripada peruntukan asal disebabkan kontrak Perkhidmatan Sewaan Platform Bagi Pengukuran Hidrografi untuk PHN masih dalam proses pembaharuan kontrak oleh Bahagian Perolehan Kementerian Pertahanan. Kontrak tersebut dijangka dimeterai mulai awal tahun 2022.

JUMLAH PERUNTUKAN BELANJAWAN 2018-2021



**Prestasi Belanja Mengurus 2021.** Secara keseluruhan, PTJ PHN telah berjaya membelanjakan sebanyak RM12,996,435.19 (99.69%) berbanding jumlah keseluruhan peruntukan yang diterima di bawah DSA. Manakala bagi PK, PTJ PHN telah berjaya membelanjakan sebanyak RM6,999,815.00 (99.99%) daripada RM7,000,000.00 yang diperuntukkan bagi tahun 2021.

Bagi baucar bayaran, jumlah keseluruhan baucar bayaran bagi tahun 2021 adalah sebanyak 978 baucar yang berjumlah RM19,669,473.69. PTJ PHN telah berjaya menyelesaikan semua bayaran baucar kurang daripada 7 hari (100%).

## AUDIT ACCOUNTABILITY INDEX MONITORING SYSTEM (AIMS) TAHUN 2021



Bagi tahun 2021, PHN telah memperolehi kutipan hasil jualan Carta Nautika, Buku Lambang Kata Singkat (MAL 1), Buku Jadual Pasang Surut, Notis Pelaut dan Electronic Navigation Chart (ENC) berjumlah RM17.22 juta iaitu peningkatan sebanyak RM0.29 juta (1.71%) daripada tahun 2020. Hasil kutipan ini diperolehi melalui penjualan di Kaunter Jualan, penjualan melalui agen jualan dan juga penjualan secara online/electronic melalui e-Hydro.

Pelaksanaan pengauditan terhadap Pengurusan Kewangan dan pengesahan jawapan berdasarkan Accountability Index Monitoring System (AIMS) secara online ke atas Pusat Tanggungjawab (PTJ) Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah dilaksanakan oleh Bahagian Audit Dalam dan Siasatan Am (BADSA) Kementerian Pertahanan pada 23 hingga 27 Ogos 2021. Audit tersebut telah dihadiri oleh 7 orang wakil BADSA yang diketuai oleh En Mohd Azril Hisyam bin Che Makhtar selaku Ketua Penolong Setiausaha, Bahagian Pasukan Bersama, BADSA. Majlis pembukaan telah dirasmikan oleh Ketua Pegawai Staf Percartaan, Komander Khairul Anuar bin Abd Aziz TLDM dan dihadiri oleh semua Ketua Jabatan terlibat.

Pengauditan dan pengesahan jawapan ini adalah bertujuan untuk memastikan PTJ mematuhi tatacara dan peraturan yang ditetapkan dalam mengurus dan menggunakan sumber berdasarkan objektif yang ditetapkan dengan memberi tumpuan kepada elemen Kawalan Pengurusan, Bajet, Terimaan, Perolehan, Perbelanjaan, Deposit, Aset dan Stor serta Pengurusan Kenderaan Kerajaan.

Pihak auditor juga telah dibawa ke Galeri PHN disamping diberi kesempatan untuk melihat sendiri demonstrasi peralatan Hidrografi disamping berpeluang menaiki Bot Hidrografi 1 yang terdapat di PHN.

Sepanjang audit berlangsung, pihak Markas telah memberikan kerjasama dan menyediakan dokumen serta keperluan lain bagi Tim Audit. Tim Audit juga membuat lawatan ke beberapa tempat seperti Pusat Percetakan TLDM dan Pejabat Bekalan bagi melihat pelaksanaan dan penggunaan borang-borang kerajaan iaitu KEW.PA dan KEW.PS bagi tatacara pengurusan aset alih dan stor.



Penyampaian cenderahati tanda kenang-kenangan oleh Ketua Pegawai Staf Pencartaan kepada Wakil Tim Audit.



Sesi bergambar Tim Audit bersama Ketua Pegawai Staf Pencartaan dan Ketua-ketua Jabatan yang terlibat.

### Disaster Recovery Centre (DRC) Pusat Hidrografi Nasional

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) merupakan penyedia perkhidmatan data hidrografi dan data spatial marin di Malaysia yang mempunyai obligasi terhadap kepentingan operasi pertahanan, negara dan antarabangsa. Perkhidmatan DRC ini merupakan salah satu pelan tindak di bawah inisiatif Marine Geospatial 2050 bagi menyokong Program Transformasi 15 fo 5 TLDM. Perkhidmatan ini diperlukan bagi memperkasakan keupayaan Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI) yang sedang dibangunkan selari dengan pelantikan PHN sebagai pusat sehenti (one stop center) dan kustodian kepada data marin negara.

DRC PHN telah dibentangkan dalam Mesyuarat Lembaga Pengurusan Keupayaan (CMB) TLDM Siri 5/19 pada 16 Disember 2019 dan meluluskan cadangan mewujudkan Disaster Recovery Centre bagi data-data marin dengan bayaran secara sebut harga berjumlah RM500,00.00. Perbincangan telah dilaksanakan antara Pegawai Teknologi Maklumat PHN dan Bahagian Pembangunan Perkhidmatan Gunasama Infrastuktur dan Keselamatan ICT (BPG) MAMPU pada Oktober 2021. Pihak MAMPU bersetuju menempatkan DRC PHN di Pusat Data Sektor Awam (PDSA) MAMPU di Bandar Enstek, Negeri Sembilan. Bagi pemasangan dan pengoperasian DRC PHN di PDSA Bandar Enstek akan dilaksanakan pada Febuari 2022 selesai naiktaraf infrastuktur PDSA Bandar Enstek.



## SEKSYEN PRESTASI & INTEGRITI

### Audit Pemantauan Kedua ISO 9001:2015 2021 Bagi Pusat Hidrografi Nasional

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah melalui Audit Pemantauan Kedua ISO 9001:2015 pada 27 hingga 28 Mei 2021. Objektif pelaksanaan Audit Pemantauan bertujuan bagi memastikan Sistem Pengurusan Kualiti (SPK) di PHN berlandaskan kepada Arahan Kerja yang didaftarkan dan mengikut keperluan skop persijilan ISO. Audit telah dilaksanakan secara 'remote audit' menggunakan platform 'Video Conference' dan sampel bahan bukti audit diberikan kepada juruaudit SIRIM melalui medium aplikasi WhatsApp dan emel. Wakil juruaudit daripada pihak SIRIM adalah Ab Latip bin Kamarulzaman selaku ketua juruaudit dan dibantu oleh Encik Mohd Khairul Fadhruzullah bin Mohamad. Secara keseluruhan, PHN telah lulus Audit Pemantauan Kedua ISO 9001:2015 dengan 1 penemuan Opportunities For Improvement (OFI).

### Pelaksanaan Kajian Indeks Keselamatan Maritim 2021 Bagi Pusat Hidrografi Nasional

Pusat Hidrografi Nasional (PHN) selaku salah satu Markas Operasi telah diarahkan untuk melaksanakan Kajian Indeks Keselamatan Maritim 2021. Objektif Kajian bertujuan mengukur serta menilai tahap persepsi komuniti maritim terhadap kualiti keupayaan TLDM melaksanakan misinya iaitu Melindungi Kedaulatan dan Kepentingan Maritim Malaysia. Kajian ini juga merupakan inisiatif bagi menilai Petunjuk Prestasi Utama atau Key Performance Indicator (KPI) E1-1 di bawah Objektif Strategik iaitu Meningkatkan Keberkesanan Operasi, Eksesais dan Latihan. Pelaksanaan Kajian meliputi kawasan persisiran Negeri Sembilan, Melaka dan Johor mulai 27 Sep 21 hingga 2 Okt 21. Sebanyak 500 responden telah berjaya melengkapkan maklumat di dalam Borang Kajian Indeks Persepsi Keselamatan Maritim 2021. Semua responden memberi kerjasama yang baik sewaktu proses temubual dan kajian dilaksanakan.



Taklimat pelaksanaan Audit oleh Badan Pensijilan SIRIM.



Penerangan berkaitan keselamatan maritim kepada penduduk setempat.

## SEKSYEN KOMUNIKASI STRATEGIK

Kunjungan Hormat Pengarah Pusat Geospasial Negara Pada 18 Mac 21.

Kunjungan hormat dan perbincangan mengenai Struktur Pengurusan Tadbir Urus MyGDI j-Kebangsaan oleh Pengarah Pusat Geospasial Negara (PGN) kepada Ketua Pengarah Hidrografi bertempat di Pusat Hidrografi Nasional (PHN). PGN merupakan agensi yang menerajui program Malaysia Geospasial Data Infrastructure (MyGDI) di bawah Kementerian Tanah dan Sumber Asli sejak tahun 2004.



Kunjungan Hormat Inspektor Jeneral TLDM pada 21 Apr 21.

Kunjungan Hormat ke atas Ketua Pengarah Hidrografi, Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan oleh Inspektor Jeneral TLDM, Laksamana Muda Chan Peng Cheong bersempena Bengkel Pembangunan Pelaporan Direktif Strategik Panglima Tentera Laut yang berlangsung di Bilik Mesyuarat Batimetri, Pusat Hidrografi Nasional mulai 19 hingga 21 Apr 21.



Kunjungan Hormat Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia pada 11 Okt 21.

Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia, Dato' Sr Dr. Azhari bin Mohamed telah mengadakan kunjungan hormat kepada Ketua Pengarah Hidrografi, Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan dan lawatan rasmi ke Pusat Hidrografi Nasional pada 11 Okt 21.



## KD PERANTAU

### PENGLIBATAN OPERASI DAN PELABUHAN YANG TELAH DILAWATI TAHUN 2021

KD PERANTAU merupakan kapal TLDM yang berpangkalan di Tambatan Pangkalan Lumut (TPL). Namun begitu, sepanjang penugasan pengukuran serta operasi yang telah dilaksanakan memberi kesempatan kepada KD PERANTAU untuk melawat beberapa pelabuhan yang lain. Ringkasan pelabuhan dan kawasan-kawasan operasi yang melibatkan KD PERANTAU adalah seperti di bawah:



### PENGUKURAN AH 1/21 DI SEKITAR PERAIRAN TANJUNG TUAN (CAPE RACHADO), PORT DICKSON

Pengukuran di kawasan ini dilaksanakan bagi mendapatkan full bottom coverage untuk memastikan keselamatan pelayaran terutamanya yang melibatkan laluan kritikal di sekitar perairan Tanjung Tuan dan mengemaskini carta MAL 5320. Walaupun bagaimanapun, pihak kapal turut melaksanakan pengukuran Pemerum Gema Alur Tunggal (PGAT) di kawasan pesisir pantai bagi mendapatkan ketinggian kering (Dry Height). Pengukuran ini juga merupakan salah satu kaedah bagi melatih dan meningkatkan pengetahuan serta kemahiran warga kapal dalam melaksanakan pengukuran hidrografi.

Pengukuran telah dilaksanakan mulai 11 Mac hingga 9 Apr 21 bagi Fasa 1 dan 17 hingga 30 Jul 21 bagi Fasa 2 dengan menggunakan dua platform iaitu Bot Ukur Pluto (Bot Pluto) bagi Sektor A dan Surf Launch Boat (Bot SLB) bagi Sektor B. Keluasan keseluruhan yang telah dicapai ialah 347.13 km<sup>2</sup>.

### PENGUKURAN AH 6/21 DI SEKITAR PERAIRAN PULAU JARAK, PERAK

Pengukuran ini diperlukan untuk mendapatkan data batimetri terkini melalui kaedah multibeam di perairan Pulau Jarak. Selain dari mengemaskini carta nautika dan Electronic Navigation Chart (ENC) mengikut Category Zone of Confidence (CATZOC) dengan data terkini dari multibeam, pengukuran ini juga bagi mendapatkan full bottom coverage agar keselamatan pelayaran aset-aset TLDM yang beroperasi di Kawasan Operasi Maritim (KOM) Operasi PEJARAK terjamin.

## PENGUKURAN AH 8/21 DI SEKITAR PERAIRAN LANGKAWI, KEDAH

Pengukuran di kawasan ini dilaksanakan bagi mendapatkan full bottom coverage untuk memastikan keselamatan pelayaran terutamanya yang melibatkan laluan kritikal di sekitar perairan Pulau Langkawi dan mengemaskini carta MAL 5622. Walaubagaimanapun, pihak kapal turut melaksanakan pengukuran Pemerum Gema Alur Tunggal (PGAT) di kawasan ketinggian kering (Dry Height). Pengukuran ini juga merupakan salah satu kaedah bagi melatih dan meningkatkan pengetahuan serta kemahiran warga kapal dalam melaksanakan pengukuran hidrografi.

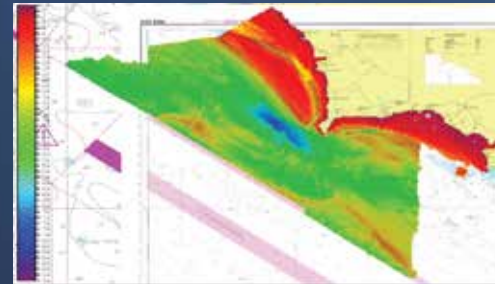
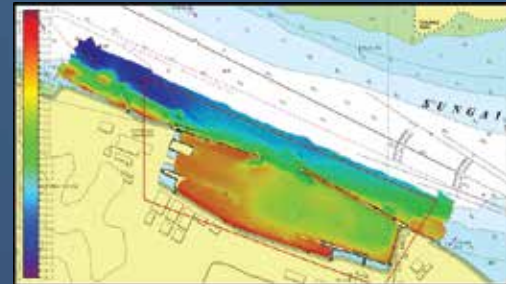
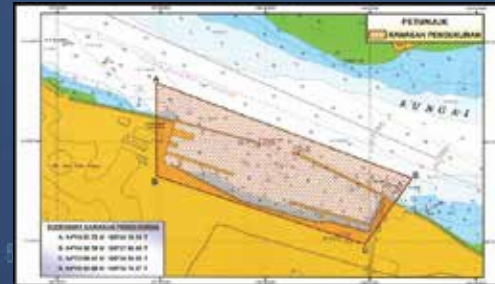
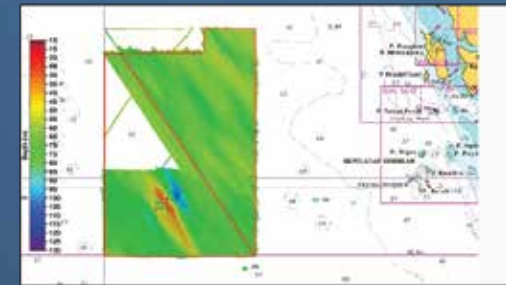
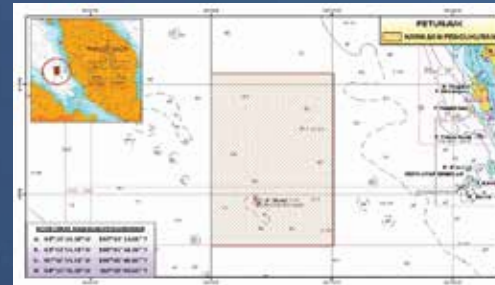
## PENGUKURAN AH 8/21 DI SEKITAR PERAIRAN LANGKAWI, KEDAH

Pengukuran di kawasan ini dilaksanakan bagi mendapatkan data batimetri terkini bagi kegunaan teknikal sebelum pengerukan dilaksanakan di Lembangan TPL. Selain itu, kapal juga menggunakan kesempatan ini untuk melatih dan meningkatkan pengetahuan serta kemahiran warga kapal dalam melaksanakan pengukuran hidrografi.

Kesinambungan daripada penularan wabak COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) pada tahun lepas, agensi-agensi seperti Angkatan Tentera Malaysia (ATM), Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia (APMM) dan Polis Diraja Malaysia telah ditugaskan dalam membanteras kehadiran Pendatang Asing Tanpa Izin (PATI) dari memasuki negara ini. OP BENTENG LAUT Siri 1/20 terus dikuat kuasakan bagi memastikan kedaulatan perairan negara sentiasa terpelihara daripada sebarang anasir luar.

Sepanjang operasi ini dilaksanakan, KD PERANTAU telah ditugaskan sebagai 'mothership' di Sektor 1 (Perairan Pulau Langkawi), Sektor 4 (Perairan Pulau Jarak), Sektor 5 (Perairan Sungai Besar) dan juga Sektor 6 (Kuala Linggi). Berikut merupakan tempoh-tempoh penugasan KD PERANTAU sepanjang tahun 2021.

- 5 hingga 20 Jan 21.
- 28 Mei hingga 10 Jun 21.
- 15 Jul hingga 4 Ogos 21.
- 25 hingga 27 Sep 21.



## SEKOLAH PENGAJIAN HIDROGRAFI (SPH)

### PELAKSANAAN KURSUS SEKOLAH PENGAJIAN HIDROGRAFI (SPH) SEPANJANG TAHUN 2021

Senarai kursus yang telah dirancang mengikut RALA oleh SPH sepanjang 2021 adalah seperti berikut:

Siri	Siri Kursus	Kursus/ Aktiviti	Tarikh Mula	Tarikh Tamat	Bil Pelatih	Pengambilan
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
1.	C003-1703	Peningkatan HDI Kelas II	22 Feb 21	25 Jul 21	27	219
2.	C003-1701	HDI Kelas II	4 Apr 21	8 Ogos 21	10	221
3.	C003-1705	Penyelia HDI	05 Jul 21	26 Dis 21	18	<i>In House</i>
4.	C003-1702	HDI Kelas I	9 Ogos 21	9 Jan 22	10	221
5.	C003-1703	Peningkatan HDI Kelas II	9 Okt 21	27 Mac 22	10	220

#### Kursus C003-1703 ( PNG HDI Kelas II)

Kursus ini telah bermula pada 22 Feb 21 dan berakhir pada 25 Jul 21. Ini adalah kursus bersambung bagi tahun 2021 yang dilaksanakan dengan berpandukan silibus terkini iaitu Standard Kompetensi Tentera Laut (SKTL). Seramai 27 orang pelatih yang terdiri daripada pengambilan 219 telah mengikuti kursus ini. Pelatih lebih banyak ditekankan mengenai tatacara penggunaan peralatan peralatan hidrografi dan pelaksanaan kerja-kerja pengukuran sebagai persediaan untuk menjalani Latihan Sambil Kerja (LSK) Fasa Kedua dan seterusnya.

#### Kursus C003-1701 ( HDI Kelas II)

Kursus ini dirancang bermula pada 4 Apr 21 dan berakhir pada 8 Ogos 21. Namun ia dibatalkan kerana tiada pengambilan kepakaran Hidrografi bagi Intake 221.

#### Kursus C003-1705 (Penyelia HDI)

Kursus ini telah bermula pada 5 Jul 21 dan berakhir pada 26 Dis 21. Ini adalah kursus ketiga bagi tahun 2021 dilaksanakan dengan berpandukan SKTL. Seramai 18 orang pelatih telah mengikuti kursus ini. Pelatih didedahkan mengenai tatacara pengoperasian peralatan hidrografi dan proses menyelia aktiviti pengukuran.

#### Kursus C003-1702 (HDI Kelas I)

Kursus ini telah dilaksanakan pada 26 Okt 20 dan selesai pada 28 Mac 21. Ini adalah kursus bersambung bagi tahun 2021 dilaksanakan dengan berpandukan SKTL. Seramai 10 orang pelatih yang terdiri daripada pengambilan 220 telah mengikuti kursus ini. Pelatih didedahkan mengenai pengenalan peralatan-peralatan hidrografi yang sering digunakan semasa melakukan kerja-kerja pengukuran.

#### Kursus C003-1702 ( HDI Kelas I)

Kursus ini dirancang mulai 9 Ogos 21 dan tamat pada 9 Jan 22. Namun ia dibatalkan kerana tiada pengambilan kepakaran Hidrografi bagi Intake 221.

#### Kursus C003-1703 ( PNG HDI Kelas II)

Kursus ini telah bermula pada 25 Okt 21 dan berakhir pada 27 Mac 22. Ini adalah kursus bersambung bagi tahun 2021 dilaksanakan dengan berpandukan SKTL. Seramai 10 orang pelatih yang terdiri daripada Pengambilan 220 telah mengikuti kursus ini. Tatacara penggunaan peralatan hidrografi dan pelaksanaan pengukuran menjadi tumpuan di dalam kursus ini sebagai persediaan pelatih menjalani LSK Fasa Kedua.

## PRA RECOGNITION OF PRIOR EXPERIENTIAL LEARNING (RPEL)

Laporan Pengalaman Keterampilan Terdahulu (LPKT) adalah satu dokumen yang menjelaskan pengalaman kerja terdahulu dalam bentuk laporan yang dimiliki oleh calon berkaitan dengan keperluan standard di mana menggunakan pendekatan kajian sains dan sosial.

Penuntut Kursus Penyelia HDI siri C003-1705 seramai 18 orang merupakan pengambilan kedua peserta kursus RPEL bagi SPH pada tahun 2021. Pra penilaian RPEL telah berlangsung selama 2 hari pada 10 hingga 11 Okt 21 di MT 36 SPH oleh panel jemputan dari Perbadanan Hal Ehwal Bekas Angkatan Tentera (PERHEBAT) iaitu Dr Azinuddin bin Mat Din manakala penilaian akhir RPEL pada 13 hingga 17 Dis 21.



Penilaian Pra RPEL SPH pada 10 - 11 Okt 21



## LATIHAN PRAKTIKAL BAGI PELATIH KURSUS PENYELIA HIDROGRAFI DI PHN

SPH telah mengadakan latihan praktikal bagi pelatih Kursus Penyelia Hidrografi mulai 25 Okt hingga 5 Nov 21 bertempat di PHN. Latihan ini dilaksanakan selama 2 minggu.

Latihan ini bertujuan meningkatkan dan kemahiran pengendalian peralatan kepada pelatih. Ianya melibatkan jurulatih dan pelatih mengikut jadual dan peralatan yang telah disediakan oleh PHN. Objektif Latihan adalah seperti berikut:

- Meningkatkan kemahiran pelatih mengendalikan peralatan .
- Memberi pendedahan mengenai tatacara penggunaan peralatan yang betul mengikut Standard Operation Prosedur (SOP).
- Memberi panduan tatacara mengambil sampel data serta memproses data.

Latihan ini secara umumnya, memberi impak yang positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelatih. Latihan pengendalian peralatan pengukuran ini dapat dilaksanakan dengan jayanya seperti yang dirancang.

## MAJLIS SERAH TERIMA TUGAS PEGAWAI WARAN TADBIR (PWT)

SPH telah mengadakan Majlis Serah Terima Tugas PWT pada 8 Okt 21 (Jumaat) bertempat di Auditorium KDP. Majlis serah terima tugas antara 827493 PW II HDI Muhamad Shahfandi bin Abdul Wahad dan 828825 BK HDI Mohd Sayuti bin Mustafar disaksikan oleh Ketua Fakulti Pelaut dan diiringi oleh Ketua Sekolah Pengajian Hidrografi.



Majlis Serah Terima Tugas PWT di Auditorium KDP

## STATISTIK

Berikut adalah statistik pelatih yang lulus bagi setiap kursus yang dilaksanakan

Siri	Kursus/ Aktiviti	Peratus (%)
(a)	(b)	(c)
1.	Peningkatan HDI Kelas II	83.8%
2.	Penyelia HDI	82.1%
3.	Peningkatan HDI Kelas II	78.8%

## BOT HIDROGRAFI 2

### KESIAGAAN BOT HIDROGRAFI 2 TAHUN 2021

Tahap kesiagaan Bot Hidrografi 2 adalah pada Kategori 1. Kelengkapan dan peralatan hidrografi juga adalah pada tahap yang optimum dan boleh diatur gerak pada bila-bila masa.

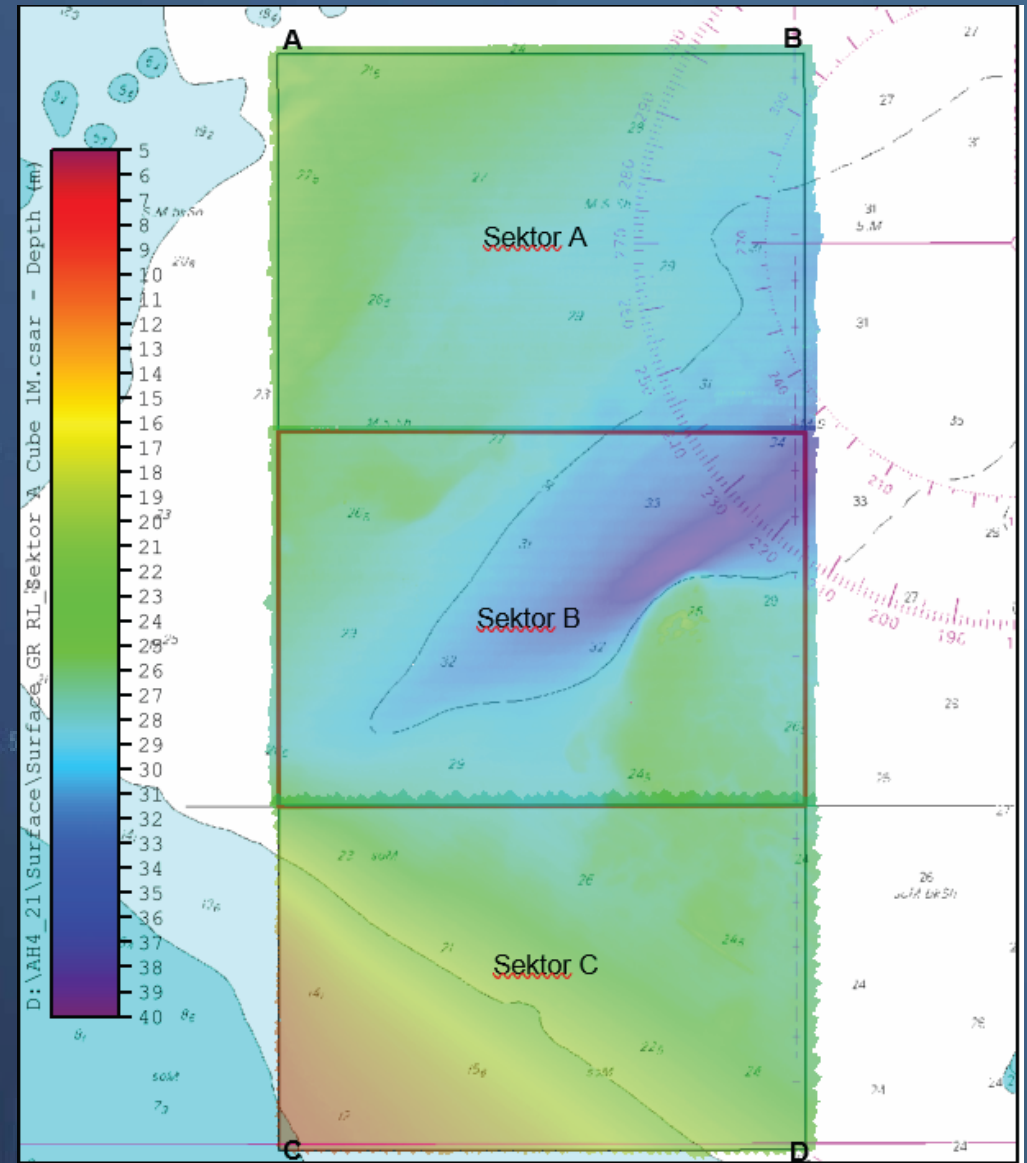
### PENCAPAIAN CAWANGAN HIDROGRAFI SEPANJANG TAHUN 2021

Pada tahun 2021 sebanyak dua Arah Hidrografi yang telah dikeluarkan oleh PHN dan MAWILLA 2 telah berjaya dilaksanakan.

Laporan pengukuran pada tahun 2021 adalah seperti berikut:

a. Arah Pentadbiran Pengukuran Hidrografi di Sekitar Selatan Pulau Lankayan. Pengukuran ini dilakukan menggunakan BH2 dan Sistem Pemerum Gema Berbilang Alur (PGBA) jenis Norbit Winghead i77h dan perisian Hypack 2020 bertujuan untuk pengumpulan data batimetri bagi mengemaskini Carta MAL 8645. Pengukuran telah dilaksanakan pada 2 fasa. Fasa pertama pada 10 Apr 21 hingga 19 Apr 21 (9 hari) dan fasa kedua bermula pada 11 Jul 21 dan tamat pada 19 Jul 21 (9 hari) dengan keluasan kawasan pengukuran 157 km<sup>2</sup>. Skala pengukuran yang digunakan bagi kawasan tersebut adalah 1:100 000.

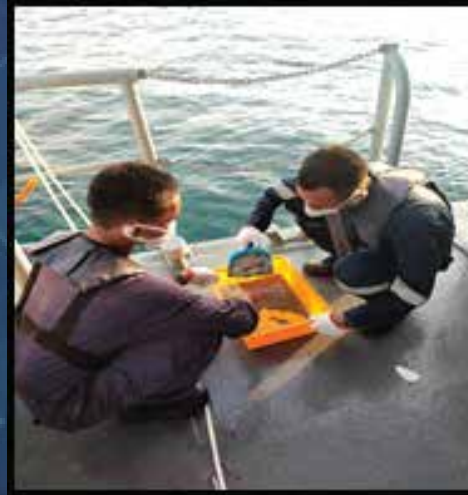
b. Arah Pentadbiran Pengukuran Hidrografi di Sekitar Utara Tanjung Bidadari. Pengukuran ini dilakukan menggunakan BH2 dan Sistem PGBA jenis Norbit Winghead i77h dan perisian Hypack 2020 bertujuan untuk pengumpulan data batimetri di kawasan bagi mengemaskini Carta MAL 8621. Pengukuran telah dilaksanakan daripada 6 Sep 21 dan selesai pada 30 Sep 21 (25 hari) dengan keluasan pengukuran adalah 242.66 km<sup>2</sup>. Skala pengukuran yang digunakan bagi kawasan tersebut adalah 1:100 000.



Permukaan Batimetri bagi Kawasan Pengukuran PGBA di Sekitar Perairan Selatan Pulau Lankayan yang Dilaksanakan Sepanjang Tahun 2021



Selain melaksanakan pemeruman data kedalaman, cawangan ini juga melaksanakan pengambilan sampel dasar laut di sekitar utara Tanjung Bidadari, sebagai inisiatif dalam memberi pendedahan kepada Laskar Dalam Latihan (LDL) disamping mengemaskini data serta pengesahan jenis dasar laut yang terdapat di sekitar perairan Tanjung Bidadari. Pengesahan data ini berkolaborasi bersama dengan pihak Jabatan Mineral dan Geologi Malaysia (JMG) dalam memberi analisa serta pengesahan secara terperinci tentang sampel dasar laut yang telah diambil. Daripada hasil kajian dan analisa tersebut mendapati semua posisi merupakan kawasan berlumpur. Kawasan pengambilan sampel dasar laut adalah seperti di Gambarajah 6 dan aktiviti peraksanaan adalah seperti di Gambarajah 7.



Kerja-kerja Pengumpulan Sampel Dasar Laut Dengan Menggunakan Ponar Grabner

## KD SULTAN ABDUL AZIZ SHAH (KDSAAS)

### AKTIVITI DAN PENCAPAIAN TAHUN 2021

Sepanjang tahun 2021, KDSAAS telah terlibat dan melaksanakan pelbagai aktiviti seperti berikut:

#### Operasi

**Penugasan Operasi PENAWAR (Op PENAWAR).** Penugasan pada 20 Jan 21, seramai 20 anggota Pangkalan TLDM Pulau Indah (PTPI) terlibat dalam penugasan Op PENAWAR bersama Polis Diraja Malaysia (PDRM) di Ibu Pejabat Polis (IPD) Daerah Klang Utara dan Klang Selatan. Penugasan PTPI diletakkan di bawah penempatan Markas 11 Briged. Operasi ini bertujuan untuk membantu PDRM dalam penguatkuasaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) di Selangor dengan tugas Sekatan Jalanraya (SJR), Mobile SJR, Rondaan Mobile Patrol Vehicle (MPV) dan pentadbiran tempat-tempat yang terpilih seperti di IPD Klang Utara dan Klang Selatan.



**Latihan dan Pertandingan Penembakan Senjata Kecil Pistol HK P30.** Latihan dan Pertandingan Penembakan Senjata Kecil Pistol HK P30 telah diadakan pada 2 Nov 21 bertempat di Lapang Sasar Pasukan Gerakan Am (PGA), Cheras Kuala Lumpur. Sejalan dengan pematuhan kepada Standard Operation Procedure (SOP) bagi mengekang penularan wabak virus COVID-19, hanya seramai 90 warga pangkalan terlibat dalam latihan dan pertandingan. Latihan ini bertujuan membina keyakinan diri, pendedahan tatacara pengendalian senjata kecil, menguji kefungsi senjata dan mencungkil bakat dalam sukan menembak.



**Penugasan Operasi MURNI (Op MURNI) dan Pasca Banjir.** Pada 20 Dis 21, seramai 67 anggota PTPI terlibat dalam penugasan Op MURNI dan Pasca Banjir yang bekerjasama dengan Markas 11 Briged. Operasi ini bertujuan untuk memberi bantuan menyelamatkan mangsa banjir di Taman Sri Muda, Shah Alam.



## Sosial

**Sambutan Hari Ulang Tahun KDSAAS ke-15.** Sambutan Hari Ulang Tahun KDSAAS ke-15 telah diraikan pada 21 Dis 21. Antara acara yang dilaksanakan adalah penyampaian hadiah Sukan 3 Penjuru, Cabutan Bertuah, Sambutan Hari Lahir warga setiap suku penggal dan Perasmian Baju Wisma.



## Penyampaian Majlis Penghargaan Sepanjang 2021.

Sebanyak 6 Majlis Pemakaian Pangkat Pegawai dan Lain-Lain Pangkat (LLP), Penyampaian Sijil Anugerah Kualiti, Penyampaian Sijil Penghargaan Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) Peringkat PHN 2021, Penyampaian Bingkisan Hari Raya, Sijil Esei Maritim dan Pemakaian Insignia Kepakaran Hidrografi telah disempurnakan oleh Ketua Pengarah Hidrografi di Auditorium dan Wisma Laskar sepanjang tahun 2021.

## Kebajikan

**Kes Kebajikan.** Sebanyak 98 kes kebajikan warga PHN dan 68 kes kebajikan warga KDSAAS dilaporkan melibatkan kemasukan ke hospital pegawai, anggota dan waris, kematian anggota dan kematian waris. Kumpulan Ziarah Kebajikan juga ditugaskan bagi menziarahi kes kematian anggota dan kematian waris yang melibatkan seramai 2 pegawai dan 4 anggota.

## Penghargaan

**Majlis Serah Terima Tugas Pegawai Memerintah KDSAAS.** Pada 12 Mac 21, Majlis Serah Terima Tugas Pegawai Memerintah KDSAAS telah disempurnakan oleh Ketua Pengarah Hidrografi, Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan. Pegawai Memerintah KDSAAS iaitu Kdr Mohaizah binti Mohamed TLDM bertukar keluar ke Markas Angkatan Tentera Malaysia Bahagian Logistik Pertahanan (BLP) dan Kdr Haniyusman bin Osman TLDM meneruskan legasi pemerintahan yang baharu selaku Pegawai Memerintah KDSAAS yang ke-7. Kdr Mohaizah binti Mohamed TLDM, Pegawai Memerintah KDSAAS yang ke-6 dan juga merupakan Pegawai Memerintah yang paling lama memegang tampuk pimpinan iaitu selama 4 tahun 7 bulan dan 15 hari mulai 29 Jul 16 hingga 12 Mac 21



**Operasi RAMPAI (Op RAMPAI).** Sebanyak 2 siri Op RAMPAI diaktifkan. Ia melibatkan kematian dan urusan pengkebumian alahyarham 826760 BK HDI Mohd Aziz bin Yusof yang selamat dikebumikan di Tanah Perkuburan Kampung. Sungai Pinang, Pulau Indah. Satu lagi adalah urusan pengkebumian alahyarhamah 5501145 LK TNL Raihan binti Hj Ahmad selamat dikebumikan di Tanah Perkuburan Kampung Kuala Slim, Slim River, Perak.



**Mesyuarat Kebajikan Pangkalan TLDM Pulau Indah.** Mesyuarat Kebajikan PTPI telah dipengerusikan oleh Pegawai Memerintah KDSAAS pada 13 Okt 21 di Wisma Laskar demi memastikan hal-hal kebajikan dan moral warga PTPI.

**Taklimat Perkhidmatan Koperasi Tentera (KT).** Pada 15 Nov 21, Perkhidmatan KT telah menyampaikan taklimat kepada warga pangkalan berkenaan informasi terkini berkaitan pendaftaran KT online, faedah pampasan, pertukaran waris dan kuanter offline untuk membuat semakan pelbagai urusan serta perkembangan semasa KT.

## Sukan

**Pelaksanaan Uji Cergas Tahun 2021.** Uji cergas penggal pertama tidak dapat dilaksanakan atas sebab pandemik yang melanda negara. Walau bagaimanapun, uji cergas penggal kedua untuk pegawai dan anggota PHN dan KDSAAS telah dilaksanakan pada 6 hingga 10 Dis 21 di Gelanggang Futsal PTPI dan Kolam Renang Jabatan Laut Malaysia. Uji cergas adalah bertujuan untuk memastikan pegawai dan anggota mematuhi 3K iaitu kecergasan, kesegakan dan kesihatan.

**Perlawanan Sukan 3 Penjuru.** Perlawanan Sukan 3 Penjuru antara wisma telah mempertandingkan sukan futsal, bola tampar, badminton dan tarik tali bermula 1 hingga 8 Dis 21. Johan Keseluruhan Sukan 3 Penjuru adalah Wisma Indah dengan manakala Wisma Laskar ditempat kedua dan Wisma Bintara ditempat ketiga.



**Program Body Mass Index (BMI).** Program ini dilaksanakan ke atas pegawai dan anggota yang mempunyai BMI melebihi 26.9. Objektif program adalah untuk anggota yang terlibat mencapai berat ideal dan bebas dari penyakit khususnya berkaitan dengan penyakit kardiovaskular. Sepanjang tahun 2021, seramai 32 orang pegawai dan anggota terlibat dalam program ini. Program ini dikelolakan oleh Jurulatih Jasmani KDSAAS pada setiap hari Isnin, Selasa dan Khamis serta melibatkan latihan fartlek, larian 2.4 km, larian litar, latihan renang, latihan bebanan, latihan di gimnasium, tabata, larian 5 km dan latihan kardiovaskular. Peserta juga diberi nasihat dan panduan berkenaan pemakanan yang sihat.

## Kesihatan

**Program Vaksinasi COVID-19.** Pada 15 Mac 21 program vaksinasi dos pertama telah diberikan kepada warga yang bertugas sebagai barisan hadapan bagi Op BENTENG dan Op PENAWAR. Suntikan dos kedua pada 10 Apr 21 telah dilaksanakan bagi melengkapkan dos vaksin COVID-19. Seterusnya, pengambilan vaksin dos penggalak diberi bagi meningkatkan perlindungan yang optimum terhadap jangkitan COVID-19. Program Vaksinasi COVID-19 telah dibuat dengan kerjasama PPAT REJ 311 TUDM JUGRA pada 19 Nov 21.



**Program Derma Darah.** Sebanyak 2 kali program derma darah dilaksanakan di dalam PTPI. Program derma darah yang pertama dibuat sempena sambutan Hari TLDM Ke-87. Pelaksanaan program derma darah adalah dengan kerjasama oleh doktor dan anggota KKD dari 95 HAT MIZAN, 94 HAT TERENDAK serta Markas 11 Briged pada 7 Mei 21. Pada 9 Dis 21, program derma darah sempena Sambutan Hari Ulang Tahun KDSAAS ke-15 telah dibuat bertempat di Wisma Bintara dengan kerjasama Hospital Angkatan Tentera Tuanku Mizan (HATTM).



## Agama

**Majlis Bacaan Yasin, Tahlil dan Solat Hajat Sempena Tahun Baru 2021.** Majlis ini dilaksanakan di Wisma Laskar pada 8 Jan 21 dan dihadiri seramai 60 orang pegawai dan anggota. Majlis dimulakan dengan tazkirah ingkas, bacaan yasin, tahlil dan solat hajat dengan dipimpin oleh Pegawai Agama. Majlis ini diadakan bagi memanjatkan rasa kesyukuran dan memohon kesejahteraan pegawai, anggota dan warga pangkalan daripada sebarang musibah dan wabak penyakit serta dipermudahkan segala urusan sempena tahun baru.



**Ceramah Israk Mikraj 1442H.** Ceramah Israk Mikraj telah diadakan untuk memperingati ibrah penting yang berlaku dalam peristiwa bersejarah tersebut. Ceramah telah diadakan di Auditorium PTPI pada 11 Mac 21. Ceramah telah disampaikan oleh Pegawai agama Pasukan Lt Sharifuddin @ Abu Danial bin Abu Talib. Seramai 40 orang pegawai dan anggota hadir untuk mendengar ceramah.



**Kelas Tadabbur Al-Quran dan Hadis-hadis Pilihan.** Pejabat Agama telah melaksanakan kelas tadabbur al-Quran dan Hadis-hadis Pilihan sebagai kuliah mingguan pada setiap hari Khamis. Kelas ini diadakan untuk menekankan kefahaman terhadap isi kandungan al-Quran dan hadis Rasulullah SAW. Huraian al-Quran dan hadis di dalam secara terperinci supaya ia dapat dihayati dan diamalkan dalam kehidupan seharian. Kelas telah diadakan di Auditorium PHN bermula 0830H hingga 0930H. Seramai 20 pegawai dan anggota terlibat setiap minggu. Tenaga pengajar terdiri daripada Pegawai dan Staf Pejabat Agama.



**Mesyuarat Pengurusan Dan Pentadbiran KAGAT Siri 1/2021.** Mesyuarat Pengurusan dan Pentadbiran KAGAT adalah suatu platform untuk membincangkan isu-isu yang berkaitan dengan pengurusan dan pentadbiran KAGAT. Mesyuarat ini telah diadakan di Bilik Mesyuarat Batimetri PHN pada 22 Mac 21. Mesyuarat dipengerusikan oleh Ketua Pengarah KAGAT iaitu Mej Jen Dato' Haji Nawawi bin Daud. Mesyuarat ini diadakan bertujuan untuk mendapat maklumat terkini daripada semua formasi berkaitan pengurusan dan pentadbiran KAGAT. Seramai 29 orang pegawai kanan yang terlibat terdiri daripada pegawai-pegawai KAGAT yang bertugas di bawah naungan Laut dan Udara.



**Majlis Bacaan Yasin dan Tahlil di Masjid Al-Qayyum.** Majlis ini diadakan bagi memanjatkan rasa kesyukuran dan memohon kesejahteraan pegawai, anggota dan warga pangkalan. Secara tidak langsung dengan diadakan majlis ini, ia dapat mengeratkan hubungan silaturahmi antara warga PTPI dengan masyarakat awam setempat. Majlis ini dilaksanakan setiap malam jumaat dan dihadiri seramai 40 orang pegawai dan anggota.

**Program Tazkirah, Khutbah Jumaat dan Solat Jumaat Sempena Hari Ulang Tahun TLDM Ke-87.** Pelaksanaan Program Tazkirah, Khutbah Jumaat dan Solat Jumaat sempena Hari Ulang Tahun TLDM pada 23 Apr 21. Majlis tersebut diadakan di Masjid al-Qayyum Bandar Armada Putra bermula pada 1230H hingga 1500H dan dihadiri oleh semua Warga PTPI dan penduduk setempat. Tazkirah telah disampaikan oleh Penyelia Hal Ehwal Islam manakala Khutbah Jumaat telah disampaikan oleh Pegawai Agama KDSAAS. Program ini bertujuan mengeratkan hubungan silaturahmi antara warga TLDM dengan qariah masjid dan agensi swasta/kerajaan melalui ibadat bersama-sama.

**Program Qiamullail dan Sahur Perdana.** Program Qiamullail dan Sahur Perdana telah dilaksanakan pada 16 Mei 21 bertempat di Wisma Laskar. Antara program kerohanian yang dirancang selepas qiamullail, sahur perdana dan solat subuh berjemaah. Seramai 80 orang pegawai, anggota dan kakitangan awam yang terlibat.

**Ceramah Nuzul al-Quran.** Pangkalan telah mengadakan ceramah Nuzul al-Quran sempena memperingati peristiwa turunnya al-Quran di dalam bulan Ramadan. Ceramah tersebut telah diadakan di Auditorium PTPI pada 28 Apr 21. Ceramah telah disampaikan oleh penceramah jemputan dari Pejabat Agama Islam Daerah Klang, iaitu Ustaz Hj Ahmad Kamarul Najam bin Datuk Hj Mohd Ghazali dengan ceramah yang bertajuk "AL-QURAN BUKAN SEKADAR BACAAN". Seramai 80 orang pegawai dan anggota telah hadir untuk mendengar ceramah.

**Program Ihya Ramadan.** Terdapat pelbagai aktiviti kerohanian yang dilaksanakan sepanjang bulan Ramadan antaranya ialah Program Tadarus al-Quran, Iftar Jamaie, Solat Sunat Tarawikh, moreh, kutipan Zakat Fitrah dan pengagihan makan berbuka kepada warga pangkalan. Program ini melibatkan pegawai dan anggota seluruh PTPI.



**Majlis Bacaan Yasin, Tahlil dan Solat Doa Selamat Sempena Hari Ulang Tahun TLDM Ke - 87.** Majlis bacaan yasin, tahlil dan doa selamat sempena Hari TLDM Ke-87 telah diadakan pada 22 Apr 21. Majlis ini dilaksanakan di Wisma Laskar dan dihadiri seramai 60 orang pegawai dan anggota. Majlis ini dimulakan dengan Bacaan Yasin, Tahlil dan Doa Selamat yang dipimpin oleh Pegawai Agama pasukan. Majlis ini diadakan bagi memupuk rasa cinta untuk melaksanakan ibadat dan mengukuhkan hubungan antara Allah SWT dengan hambaNya.



**Majlis Khatam al-Quran, Cenderahati Kepada Peserta Tadarus, dan Majlis Berbuka Puasa Warga Pangkalan Bersama Ketua Pengarah Hidrografi.** Program Tadarus al-Quran telah diadakan sepanjang bulan Ramadan diikuti Majlis Khatam al-Quran dan Majlis Berbuka Puasa bersama Ketua Pengarah Hidrografi Laksamana Muda Dato' Hanafiah bin Hassan yang diadakan pada 6 Mei 21 bertempat di Wisma Laskar. Majlis bermula pada 1830H sehingga selesai solat sunat Tarawikh.



**Kelas Tadabbur al-Quran dan Hadis-hadis Pilihan.** Cawangan Agama KDSAAS telah melaksanakan kelas tadabbur al-Quran dan Hadis-hadis Pilihan sebagai kuliah mingguan pada setiap hari khamis. Kelas ini diadakan bertujuan untuk menekankan kefahaman terhadap isi kandungan al-Quran dan hadis Rasulullah SAW. Kandungan isi Al-Quran dan hadis tersebut didalami secara terperinci supaya ia dapat dihayati dan diamalkan dalam kehidupan seharian. Kelas telah diadakan di Bilik Mesyuarat KDSAAS bermula jam 0830H hingga 0930H. Seramai 10 hingga 15 pegawai dan anggota terlibat setiap minggu. Tenaga pengajar terdiri daripada Pegawai dan Staf Pejabat Agama.

**Majlis Bacaan Yasin Sempena Hari Angkatan Tentera Ke-88.** Majlis ini dilaksanakan melalui aplikasi Google Meet pada 14 Sep 21 melibatkan 100 orang warga pangkalan. Majlis dimulakan dengan tazkirah ringkas dan disusuli dengan bacaan yasin serta tahlil yang dipimpin oleh Pegawai Agama Pasukan. Majlis ini diadakan bagi mengenang dan memperingati serta mendoakan para pahlawan dalam Angkatan Tentera Malaysia (ATM) yang gugur terlebih dahulu menghadapi Ilahi.



**Program Korban dan Akikah.** Program Ibadah Korban dan Akikah Tahun 2021M/1442H disertai seramai 14 peserta terdiri daripada kalangan pegawai dan anggota PTPI. Konsep program Ibadah Korban pada tahun ini dilaksanakan secara gotong-royong dengan kariah dan Ahli Jawatankuasa Masjid al-Qayyum Bandar Armada Putra. Program telah dilaksanakan pada 20, 21 dan 22 Jul 21 bertempat di perkarangan Masjid al-Qayyum Bandar Armada Putra. Program Ibadah Korban pada kali ini dilaksanakan secara norma baharu mengikut SOP yang telah dikeluarkan oleh Jabatan Agama Islam Selangor (JAIS).



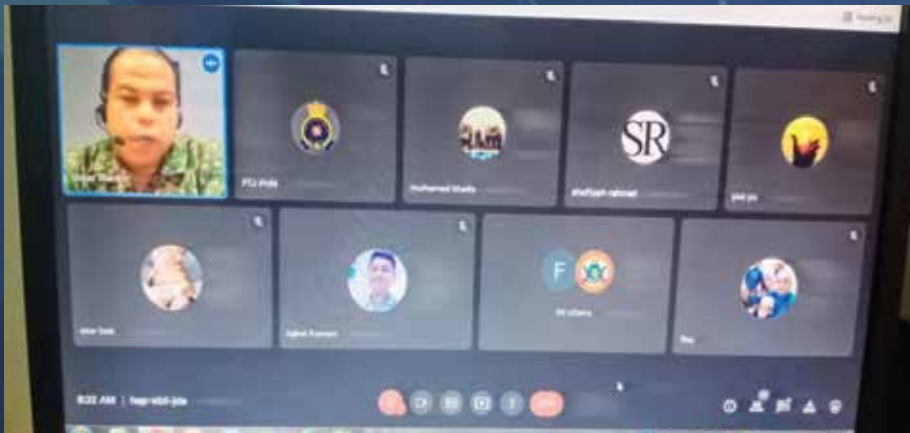
**Kelas Pengajian al-Quran dan Tajwid.** Cawangan Agama Islam Pangkalan telah melaksanakan Kelas Pengajian al-Quran dan Tajwid kepada Pegawai dan anggota yang agak lemah dalam penguasaan bacaan al-Quran. Kelas dilaksanakan pada setiap hari Selasa dan Khamis pada waktu pagi dan petang. Kelas diadakan di Bilik Operasi Pertahanan Pangkalan (BOPP). Bagi penggal kedua Tahun 2021 seramai 3 pegawai, 12 Bintara dan 31 Laskar Kanan ke bawah terlibat dalam kelas ini. Kelas diadakan secara penggiliran pada setiap minggu dan tenaga pengajar adalah terdiri daripada Pegawai Agama dan Staf Cawangan Agama Islam PTPI.

**Kelas Kerohanian Saudara Baru.** Cawangan Agama Islam telah melaksanakan Kelas Kerohanian Saudara Baru bertujuan sebagai pendedahan awal berkaitan ilmu asas Fardu Ain dan celik al-Quran. Kelas telah dilaksanakan pada setiap hari bekerja bertempat di Cawangan Agama Islam pangkalan bermula 0900H hingga 1000H. Bagi penggal kedua Tahun 2021, terdapat 3 anggota saudara baru yang terlibat dalam program ini yang terdiri daripada anggota Lain-lain pangkat.



**Kursus Smart Solat Lelaki Siri 1/2021.** Kursus Smart Solat Lelaki telah dilaksanakan pada 7 dan 8 Okt 21 bertempat di Surau Wisma Laskar. Seramai 18 orang peserta terlibat pada siri kali ini. Upacara penutup telah disempurnakan oleh Pegawai Memerintah KDSAAS, Kdr Haniyusman bin Osman TLDM. Kursus diadakan bertujuan memberi pendedahan tentang kaedah sebenar untuk mengaplikasi ibadah solat mengikut tatacara solat Rasulullah Sallahu Alaihi Wasallam. Tenaga pengajar adalah terdiri daripada Pegawai Agama dan Penyelia Hal Ehwal Islam Pangkalan.

**Program Kuliah Duha dan Bacaan Yasin Bulanan.** Kuliah Duha dan Majlis bacaan yasin diadakan pada minggu kedua dan keempat pada setiap bulan. Program ini dilaksanakan melalui aplikasi Google Meet yang disampaikan dan dipimpin oleh Pegawai Agama pasukan. Program bertujuan meningkatkan lagi tahap ilmu pengetahuan Agama Islam dalam kalangan warga PTPI. Kuliah Duha disampaikan dengan memberi fokus kepada bacaan kitab Syamil Muhammadiyah untuk penggal kedua Tahun 2021.



**Majlis Solat Hajat, Yasin dan Tahlil Kesyukuran PTPI.** PTPI telah mengadakan Majlis Solat Hajat, Yasin dan Tahlil Kesyukuran pada 12 Nov 21. Majlis tersebut diadakan di Wisma Laskar bermula pada 1000H hingga 1200H dan dihadiri oleh 80 orang pegawai dan anggota. Majlis ini diadakan bertujuan untuk menzahirkan pengaduan, permohonan dan rasa bersyukur seorang hamba atas segala kurniaan kepada Allah Subhanahu Wata'ala.



**Sambutan Maulidur Rasul Peringkat Pusat Hidrografi Nasional.** Sambutan diadakan pada 29 Okt 21 secara aplikasi Google Meet bermula 0830H hingga 0930H. Acara dimulakan dengan bacaan Kitab Syamil Muhammadiyah (Keanggunanmu Ya Rasulullah) dan kemudian disusuli dengan selawat beramai-ramai secara dalam talian. Sebagai makluman kitab Syamil Muhammadiyah ini akan dijadikan fokus utama untuk siri pengajaran kuliah duha bulanan PTPI.

**Majlis Bacaan Yasin, Tahlil dan Doa Selamat Sempena Hari KDSAAS.** Majlis Bacaan Yasin, Tahlil dan Doa Selamat sempena Hari KDSAAS telah dibuat pada 17 Dis 21. Majlis tersebut diadakan di Wisma Laskar bermula pada 1045H hingga 1200H dan dihadiri oleh 80 orang pegawai dan anggota. Majlis ini diadakan bertujuan untuk menzahirkan pengaduan, permohonan dan rasa bersyukur seorang hamba atas segala kurniaan kepada Allah Subhanahu Wata'ala.

**Selenggaraan Pangkalan.** Bagi tahun 2021, sebanyak RM860,000.00 diperuntukkan untuk kerja-kerja senggaraan dan pembaikan kemudahan pangkalan oleh Jabatan Kerja Raya (JKR). Kerja-kerja yang telah diluluskan adalah senggaraan sistem perpaipan, penyelenggaraan tangki dan kelengkapan tandas, senggaraan berkala janakuasa kecemasan, senggaraan sistem kumbahan, senggaraan berjadual peralatan Rumah Masak, kerja menaiktaraf sistem lif penumpang dan sistem AHU.

# WARGA MARKAS PUSAT HIDROGRAFI NASIONAL







**PUSAT  
HIDROGRAFI  
NASIONAL**

