

Samudera

EDISI 3/2022

KEDAULATAN NEGARA TANGGUNGJAWAB BERSAMA

Majalah Rasmi Tentera Laut Diraja Malaysia



ISSN0127-6700



SETINGGI-TINGGI PENGHARGAAN

TENTERA LAUT DIRAJA MALAYSIA

**ATAS SEGALA PENGORBANAN MELINDUNGI
& MEMPERTAHANKAN PERAIRAN MALAYSIA,
NEGARA BERTUAH INI**

DENGAN INGATAN TULUS IKHLAS
SERTA IRINGAN DOA

**YOUR RELIABLE
STRATEGIC ALLIANCE** 
"SENTIASA BERSAMA KETIKA TENANG & SEMASA DIUJI"



BUDI AXIS SDN BHD (836389-H)
SUITE B1-17, MEGAN AMBASSY, 225 JALAN AMPANG, 50450 KUALA LUMPUR
T 03-2171 2525, 03-2171 2727 F 03-2166 1717 E enquiry@budiaxis.com

KANDUNGAN



- 6 Fokus**
Bajet Pertahanan Tunggak Utama Pemerksaan Armada TLDM
- 8 Rencana**
The Role of National Maritime Single Point of Contract in Developing Resilience Against Maritime Crime Syndicates
- 10 Siaga**
i. EKSESAIS KERISMAS 2022 Perkukuh Kedaulatan Perairan Malaysia Timur
ii. SEAEX THAMAL Perkasa Keselamatan Maritim di Laut China Selatan
iii. EKSESAIS MALPAK Perkukuh Kerjasama Pertahanan TLDM dan TLP
iv. EKSESAIS SEACAT 22 Eratkan Kerjasama Serantau
v. OSTEM EAST 2/22 Platform Uji Kesiagaan Armada Timur
- 15 Teknologi**
i. *Repowering* KD LAKSAMANA MUHAMMAD AMIN
ii. *Future of RMN: From the Perspective of Operations Research*
- 18 Penulis Tamu**
Membelah Ombak, Menghadapi Cabaran: Pengurusan Aset Strategik Sebagai Pelantar Tentera Laut Berkeupayaan Tinggi
- 21 Veteran**
A Crowning Achievement - KEPT Ir. SUKHDEV SINGH A/L KHAZAN SINGH TLDM (Bersara)
- 22 Informasi**
Fenomena *Internal Wave* di Perairan Malaysia
- 24 Didik**
Di Sini Lahirnya Pelaut TLDM
- 26 Tred**
Penyelam Ranjau TLDM
- 28 The Navy People**
- 30 Snapshot**
KD SRI INDERA SAKTI - *To Support To Provide*
- 34 Lensa**
Hari Terbuka Armada Barat TLDM 2022
- 36 PSSTLDM**
i. Kem Tahunan PSSTLDM Tahun 2022
ii. Sambutan Hari Kebangsaan Ke-65 Pasukan Kadet Bersatu Malaysia (LAUT)
- 38 Sejarah**
Sejarah Kapal Perang HMS MALAYA Kurniaan Sultan Perak
- 40 Galley**
Sambal Sotong Bakar Merong Mahawangsa
- 41 Sihat**
"Sakit Hati" Berleluasa Dikalangan Anggota Tentera
- 44 BAKAT**
i. Bengkel Kepimpinan BAKAT LAUT Siri 2/22
ii. Majlis Jasamu Dikenang BAKAT LAUT
iii. Mesyuarat Jemaah BAKAT LAUT Penggal Kedua Tahun 2022
iv. Pertandingan Tilawah Al-Quran Peringkat BAKAT ATM 2022
v. Program Motivasi Anak-Anak Warga *The Navy People* Lembah Kelang Bersama Ustaz Syamsul Debat
- 46 Sukan**
Abdul Rahman Mengegar Pentas Sukan Lasak Antarabangsa
- 48 Berita**
i. Demonstrasi Operasi ATM Sempena Larian Hari Keputeraan Sultan Perak 2022
ii. KD KELANTAN Wakil TLDM di *International Fleet Review 2022*
iii. 1st Malaysia *Marine Industry Conference (MMIC) 2022*
iv. KD LEKIU Sertai Pelayaran *Regional Partnership Exercise 2022*
v. Lawatan Kapal Tentera Laut Vietnam Perkasa Hubungan Diplomasi Malaysia-Vietnam
vi. Pelaksanaan Bengkel Puncak Kuasa Hidrografi
vii. Perbarisan Tamat Latihan Perajurit Muda Pengambilan 223/22
viii. *Sub-Committee On Undersea Feature Names (SCUFN)*
- 53 With Flying Colours**
i. Sekalung Tahniah LT Ts Chan Jun Kwan TLDM
ii. Lt Kdr Norhayati TLDM ke Jinhae
- 55 Santai**
Istilah Tentera Laut



Tahun 2022 telah melabuhkan tirainya dan kini kita telah melangkah ke tahun baharu 2023. Kesempatan ini juga PUSMAS TLDM ingin mengucapkan Selamat Tahun Baru buat sekalian warga *the Navy People* dan pembaca setia Majalah Samudera.

Pelbagai kisah dan dugaan yang berjaya kita harungi bersama dengan selamat dan jayanya. Kejayaan yang dicapai sepanjang tahun 2022 ini adalah hasil daripada pengorbanan serta dedikasi tinggi yang dipamerkan oleh segenap lapisan warga TLDM. Syabas dan tahniah diucapkan.

Sepanjang tahun 2022, TLDM telah meletakkan sepenuh usaha dalam memastikan aset armada dan kompetensi *the Navy People* dalam kesiagaan tertinggi. Ini bagi memastikan tanggungjawab memelihara perairan negara dapat digalas dengan baik walaupun terkesan dengan kekurangan dan keusangan aset-aset sedia ada.

Kita telah menyaksikan kemasukan beberapa aset ketenteraan di dalam inventori TLDM bagi tahun 2022. Perolehan aset-aset ini dibuat secara tersusun dan berperingkat bagi mengoptimumkan peruntukan kewangan yang terhad yang diterima saban tahun. Tidak dinafikan bahawa keadaan ini akan menjadi dilema buat TLDM namun keyakinan, kekangan ini dapat diharungi dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, marilah kita bersama-sama berdiri teguh dengan penuh keikhlasan dan memperbaharui tekad dalam memastikan TLDM terus cemerlang dan mendapat kepercayaan semua pihak. Marilah kita juga bersama-sama memanjatkan doa agar tahun 2023 ini menjadi tahun yang lebih baik dan membawa kejayaan yang berterusan kepada kita semua. **S**

Selamat menyambut 2023.

#ArmadaSiagaKedaulatanTerpelihara

Sedia Berkorban!

PENAUNG/PENASIHAT

Laksdya Datuk Abdul Rahman bin Hj Ayub

KETUA EDITOR

Kept Ivan Mario Andrew TLDM

EDITORIAL

Kdr Azahar bin Ngah Ahmad TLDM

Lt Kdr Mohd Abid bin Mohd Surid TLDM

Lt Kdr Siti Norhajar binti Megat Ahmad Roslan TLDM

PW I KOM (PE) Nor Hasmin bin Hashim

BM PNK Ridzuan bin Saleh

LK PNK Muhammad Afifi bin Marzalan

REKA BENTUK

Arif Corporation Sdn. Bhd.

ALAMAT

Sidang Redaksi Majalah Samudera

PUSMAS TLDM

(RMN Sea Power Centre)

Jalan Sultan Yahya Petra

54100 KUALA LUMPUR

Tel: 03-4016 0138

E-mel : majalahsamuderatldm21@gmail.com



Majalah Samudera diterbitkan tiga kali setahun dan diedarkan secara **PERCUMA**. Majalah Samudera mengalu-alukan sumbangan rencana, berita, gambar, cerpen, puisi dan seumpamanya yang berorientasikan 'Wadah Informasi *the Navy People*'



THE MFDM GROUP OF COMPANIES IS A MULTI-SECTOR SERVICE PROVIDER SPECIALISING IN THE MAINTENANCE, REPAIR & OVERHAUL OF DIESEL & GAS ENGINES, CUSTOMISED GENERATOR PACKAGING, REMANUFACTURING, ASSET MANAGEMENT, SUPPLY OF DIESEL & GAS ENGINES AND PRODUCT CODIFICATION.

WE HAVE THE EXPERIENCE AND EXPERTISE TO PROVIDE SERVICES PAR EXCELLENCE.

EXPERIENCE • EXPERTISE • EXCELLENCE

www.mfdm.com.my



Bajet Pertahanan Tunggak Utama Pemerkasaan Armada TLDM

OLEH Lt Kdr Siti Norhajar binti Megat Ahmad Roslan TLDM

Kepentingan negara pada masa ini dan hadapan amat dipengaruhi dengan persekitaran keselamatan yang tidak menentu dan bersifat *Volatility, Uncertainty, Complexity* dan *Ambiguity* (VUCA). Situasi keselamatan yang sentiasa berubah dalam masa singkat serta sukar diramal seperti berlaku di beberapa negara lain ini menuntut Tentera Laut Diraja Malaysia (TLDM) untuk memberi tindak balas sewajarnya bagi mengatasi ancaman tersebut.

Demi memastikan TLDM dapat terus berfungsi sebagai sebuah angkatan laut yang berupaya memelihara kepentingan maritim negara dengan efektif, TLDM perlu menyediakan Armada yang lebih kredibel dan versatil menjelang tahun 2030. Pucuk pimpinan TLDM telah menekankan empat teras utama yang menjadi halatuju TLDM untuk Armada memiliki keupayaan yang mantap bagi menghadapi sebarang konflik yang bakal dihadapi oleh negara. Empat teras yang telah digariskan ialah:

Menjurus kepada teras pertama iaitu **Memberi Keutamaan kepada Kesiagaan Armada TLDM**, membuktikan bahawa TLDM mengutamakan dan memandang serius terhadap pengoperasian aset TLDM. Ianya turut merangkumi penyelenggaraan aset yang telah melangkaui tempoh jangka hayat. Ini bermakna pengurusan aset usang juga menjadi perkara penting bagi memastikan aset TLDM terus berdaya tahan atau *sustainable* yang berkemampuan untuk memenuhi keperluan operasi.

- a. Memberi keutamaan kepada kesiagaan Armada TLDM.
- b. Meneruskan Pelan Transformasi TLDM 15to5 yang diubahsuai.
- c. Memperkasakan integrasi dan sokongan kepada aspek kebersamaan termasuk konsep '*Whole of Government, Whole of Society*' (WOGOS).
- d. Meneruskan penyediaan modal insan terbaik untuk memenuhi keperluan masa hadapan.



Aset TLDM

Walau bagaimanapun, Panglima Tentera Laut Ke-17, Laksamana Tan Sri Mohd Reza bin Mohd Sany telah menyuarakan kerisauan terhadap cabaran mengoperasikan aset usang dan keperluan bajet pertahanan untuk menyokong pengoperasian TLDM. Salah satu kenyataan yang telah disuarakan adalah berkaitan dengan kekangan bajet pertahanan yang bukan sahaja menjejaskan kesiagaan serta kemampuannya, malah secara tidak langsung merisikokan keselamatan warga TLDM itu sendiri ketika melaksanakan penugasan yang diamanahkan.

TLDM telah berusaha untuk mempertingkatkan kesiagaan Armada dengan membuat perancangan jangka masa panjang dan memerlukan peruntukan yang mencukupi.

Pembangunan keupayaan ketenteraan tidak boleh diperolehi dalam masa singkat atau dibeli di pasaran terbuka. Untuk meningkatkan semula tahap kesiapsiagaan ketenteraan ke tahap lebih tinggi akan memakan masa lama kerana peralatan ketenteraan adalah unik dan mengambil masa yang lama untuk dibina dan dibangunkan.

Program Pemanjangan Jangka Hayat Aset

Sekiranya mempunyai pilihan, sudah tentu TLDM mengutamakan perolehan aset baharu berbanding meneruskan program penyelenggaraan aset usang. Namun, berdasarkan kekangan terhadap kewangan negara dan peruntukan bajet pertahanan, TLDM tiada pilihan dan harus memanjangkan kitaran jangka hayat aset sedia ada. Aset-aset Armada TLDM kebanyakannya berusia lebih daripada 30 tahun dan jauh ketinggalan berbanding aset yang digunakan oleh negara lain terutamanya di dalam dimensi peperangan.

Justeru, TLDM telah sedaya upaya melaksanakan beberapa inisiatif penyelenggaraan bagi memanjangkan jangka hayat kapal TLDM seperti berikut:

- Program *Repowering* yang melibatkan penggantian sistem kuasa gerak dan sistem janakuasa baharu yang lebih efektif berbanding penyelenggaraan sistem sedia ada.
- Pelaksanaan *Obsolescence Programme* yang melibatkan penukaran terhadap peralatan yang telah usang seperti *re-hull* dan penukaran sepenuhnya sistem kuasagerak, kuasa elektrik serta sistem yang bersangkutan.
- Pembangunan semula *Combat Management System* secara *independent*.


Hasil inisiatif program-program ini bukan sahaja membolehkan sebahagian aset di Armada TLDM diberi nafas baharu dengan peningkatan keupayaan beroperasi, malah menjadi inisiatif berkesan dalam menyokong langkah penjimatan sumber kewangan negara buat ketika ini.

Namun begitu, akan tiba masanya apabila program penyelenggaraan atau pemanjangan aset usang tidak lagi relevan terhadap sesebuah kapal dan perolehan aset baharu perlu diutamakan. Pada ketika ini, keperluan meningkatkan bajet pertahanan adalah amat kritikal untuk mampu berdaya saing dengan kemampuan aset negara lain demi memastikan keselamatan dan kedaulatan negara terjamin.



Pelaksanaan Program *Repowering* di KD JERONG

Harapan TLDM

Peruntukan untuk pertahanan negara adalah diperlukan agar selaras dengan lanskap keselamatan negara. Dengan peningkatan bajet pertahanan juga membolehkan perancangan program-program pembaikan dan perolehan aset dapat dilaksanakan sebaiknya. Ini pasti akan membolehkan TLDM lebih mampu melaksanakan tanggungjawab untuk mempertahankan perairan negara dengan cekap dan selamat. TLDM Siaga, Warga Sejahtera! 

THE ROLE OF NATIONAL MARITIME SINGLE POINT OF CONTACT IN DEVELOPING RESILIENCE AGAINST MARITIME CRIME SYNDICATES

BY Dr. Tharishini Krishnan

Senior Lecturer and Research Fellow at Centre for Defence and International Security Studies (CDISS), National Defence University Malaysia

Malaysia is a country that is blessed with a strategic location between the east and the west of international trading routes. The country has also long benefitted from an abundance of natural resources. As such, Malaysia has prospered economically and has become an enduring maritime nation. However, as much as these maritime attributes contribute positively to the country, it is fair to argue that the same maritime attributes also naturally invite various maritime crimes to Malaysian waters. Maritime crimes can be generally categorised into smuggling, trafficking, fishery crimes and piracy, armed robbery and kidnapping for ransom - all of which are not unprecedented in Malaysia. Authorities spend a fortune on security, losing billions in revenue and resources, while organised crime rakes in trillions every year. Some pressing issues Malaysian authorities face are seaborne immigration, smuggling and trafficking via the Andaman Sea. Kidnapping for ransom by separatist and terrorist groups and piracy in the Sulu Sea is also increasing. In the South China Sea, illegal, unreported and unregulated fishing is also carried out.

These threats have raised concern, making it imperative for the government to respond acutely. In this view, it is comprehended that a National Maritime Single Point of Contact (NMSPOC) would help to develop the country's resilience against maritime crimes. This NMSPOC will be a centralised

mechanism that serves the needs of all related maritime enforcement agencies in addressing maritime organised crime syndicates. The reason for establishing NMSPOC is understood from the fact that organised crime surpasses the land-sea nexus and thrives across borders. Hence the role of the coast guard alone cannot address the problem by itself and requires another setup to address this issue with the involvement of other crucial maritime-related agencies. It is also driven by the fact that it could better tackle the nature of organised crime through information-led operations – one that could only be achieved through inter-agency cooperation. In other words, establishing NMSPOC would detect, disrupt and deter maritime crimes coming into the country through a hub for sharing, depositing and interpreting information. This resource concentration would help create more vital maritime domain awareness and mitigate any form of maritime crime.



Sea trade is the primary source of the country's economic development.



The reason for establishing NMSPOC is understood from the fact that organised crime surpasses the land-sea nexus and thrives across borders



Policymakers understand the importance of NMSPOC in the country, and in 2017, a proposal was made to establish a Malaysia Maritime Sovereignty and Security Operating Centre. In 2018, the first national workshop on Single Point of Contact (SPAC) was held, and in 2020, there were further discussions in Penang – all these meetings were headed by the National Security Council (NSC). The eighteen agencies involved agreed that working with other agencies could develop an environment promoting sharing of knowledge, expertise and intelligence.



The influx of foreign immigrants and illegal fishing cause many social problems in the country.

The significance of a SPOC in Malaysia can also be observed in many Association of Southeast Asia Nations (ASEAN) members which launched similar efforts to address issues regarding organised crime syndicates in their respective countries. In Indonesia, the Indonesia Maritime Security Agency is mandated to coordinate law enforcement agencies at sea. In the Philippines, the National Coast Watch Centre was inaugurated in 2015 with the support of Australia and the United States. The Singapore government set up the maritime security task force (MSTF)/Maritime Security Command led by the Republic of Singapore Navy (RSN) in 2009 while in 2010 Brunei formed its National Maritime Coordination Centre. Cambodia created the National Committee on Maritime Security also in 2009 and Vietnam has the Maritime Security Information Centre. All these efforts show that ASEAN members are aware that no single agency can address organised crime, but rather, it must be addressed collectively through interagency cooperation.



National assets that must be defended.

The development of the NMSPOC can contribute significantly to Malaysia's maritime crime challenges. Regionally, the NMSPOC can elevate Malaysia's position as a significant watchdog between the Indian and Pacific oceans. Its geographical proximity can also make Malaysia a one-stop centre with information for interagency cooperation with the rest of the Southeast Asia countries. To this end, there is a need for policymakers to implement an NMSPOC in the country. **S**

Malaysia is a country that is blessed with a strategic location between the east and the west of international trading routes



EKSES AIS KERISMAS 2022 PERKUKUH KEDAULATAN PERAIRAN MALAYSIA TIMUR

OLEH Laksma Dr. Najhan bin Md Said
FOTO Bahagian Komunikasi Strategik, MPA Timur

Berdebar dan sentiasa berkeringat. Inilah gambaran perasaan yang tepat yang membelenggu setiap warga *The Navy People* apabila masa yang ditunggu semakin hampir menyertai Eksesais KERISMAS. Tidak hanya mencetus kegusaran kepada setiap pegawai TLDM, malahan adrenalin setiap anggota kapal turut meningkat tatkala eksesais ini mula membuka tirai. Bagi setiap individu yang pernah menyertai eksesais tahunan ini pastinya teruja untuk berkongsi cerita tentang pengalaman yang dilalui. Ini kerana eksesais mega ini sangat-sangat menuntut komitmen *the Navy People* yang menyertainya untuk bersiap sedia sebilang masa. Malahan ada juga yang tidak lagi dapat membezakan siang dan malam akibat pengisian evolusi yang gencer.

Eks KERISMAS adalah eksesais tahunan TLDM berskala besar yang menggabungkan aset-aset daripada Armada Barat dan Armada Timur. Ia menjadi acara kemuncak kepada keseluruhan eksesais dan latihan berkala yang dilaksanakan oleh kedua-dua Armada TLDM. Objektif utama eksesais ini adalah untuk mengukur kesiagaan dan keupayaan aset-aset TLDM serta menguji kecekapan warga TLDM dalam mengendalikan aset-aset itu sendiri. Bagi tahun 2022 ini, Armada Timur telah menjadi kawasan pelaksanaan eksesais. Mulai 29 September hingga 23 Oktober 2022, peserta-peserta eksesais telah mula berkampung di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu. Latihan Fasa di Laut yang berlangsung di perairan Laut China Selatan turut mengorek titik tenang bagi barisan kepimpinan di kapal kerana slot *Chief of Navy Inspection (CINSPEC)*, iaitu siri penilaian dan pemeriksaan kesiagaan oleh Panglima Tentera Laut, turut dilaksanakan ke atas kapal-kapal TLDM. Antara aspek yang diperhalusi dalam penilaian adalah



Pegawai dan anggota yang terlibat di dalam Eksesais KERISMAS

keupayaan ketahanan atau *sustainability* elemen *Platform, People and Process*. Sepanjang eksesais dan CINSPEC, peserta eksesais terutamanya warga kapal seperti kebiasaan telah tampil terbaik dan mengikut standard piawaian yang ditetapkan oleh TLDM.

Mengimbu kembali sejarah pelaksanaan eksesais ini, ia telah berubah mengikut peredaran masa dan kemampuan ekonomi negara. Setelah dianjurkan semula pada 2014, eksesais ini terus diberi pendekatan berbeza di mana bermula tahun 2015 sehingga 2018, ia telah dikenali sebagai Eksesais ANGSA yakni gabungan Eks KERISMAS dan Eks ANGKASA RAYA yang melibatkan aset-aset TLDM dan TUDM. Penggabungan ini bertujuan menjimatkan kos latihan selain turut meningkatkan efisiensi dalam penggunaan aset kedua angkatan pertahanan. Namun begitu pada tahun 2019, berdepan dengan masalah keusangan aset, Panglima Tentera Laut telah mengarahkan untuk Eks KERISMAS dan CINSPEC dilaksanakan secara intra TLDM dalam usaha mengukur kesiagaan TLDM sendiri pada tahun pertama pemerintahan beliau. Kesenambungan itu,

Eks KERISMAS dan CINSPEC 2019 telah berjaya dilaksanakan walaupun hanya dengan penglibatan 11 buah kapal TLDM di sekitar Perairan Pulau Tioman, Pahang.

Cabaran besar TLDM pada ketika itu adalah bagaimana untuk mengoptimumkan aset-aset yang terlalu berusia yang seyogianya ditamatkan tauliah kerana telah melepasi tempoh perkhidmatan dan senggaraan. Untuk rekod, sehingga kini, dianggarkan hampir 75% jentera utama kapal-kapal TLDM telah melepasi tempoh penggunaan dan senggaraan selamat. Berikutan hasil penemuan dan penilaian daripada Eks KERISMAS dan CINSPEC 2019, keutamaan *To Float and To Move* telah diterapkan oleh Pengurusan Tertinggi TLDM bersesuaian dengan jumlah peruntukan perbelanjaan pembangunan dan pengurusan yang diterima oleh TLDM daripada Kerajaan. Tujuan utama konsep ini adalah untuk menyediakan aset TLDM yang mampu menggalas tugas operasi secara optimum. Dalam masa yang sama, isu kompetensi warga kapal TLDM turut diberikan penekanan oleh Pengurusan Tertinggi TLDM setelah hasil penilaian jelas menunjukkan kompetensi warga juga pada tahap kritikal setelah banyak platform tidak mampu beroperasi pada tahap yang optimum.

Pelbagai usaha dalaman sedang dilaksanakan bagi mencapai aspirasi Pengurusan Tertinggi TLDM antaranya pelaksanaan program *repowering* kapal-kapal pembinasa laju dan kapal ronda yang melibatkan hampir keseluruhan sistem kuasa gerak kapal ditukar baharu, melaksanakan *proof of concept* sistem *combat management system* yang dibangunkan di dalam negara, perolehan aset-aset baharu seperti *Littoral Mission Ship (LMS)*, *Fast Interceptor Craft*, Helikopter Operasi Maritim AW139 dan *Unmanned Aerial System ScanEagle*. Manakala bagi meningkatkan kompetensi warga kapal TLDM, beberapa ekksesais berskala kecil menjadi rutin mingguan, bulanan dan suku tahun oleh Armada Barat dan Timur seperti *Thursday War*, *Pangkor War*, *Borneo War* dan *Operational Sea Training Exercise (West/East)*. Penilaian kompetensi warga kapal juga dilaksanakan dengan sistematik menggunakan kaedah penilaian kad skor bagi setiap kapal bagi memantau kemajuan dan kecekapan warga kapal.

Justeru, Eks KERISMAS 27/2022 dan CINSPEC 2022 turut menjadi medan bagi Pengurusan Tertinggi TLDM melihat di tahap manakah Armada TLDM berada sekarang. Dalam masa yang sama, ekksesais ini telah menjadi saksi sama ada aspirasi yang digariskan iaitu *To Float and To Move* berjaya dicapai atau sebaliknya. Bagi ekksesais kali ini juga, 23 buah kapal, sebuah kapal selam serta penglibatan hampir 2073 anggota termasuklah elemen Pasukan Khas Laut terlibat secara langsung. Kendati pun TLDM dihimpit dengan isu

kapal yang kian keusangan dan menua ini, TLDM terus menyandar impian dan harapan kepada kepimpinan Kerajaan Malaysia dalam merealisasikan perolehan aset-aset baharu bagi memperkasa peranan TLDM. Dengan sokongan serta perhatian yang diberikan terutamanya oleh Kementerian Pertahanan dan Kementerian Kewangan kepada TLDM, pastinya inisiatif pertahanan negara ini tidak hanya menjadi angan-angan Mat Jenin.

Jurang keupayaan peperangan TLDM yang kurang setaraf berbanding angkatan negara serantau pasti dapat diubah dengan jaminan Kerajaan bahawa program *Littoral Combat Ship (LCS)* akan diteruskan dan hasrat TLDM agar program perolehan Kapal Misi Pesisir (LMS) Edisi Kedua dapat dinyatakan dalam masa terdekat. Dengan penambahbaikan ke atas sistem persenjataan dan penderia terbaharu, LMS Edisi Kedua dijangka lebih tangkas dan berkeupayaan berbanding LMS sedia ada. Di samping itu juga, pembangunan Markas Wilayah Laut 4 di Bintulu perlu disejajarkan mengambil kira keperluan operasi dan geostrategik serta menjamin kedaulatan Zon Maritim Malaysia ketika ini.



Bersiap menghadapi ancaman musuh

Sekali pun fasa yang dilalui sepanjang ekksesais ini bukanlah semanisnya gula, namun segala pahit jerih yang bakal dirasai pastinya akan memberi suatu kepuasan buat warga *the Navy People* yang sememangnya dahaga dalam mempamerkan semangat luhur dan sifat SEDIA BERKORBAN. Dengan kehadiran angkatan laut Malaysia di perairan Laut China Selatan sepanjang Eks KERISMAS 27/2022 ini pastinya telah dapat memberi impak positif serta memberi keyakinan kepada komuniti maritim bahawa TLDM sentiasa komited dan bersemangat dalam memelihara kedaulatan wilayah maritim Malaysia. S





SEAEX THAMAL

PERKASA KESELAMATAN MARITIM DI LAUT CHINA SELATAN

OLEH Bahagian Komunikasi Strategik WAWILLA 1

Eksesais bilateral Sea Exercise Thailand-Malaysia (SEAEX THAMAL) Siri 66/22 telah dilaksanakan di perairan Laut China Selatan dari 22 hingga 26 Ogos 2022. Aset Malaysia yang terlibat adalah KD HANDALAN, KD GEMPITA, KM BAGAHAK (APMM) dan PA 6 (PPM PDRM) manakala aset-aset Thailand melibatkan HTMS KLONG-YAI, PGM 991 dan PGM 114.

Eksesais bermula dengan Fasa Pelabuhan di 2nd Naval Area Command (2nd NAC) Songkhla, Thailand pada 22 Ogos 2022. Manakala Fasa Laut dilaksanakan di perairan Laut China Selatan pada 24 Ogos 2022. Majlis penutup telah disempurnakan oleh Laksamana Muda Dato' Zulhelmy bin Ithnain dan disaksikan oleh Chief of Staff 2nd Naval Area Command TLDT, Rear Admiral Thawatchai Pimmuang di Markas Wilayah Laut 1, Pangkalan TLDM Kuantan pada 26 Ogos 2022.



Komitmen jitu dari kedua-dua negara bagi menjayakan ekksesais

Kejayaan pelaksanaan ekksesais ini membuktikan kerjasama dan komitmen yang jitu bagi memelihara kepentingan dan khazanah maritim di perairan wilayah disamping memupuk persefahaman dan keboleheperasian bersama di antara angkatan maritim kedua-dua negara. **S**

Evolusi Heaving Line Transfer






EKSESAIS MALPAK

PERKUKUH KERJASAMA PERTAHANAN TLDM DAN TLP

OLEH Bahagian Komunikasi Strategik MPA Barat

TLDM terus memperkukuhkan kerjasama pertahanan bersama Tentera Laut Pakistan (TLP) melalui pelaksanaan Ekseesai Malaysia-Pakistan (MALPAK) Siri 4/22. Fasa Pelabuhan dan Fasa Laut ekseesai bilateral dwitahunan ini telah dilaksanakan di sekitar perairan Selat Melaka dari 2 hingga 5 Ogos 2022. Majlis pembukaan ekseesai telah dirasmikan oleh Timbalan Panglima Armada Barat, disusuli dengan fasa Pelabuhan yang dimulakan dengan pelaksanaan *Table Top Exercise* (TTX) di PUSTAKMAR dan diikuti dengan interaksi bilateral. Manakala bagi Fasa Laut, KD JEBAT dan PNS TAIMUR telah melaksanakan beberapa siri evolusi peperangan *Asimetrik* dan konvensional yang turut disertai oleh *Fast Combat Boat* dan pesawat Fennec TLDM. 



Kru TLDM dan TLP berganding bahu menjayakan misi ekseesai



Majlis perasmian Ekseesai MALPAK 4/22

Kelibat FCB mengatur serangan dalam ekseesai



KD JEBAT dan PNS TAIMUR



EKSESAIS SEACAT 22 ERATKAN KERJASAMA SERANTAU

OLEH Bahagian Komunikasi Strategik MPA Barat

South East Asia Cooperation and Training 2022 (SEACAT 22) merupakan eksekais multilateral yang melibatkan aset-aset dari tentera laut dan agensi keselamatan maritim dari Malaysia, Thailand, Indonesia, Brunei dan Filipina. Eksekais ini yang diterajui oleh Tentera Laut Amerika Syarikat telah dilaksanakan di sekitar perairan Selat Melaka dari 16 sehingga 26 Ogos 2022.

Eksekais kali ini berkonsepkan *Field Training Exercise* (FTX) dilaksanakan dalam dua fasa. Fasa pelabuan telah dilaksanakan di Changi Naval Base, Singapura melibatkan sesi persidangan di kalangan *Subject Matter Expert* (SME) dalam bentuk seminar *Maritime Domain Awareness, Bengkel Visit, Board, Search and Seizure* (VBSS) dan Bengkel *Unmanned Aircraft System* (UAS).

Manakala fasa laut, KD LAKSAMANA TUN ABDUL JAMIL (KD TAJ) telah ditugaskan melaksanakan VBSS ke atas *Vessel of Interest* (VOI) iaitu MV SUNNY QUEEN yang disyaki melaksanakan penyeludupan dadah dan kegiatan jenayah rentas sempadan di perairan Malaysia.

Dalam eksekais ini, maklumat kegiatan jenayah telah disalurkan kepada Pusat Operasi Armada Barat melalui Sistem *Sea Vision*. Berpandukan maklumat yang diterima, KD TAJ telah berjaya mengesan lokasi VOI dan melaksanakan penggeledahan yang turut dibantu oleh staf *US Coast Guard* yang bertindak sebagai *Sea Rider* di atas kapal tangki tersebut.

Eksekais ini bertujuan meningkatkan tahap *interoperability* antara negara dan agensi keselamatan maritim yang terlibat di samping sebagai instrumen untuk menguji dan membuktikan kesiagaan dan ketersediaan aset maritim negara dalam menjaga keselamatan perairan Zon Maritim Malaysia. **S**



Perkongsian teknik VBSS oleh *US Coast Guard*

OSTEX EAST 2/2022 PLATFORM UJI KESIAGAAN ARMADA TIMUR

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM, Pegawai Staf Penerbitan MPA Timur

FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

Operational Sea Training Exercise East (OSTEX EAST) Siri 2/2022 merupakan eksekais tahunan yang telah menjadi platform utama MPA Timur menguji kecekapan *the Navy People* dan kesiagaan aset-aset di Armada Timur. Eksekais ini telah dirasmikan oleh Panglima Wilayah Laut 2, Laksamana Muda Sazalee bin Shoib di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu dan aktiviti latihan berlangsung pada 23 Ogos sehingga 1 September 2022.



Latihan penembakan sasaran permukaan

KD SELANGOR, KD PERAK, KD KELANTAN, KD SUNDANG, KD BADIK, KD RENCONG, KD GANAS, KD BAUNG, KD TODAK dan KD JERONG telah terlibat dalam eksekais kali ini. Kapal-kapal ini telah belayar dari TPKK merentasi Laut China Selatan menuju ke Laut Sulu sebelum berakhir di Markas Wilayah Laut 2, Sandakan. Pelayaran selama lima hari dalam Fasa Laut padat dipenuhi dengan latihan ilmu kelautan, manuvra, peperangan permukaan, penembakan dan aktiviti penerbangan. Buat julung kalinya, penglibatan Helikopter Operasi Maritim (HOM) dilihat mampu meningkatkan lagi keupayaan aset udara TLDM di Armada Timur. Tidak ketinggalan, *Unmanned Aerial System ScanEagle* dari Skuadron 601 juga telah turut serta sepanjang eksekais ini dijalankan.

Panglima Armada Timur, Laksamana Madya Datuk Sabri bin Zali dalam ucapan penutup eksekais menyatakan bahawa melalui platform latihan sebegini, TLDM dapat memastikan aset Armada Timur yang merangkumi ketiga-tiga elemen *People, Platform* dan *Process* diuji pada tahap tertinggi. YBhg Datuk juga menekankan kompetensi *the Navy People*, kesiagaan kapal di Armada Timur dan protokol operasi serta logistik perlu ditambahbaik untuk kekal relevan dan efisien. Beliau turut berharap agar kesemua warga terus menerapkan sifat positif dan terus berusaha untuk *do the best and correctly at all times* dan bukannya bertahan untuk suatu eksekais sahaja. **S**

REPOWERING

KD LAKSAMANA MUHAMMAD AMIN

OLEH Laksamana Muda Dato' Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung

KD LAKSAMANA MUHAMMAD AMIN adalah salah satu kapal dari Skuadron Korvet Ke-24 yang kini sedang menjalani pasang pulih (refit) menggunakan konsep repowering dan "re-hull".

Repowering adalah skop perkhidmatan selenggaraan melibatkan penggantian kesemua jentera utama, kotak gear, *shafting*, *propeller* dan set janakuasa termasuk switchboard serta kabel berkaitan. Manakala bagi konsep "re-hull", blok *hull* yang baharu dibina dan sebahagian peralatan yang terdapat di badan kapal yang lama dibawa keluar, dirombak pulih dan dipasang dengan *hull* baharu tanpa mengubah sepenuhnya reka bentuk asal.

Pendekatan *repowering* dan "re-hull" ini telah mendapat perhatian berbagai Agensi Kerajaan yang lain kerana

pelaksanaannya adalah lebih cepat, ekonomik dan memberi *Return on Investment* (ROI) yang baik kepada perkhidmatan. Pendekatan ini juga telah mendapat perhatian dan pujian juruaudit yang melaksanakan pemeriksaan.

Hasil inisiatif *repowering* dan "re-hull" ini bakal membolehkan KD LAKSAMANA MUHAMMAD AMIN diberi nafas baharu dengan peningkatan keupayaan beroperasi, jangka hayat lebih panjang, *supportability* yang lebih baik dan memberi ROI yang tinggi kepada TLDM. Lebih membanggakan, kesemua aktiviti reka bentuk, pembinaan dan selenggaraan dilaksanakan sepenuhnya oleh anak tempatan yang mana dengan tidak secara langsung mendukung industri pertahanan negara. Sebelum ini pendekatan *repowering* dan "re-hull" boleh dianggap mustahil untuk direalisasikan. **S**



Future of RMN: From the Perspective of Operations Research.

OLEH Lt Kdr Ts. Nanthakumar Karupiah PSSTLDM
Life Member of Management Science / Operations Research Society Malaysia.
nanthakumar_k@hotmail.com

The inception of radar during World War II (WW2) paved the beginning way for Operations Research (OR). The radar has been widely used by both the civilian and military establishments since then. The term OR is ascribed to A. P. Rowe who instituted a team of scientists to “operational examines” the communication framework and the control room at a British radar station. The introduction of OR was mainly on the improvement of radar safeguard frameworks for the Royal Air Force during the said war. This approach has also rapidly spread to different parts of military establishment especially the Royal Navy in enhancing its capabilities to defeat enemy’s capability during WW2.

“The key attributes of the fleet capability are based on readiness and weapon system performance”

Transforming data into insights has been the core of military OR practitioners for decades. Currently many navies and its establishments around the globe are using OR in readiness of battles especially in the area of enhancing the execution and coordination of the armada. Besides battle readiness, the OR strategies are applied to examine on the past and the future maritime strategies in co-relation with both operating and capital expenditures of the naval forces. OR has notably helped many armadas to stay relevant due to the changes in geopolitical environment.

In 2017, The Economist published an often-quoted article stating that the world’s most valuable resource is no longer oil, but data, better known as information is wealth. The rise of data analytics (a sub vertical of OR) has been not only central to the digital transformation of many industries and governments, but is now ubiquitous in daily life. Operations research

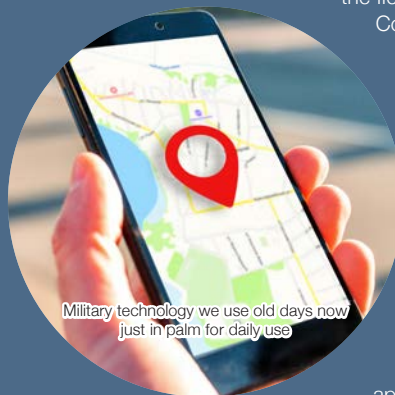
experts are likely the most mystified by the advent of data analytics, which has enhanced decision-making and efficiency in practically every element of military operations, frequently through data analysis.

In recent years, various defence assets have been acquired under numerous transformation programmes within the RMN. These assets that are, designed in the digital age, able to collect meaningful data and exchange them with the fleet operations command for potential decision making using operations research approach. Data driven analytical based decision making is pinnacle in most of successful originations as this initiative is largely driven by data scientists. This is an opportunity that is presented to RMN to navigate its future towards being a credible navy.

RMN should shift its focus on identifying, achieving, and maintaining vital capabilities as cost-effective given the region’s quick geopolitical shifts and the nation’s anticipated financial status following the Covid-19 epidemic.

The key attributes of the fleet capability are based on readiness and weapon system performance. In assuring the fleet confidence, sound decision making are through analysis and data management, making sure the fleet is truly fit for purpose. Operational Commanders could prepare better plans and execute activities to achieve seaworthiness. Major frameworks, policies and strategies should be crafted in a more thoughtful and disciplined manner.

While military judgement based on experience is an important aspect of all of these decisions, there are many unknown threats Malaysia may face in the future. In addressing to these unknown threats, RMN requires innovative thinking with an appreciation of adopting scientific method (OR) to stay focus in their core business. As oppose to the business organisations that uses OR techniques for the purpose of increasing their profit, the RMN’s objectives are driven towards the readiness of its fleet while managing cost on an effective manner.



Military technology we use old days now just in palm for daily use



Radar technologies before WW2



Research and Development makes the defence system easier

The benefit of adopting the OR approach doesn't end with the decision to procure new systems. Currently, all modern military systems and procedures are substantially digitised, producing and consuming massive volumes of data in the course of their operations. With the introduction of OR, this data can be used to provide fresh insights into maintenance needs, energy efficiency, and operational condition, as well as potential to reduce fleet operating costs and increase availability.

According to Theodore von Kármán (1881–1963), “Scientific results cannot be used efficiently by soldiers who have no understanding of them, and scientists cannot produce results useful for warfare without an understanding of the operations.” Hence, with the assistance of skilled practitioners, especially those who understand its core business adopting the OR techniques will facilitate leadership in examining wide range of possibilities in future military systems investments.

should be identified, coordinated, and maintained with enough commonality, to allow data to be safely shared across the organisation. A strong body of analytical evidence should be demanded to support acquisition decisions.



Continuous training and skills to strengthen work force

In this roadmap, training and education should also be included to strengthen the workforce. This is to ensure that personnel are both mathematically skilled and clearly understand the needs and operations requirement, a feat which will take time to achieve.

In the meantime, the organization could rely on contracted analytic support and on advanced OR education provided through government to government (G2G) or business to government (B2G) initiatives. Nevertheless, over the long term, military OR must become a core sovereign competency within our navy and part of its culture. **S**

To capitalise on this opportunity, there is a need to develop a contemporary OR roadmap. Appreciation towards data is a vital requirement in the roadmap as it

MEMBELAH OMBAK, MENGHADAPI CABARAN: PENGURUSAN ASET STRATEGIK SEBAGAI PELANTAR TENTERA LAUT BERKEUPAYAAN TINGGI

OLEH Nazery Khalid

Landskap keselamatan dan pertahanan semakin berubah sejajar dengan arus perubahan pesat dalam pelbagai aspek yang mempengaruhi sektor ini dan mencorakkan strategi serta pendekatan para pengamalnya. Ini termasuklah faktor-faktor alam sekitar, ekonomi, geopolitik, perundangan, perhubungan antarabangsa, sosial, teknologi dan pembangunan sumber manusia.

Dalam konteks suasana yang dipanggil VUCA (*Vulnerability, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) tentera laut haruslah bergerak seiring dengan perubahan dan perkembangan pantas dalam ruang lingkup operasinya untuk kekal berdaya saing, kompetitif, siapsiaga dan berupaya menghadapi apa jua cabaran di lautan termasuklah ancaman bukan konvensional yang datang dari *non-state actors*.

Sudah menjadi pengetahuan umum dan 'rahsia terbuka' yang TLDM beroperasi dengan aset yang semakin dimamah usia, terutamanya kapal-kapal permukaan. Ada antaranya yang mencecah hampir 40 tahun dan jauh lebih berumur dari anak-anak kapal yang mengendalikannya.

Ada pelbagai kesan negatif yang timbul akibat penggunaan berterusan aset usang oleh sesebuah tentera laut. Antara yang paling ketara dan relevan dalam konteks armada TLDM adalah:

1. Kos pengendalian yang tinggi kerana aset yang terlalu usang memerlukan perhatian dan penyelenggaraan yang rapi. Pembuat barangan asal *original equipment manufacturing* (OEM) tidak lagi membekalkan barangan alat ganti atau mengeluarkannya dalam jumlah yang rendah, menjadikan harga meningkat tinggi. Ini boleh 'membocorkan' poket TLDM, merendahkan tahap efisiensi serta menggugat response time dan kecekapan operasinya.
2. Aset lama mudah mengalami kerosakan dan akan mengalami *downtime* yang lebih lama untuk dibaikan. Situasi berterusan sebegini akan mengundang kritikan dan persepsi negatif dari masyarakat yang semakin lantang menuntut ketelusan dan keberkesanan perbelanjaan oleh agensi-agensi kerajaan di kala ekonomi negara dan dunia berada di ambang kegawatan.

3. Keselamatan anak-anak kapal bakal terancam sekiranya kapal mengalami kerosakan/karam di lautan atau peralatan dan senjata di atas kapal tidak berfungsi ketika situasi darurat.
4. Tanpa aset yang berciri teknologi terkini, cekap dan *combat ready*, TLDM tidak berupaya untuk mengekalkan tahap keberkesanan operasi serta *responsiveness* yang tinggi. Selain itu, jurang perbezaan bagi kecanggihan aset di antara TLDM dengan tentera-tentera laut lain akan semakin jauh ketinggalan.

Kesemua ini bakal memberi kesan negatif kepada reputasi TLDM dan negara. Tanpa aset yang baik dan pengurusan rantai bekalan atau *supply chain* yang berkesan, TLDM juga tidak akan dapat berinteraksi dan berkolaborasi dengan baik dengan cabang-cabang Angkatan Tentera Malaysia (ATM) dan tentera-tentera laut dari negara lain dalam aktiviti latihan bersama, *Joint Maritime Patrols, Search and Rescue* (SAR) serta *Humanitarian Assistance and Disaster Relief* (HADR).

Pendekatan strategik dalam pengurusan aset

Dalam konteks TLDM sebagai sebuah organisasi yang bersifat aset intensive yang mempunyai kebergantungan tinggi terhadap asetnya, kebolehannya menguruskan aset secara berkesan tidak dapat ditekankan kepentingannya. Aspek ini telah muncul sebagai salah satu keperluan strategik baginya yang dimaklumkan oleh pengurusan tertinggi TLDM kepada kerajaan.

Antara bukti penekanan terhadap kepentingan pengurusan aset ialah pelancaran Program Transformasi #15to5 yang mensasarkan pengurangan kelas kapal dalam Armada TLDM bagi mencapai tahap keberkesanan operasi yang tinggi. Pembangunan semula Armada melalui penjimatan kos dan peningkatan efisien juga bertujuan memenuhi keperluan Armada yang mapan (*sustainable*) serta mentransformasikan TLDM menjadi sebuah angkatan tentera laut yang moden, cekap dan disegani. Melalui program #15to5 ini, TLDM akur akan pentingnya mengekalkan tahap kesiapsiagaan dan *combat readiness* yang tinggi walaupun berhadapan dengan cabaran fiskal dan belanjawan yang sederhana yang diperuntukkan oleh kerajaan.

Jelas yang TLDM bertanggungjawab memelihara kepentingan maritim negara serta memenuhi tuntutan *stakeholders* secara berstruktur, sejajar dengan perubahan pesat dalam pelbagai aspek ruang lingkup operasinya. TLDM dilihat akur dengan kepentingan mentransformasikan organisasi sejajar dengan landskap VUCA di mana ia beroperasi. Melalui Program #15to5, TLDM nyata mengamalkan pendekatan pengurusan aset secara strategik, bukan sekadar menguruskan aset miliknya secara konvensional.

Expectations pihak-pihak berkepentingan terhadap TLDM tidak banyak bezanya dengan yang diharapkan oleh *stakeholders* organisasi-organisasi yang berteraskan aset seperti ini. Ini termasuklah kebolehan menjalankan operasi dengan cekap, selamat dan reliable, sentiasa dikemaskinikan dengan teknologi terkini, memberikan pulangan yang munasabah kepada pelaburan atau *return on investment* (ROI) dan menjadi organisasi yang mapan (*sustainable*).

Dalam konteks realiti ekonomi masa kini di mana kerajaan semakin menekankan perbelanjaan berhemah dan *outcome-based budgeting*, TLDM terpenggil untuk membangunkan rantaian bekalan (*supply chain*) yang berdaya tahan dan fleksibel. Seperti kebanyakan organisasi yang berciri *asset intensive* dan mempunyai pelbagai jenis aset keluaran pelbagai negara, TLDM juga mengamalkan pendekatan *systems integration* dalam pengurusan asetnya bagi membolehkannya berkomunikasi dan mengatur strategi di medan perang bersama pasukan sahabat dan agensi-agensi keselamatan lain.

Perubahan dari amalan pengurusan aset dan inventori secara konvensional kepada pengurusan aset strategik amatlah dialu-alukan. Ini dilihat dalam amalan perkhidmatan proses dan penjimatan untuk meningkatkan pengurusan rantaian bekalan, penyelenggaraan dan pembaikan secara menyeluruh bagi memastikan yang asetnya diselenggarakan dengan baik, sentiasa dalam keadaan siapsiaga dan tidak menjadi beban kewangan kepadanya serta kepada kerajaan dan rakyat.

Penulis ingin mengusulkan beberapa cadangan yang berteraskan pendekatan pengurusan aset strategik yang biasa diamalkan oleh organisasi perniagaan, terutamanya yang berprestasi tinggi.

1. Menjalankan semakan menyeluruh atau *comprehensive review* secara kerap ke atas piawaian pengurusan. Hasilnya ialah senarai lengkap spesifikasi dan garis panduan pengurusan aset strategik yang boleh digunakan sebagai rujukan untuk mengenalpasti kekurangan dan kelemahan dalam aspek pengurusan aset strategik. Ini boleh membantu sesuatu organisasi memperbaiki kordinasi dan komunikasi antara segmen-segmen di dalam organisasinya serta

meningkatkan amalan *risk-based approach* dalam pengurusan aset. Pendekatan berintegrasi ini adalah kritikal untuk mencapai tahap optima pencapaian dan operasi serta meminimalkan kos penyelenggaraan aset dan risiko penggunaan aset usang.

2. Meningkatkan perhatian terhadap Sistem Pengurusan Kualiti atau *Quality Management Systems* (QMS). Umum mengetahui banyak organisasi telah dan berusaha mencapai piawaian *International Organisation for Standardisation* (ISO 9001) yang diiktiraf sedunia sebagai standards antarabangsa dalam QMS. Piawaian ini penting bukan sahaja untuk organisasi dan perkhidmatannya malah untuk menjamin kualiti aset serta memenuhi keperluan dan jangkaan pihak-pihak berkepentingannya terhadap *service delivery* yang bermutu.
3. Penekanan terhadap kesihatan dan keselamatan pekerja atau *Occupational Health and Safety* (OSH) pekerja. Umumnya anggota tentera sentiasa dalam lingkungan persekitaran penuh mencabar dan bahaya. Namun sesuatu organisasi perlu memastikan yang setiap anggotanya tidak terdedah kepada risiko berkaitan OSH. Piawaian OHSAS 18001 *Occupational Health and Safety Assessment Series* harus dijadikan sebagai rujukan untuk membina atau mengukuhkan sistem pengurusan OSHnya. Ia berguna dalam membantu organisasi *asset intensive* untuk menerapkan amalan terbaik OSH yang kukuh bagi manfaat anggotanya.
4. Pengurusan aset fizikal yang baik juga menyumbang kepada amalan pengurusan aset strategik yang berkesan. Dalam hal ini, piawaian antarabangsa seperti PAS 55 *Publicly Available Specification* yang diperkenalkan oleh *Institute of Asset Management UK* diiktiraf sebagai *gold standard* spesifikasi pengurusan aset. Ia boleh dijadikan sebagai rujukan untuk membentuk atau mengukuhkan Pelan Strategi Organisasi dan memperbaiki garis panduan serta spesifikasi untuk meningkatkan keberkesanan dan kecekapan pengurusan aset fizikal.
5. Pengurusan aset bukan fizikal juga harus diberi perhatian kerana ia juga menyumbang kepada kecekapan organisasi dan kemampuannya memenuhi objektif penubuhan dan tanggungjawabnya. Piawaian antarabangsa seperti ISO 55001 iaitu piawaian pengurusan aset yang merangkumi aset *tangible and non-tangible* merupakan kerangka sistem pengurusan aset bukan fizikal seperti rekabentuk, proses, sistem dan teknologi bagi membantu organisasi menguruskan aset secara proaktif dari peringkat perolehan hingga pelupusan (*decommissioning*).

6. Pengurusan aktiviti *outsourcing* menjadi semakin penting dengan meningkatnya amalan ini dalam perniagaan dan pengurusan organisasi. ISO 37500 merupakan piawaian antarabangsa untuk pengurusan aktiviti *outsourcing* yang boleh dijadikan rujukan berguna untuk organisasi berteraskan aset. Piawaian ini merangkumi aspek-aspek seperti proses dan *governance* dalam aktiviti *outsourcing*. Ia menyediakan asas yang kukuh untuk organisasi membina dan mengekalkan aturan *outsourcing* sepanjang tempoh kontrak dan jangka hayat pelbagai aset dan sistem yang digunakannya.
7. Sistem pengurusan berintegrasi juga penting dalam amalan menyediakan kehendak lazim sistem pengurusan sebagai kerangka integrasi. Ia diolah oleh *British Standard Institute* (BSI) dalam menyediakan garis panduan bagaimana sistem pengurusan berintegrasi boleh memasukkan ISO 9001 (Pengurusan Kualiti), ISO 14001 (Pengurusan Alam Sekitar), OHSAS 18001 (Pengurusan OHSAS), ISO/IEC-27001 (Pengurusan Keselamatan Maklumat), ISO/IEC-20000 (Pengurusan Perkhidmatan IT) dan ISO22301 (Pengurusan Kesenambungan Perniagaan). Dalam hal ini, spesifikasi *Integrated Management Systems* atau PAS 99 yang merupakan spesifikasi pengurusan sistem berintegrasi pertama di dunia boleh menyediakan rujukan berguna untuk mengamalkan pendekatan holistik yang mengurangkan konflik di antara sistem, merendahkan tahap pengulangan (*duplication*) dan meningkatkan tahap kecekapan organisasi.

Amalan sistem berintegrasi pengurusan aset boleh membantu organisasi memberikan perkhidmatan kepada para pelanggan mereka secara berkesan dan tanpa gangguan serta memastikan aset-aset utama berada dalam tahap kesiagaan yang optimum, walaupun menghadapi kekangan kewangan.

Bagi memastikan prestasi dan kualiti aset setanding dengan tentera-tentera laut ternama lain, TLDM telah membentuk strategi dan rancangan jangka panjang supaya aset, sumber manusia, proses dan aktiviti operasi dan taktikal dibangunkan selari dengan visi, misi dan strateginya. Amalan-amalan yang disenaraikan di atas boleh membantu memperkasakan pengurusan aset secara holistik dan strategik bagi mencapai hasrat membentuk *lean and mean fleet* serta menjadi TLDM yang tinggi tahap keupayaannya serta disegani kawan dan lawan.

Pendekatan praktikal

Penerapan amalan-amalan di atas memerlukan komitmen tidak berbelah bagi dari semua pihak. Dalam konteks ini, adalah wajar bagi sesuatu organisasi untuk sentiasa membuat analisa seperti SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman) dan PESTEL (Politik,

Ekonomi, Sosial, Teknologi, Alam Sekitar) untuk menilai sejauh mana keberkesanannya sebagai organisasi ketenteraan di abad ke-21 ini. Analisa sebegini juga memberi peluang untuk mengenalpasti keberkesanan tahap pengurusan aset bagi menyediakan sumber yang sepatutnya bagi memastikan aset mereka siapsiaga sebilang masa. Ia juga berguna dalam memacu dan menjadi organisasi yang lebih kreatif, inovatif serta berfikir di luar kotak bagi menghadapi pelbagai cabaran.

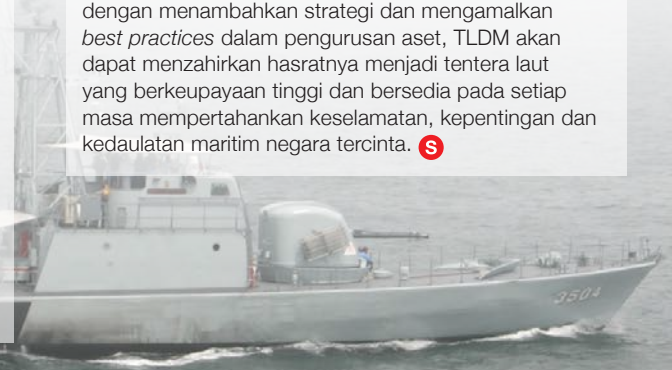
Pengurusan aset strategik tidak harus dipandang remeh dan dilihat sebagai aktiviti yang berasingan dari aktiviti pengurusan utama yang lain seperti perancangan strategi, operasi, sumber manusia dan kewangan. Pengurusan tertinggi harus menunjukkan kesungguhan dan sokongan dalam aktiviti pengurusan aset strategik serta *visibility* dalam setiap fasa pengurusan aset dan harus *hands on* dalam semua aspek pengurusan aset seperti yang tertera di dalam rajah berikut:



Ke arah menjadi tentera laut berkeupayaan tinggi

Kesimpulannya, pengurusan menyeluruh jangka hayat aset memerlukan pendekatan holistik dan inovatif yang merangkumi sumber manusia, proses dan sistem. Tiga komponen ini merupakan pelantar pengurusan aset berintegrasi yang membolehkan organisasi yang bergantung kepada aset untuk memenuhi *stakeholders expectations* dan meningkatkan tahap kesiapsiagaan dan kecekapannya.

Kepimpinan yang berwibawa dan komited adalah sangat penting untuk memacu perubahan, menerapkan amalan pengurusan aset secara berkesan serta melaksanakan program pembaikan secara berterusan. Insya Allah dengan menambahkan strategi dan mengamalkan *best practices* dalam pengurusan aset, TLDM akan dapat menzahirkan hasratnya menjadi tentera laut yang berkeupayaan tinggi dan bersedia pada setiap masa mempertahankan keselamatan, kepentingan dan kedaulatan maritim negara tercinta. **S**





A Crowning Achievement

KEPT Ir. SUKHDEV SINGH A/L KHAZAN SINGH TLDM (BERSARA)

OLEH Laksda Datuk Ir. Mohd Shaiful Adli Chung bin Abdullah

FOTO Sumber Manusia, Mk TL

Kept Ir. Sukhdev Singh a/l Khazan Singh TLDM (Bersara) adalah seorang veteran yang telah berkhidmat dari tahun 1974 sehingga 2002. Beliau telah melanjutkan pengajian Kejuruteraan Elektrikal di *Royal Navy Engineering College*, Manadon, Plymouth, United Kingdom dari tahun 1977 hingga 1980 dengan mendapat kelulusan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Elektrikal) Kelas Pertama. Pada tahun 1991, beliau telah melanjutkan pengajian ke peringkat sarjana di Naval Post Graduate School, Monterey, California dan berjaya memperoleh Ijazah Sarjana Sains (*Operations Research*). Beliau berkelayakan sebagai Jurutera Profesional yang berdaftar dengan Lembaga Jurutera Malaysia dan juga *Chartered Engineer* daripada United Kingdom *Engineering Council*.

Antara pencapaian beliau di dalam perkhidmatan termasuk terpilih sebagai anggota perintis bagi pembangunan krew kapal selam pada tahun 1984. Beliau bersama 5 pegawai TLDM yang lain telah menjalani *Submarine Familiarisation Training* di Sweden, Jerman dan United Kingdom. Pada tahun 2000, beliau telah menghasilkan Buku Rujukan Laut (BRL) 100 iaitu *Integrated Logistics Support* (ILS). BRL ini adalah hasil pengajian beliau mengenai pendekatan ILS oleh Tentera Laut Diraja Australia yang masih digunakan sehingga kini. Sebagai Pengarah ILS, beliau telah memainkan peranan penting bagi pelaksanaan metodologi ILS dalam semua perolehan aset TLDM seperti projek Helikopter Super Lynx, *Patrol Vessel* dan Kapal Selam. Semasa memegang jawatan sebagai Pengarah IT TLDM, beliau telah membangunkan konsep serta *masterplan*

TLDMNet dan mendapat pengiktirafan apabila merangkul Anugerah Inovasi Perdana Menteri (AIPM) dalam kategori ICT pada tahun 2002. Pencapaian ini amat membanggakan kerana TLDM adalah pelopor pelaksanaan Teknologi Maklumat secara *networking* di Jabatan Kerajaan.

Selain kecemerlangan dalam kerjaya dan pengajian, bekas Putera Maktab Tentera Diraja ini merupakan seorang pemain hoki serta skuasy yang aktif. Kept Ir. Sukhdev Singh TLDM telah bersara daripada TLDM pada tahun 2002 dan kemudian berkhidmat di Boustead Heavy Industries Corp (BHIC). **S**



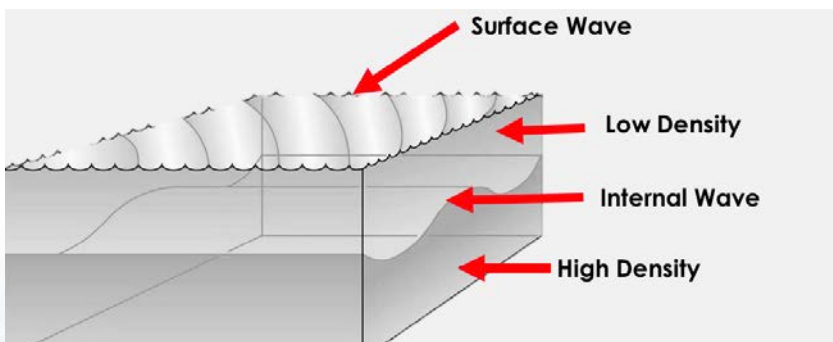
FENOMENA INTERNAL WAVE DI PERAIRAN MALAYSIA

OLEH Ketua Pegawai Staf METOC Pertahanan, Pusat Hidrografi Nasional

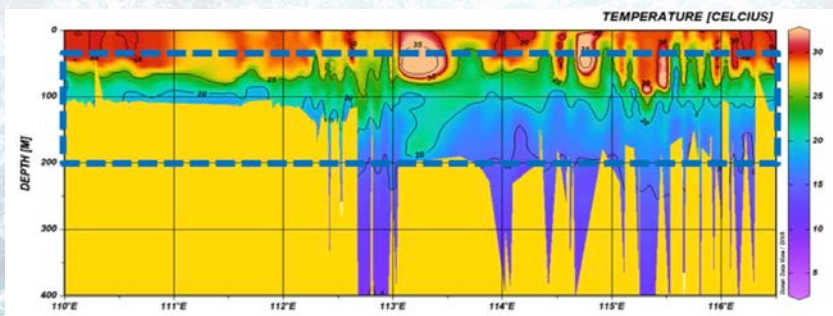
Insiden KRI NANGGALA 402 di perairan Bali, Indonesia pada tanggal 21 April 2021 telah memberikan kesan kepada seantero dunia terutama kepada pengoperasian kapal selam. Merujuk kepada laporan dan sidang akhbar yang dikeluarkan oleh Tentera Nasional Indonesia Angkatan Laut (TNI-AL), beberapa faktor utama terhadap insiden telah dikenalpasti oleh TNI-AL dan faktor *Internal Wave* (IW) dilaporkan adalah punca utama yang menyebabkan insiden KRI NANGGALA 402.

Secara teorinya IW dijana oleh tiga faktor utama iaitu perubahan suhu, ketumpatan dan kemasinan

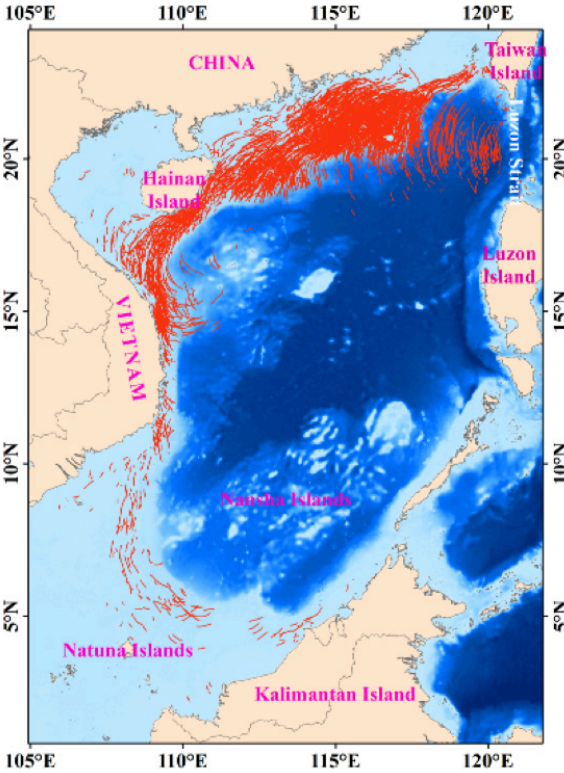
(*Thermocline*, *Pycnocline* dan *Halocline*), bentuk geografi bumi dan batimetri. Umumnya, kajian IW di perairan Malaysia terutama di Laut China Selatan (LCS) masih lagi diperingkat awal dan perlu diterokai dengan lebih mendalam bagi menyokong keperluan pertahanan maritim dan juga ekonomi biru. Melalui kajian *Second Institute of Oceanography, China "The IW distribution of whole South China Sea extracted from ENVISAT and ERS-2 SAR images"* membuktikan kewujudan IW di LCS adalah positif kerana kedudukan LCS sebagai *the largest marginal basin in Asia* dan keadaan geografinya membolehkan kecenderungan IW berlaku adalah tinggi.



Faktor pembentukan IW



Suhu di LCS.
(Sumber: Pusat Hidrografi Nasional)



Taburan IW di LCS yang berwarna merah manakala yang berwarna biru adalah kedalaman air.
(Sumber: Second Institute of Oceanography, China)



Ahli Mesyuarat Internal Wave.



Mesyuarat Mengenai Internal Wave Laut China Selatan.

KKIW ini akan memfokuskan kajian untuk mengenal pasti lokaliti IW berdasarkan analisa terhadap imej satelit dan keutamaan kajian di Malaysian Submarine Exercise Area

Justeru, menyedari perlu IW ini dibuat kajian secara mendalam dan dipetakan bagi rujukan serta analisa untuk pertahanan dan ekonomi biru, PHN telah mengambil inisiatif dengan melaksanakan Mesyuarat Kajian Bersama Fenomena IW pada 14 September 2022 yang melibatkan 6 agensi dan 6 Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) yang berkepentingan bagi membincangkan kajian jangka panjang IW di LCS. Melalui mesyuarat ini, satu Kumpulan Kerja IW (KKIW) telah sebulat suara ditubuhkan untuk membincangkan aspek teknikal kajian IW secara terperinci. KKIW ini akan memfokuskan kajian untuk mengenal pasti lokaliti IW berdasarkan analisa terhadap imej satelit dan keutamaan kajian di Malaysian Submarine Exercise Area (MSEA) yang merupakan kawasan utama latihan bagi kapal selam TLDM. **S**



Tempat Pusat Latihan Perajurit Muda

DI SINI LAHIRNYA PELAUT TLDM

OLEH Kepten Shaiful Fadzli bin Ismail TLDM

Lasak, tegas dan penuh berdisiplin, itulah tertanam di fikiran kita berkaitan latihan asas ketenteraan. Malah, kebanyakan kita kerap beranggapan ianya merupakan satu cabaran yang begitu menggerunkan. Dengan tanggapan tersebut, ramai calon Perajurit Muda TLDM berusaha menyelidiki bagi mendapatkan pelbagai maklumat berkenaan latihan asas ketenteraan melalui pelbagai platform sosial media. Malah, ada yang berusaha mendapatkan nasihat daripada ahli keluarga, saudara-mara atau mana-mana kenalan yang masih atau telah berkhidmat sebagai anggota tentera. Hanya setelah memulakan latihan di KD SULTAN ISMAIL (KDSI), keterujaan misteri ini terjawab.

Melentur buluh biarlah daripada rebungnya

KDSI merupakan Pusat Latihan Perajurit Muda TLDM yang berpangkalan di Tanjung Pengelih, Johor Darul Takzim. Dengan motto, Di Sini Lahirnya Perajurit Muda TLDM, misi KDSI ialah melaksanakan Kursus Asas Tentera Laut (KATL) untuk melatih dan membentuk perwatakan berasaskan nilai-nilai ketenteraan. Sepanjang enam bulan, Perajurit Muda akan menjalani proses transformasi dari kehidupan seharian sebagai orang awam kepada menjadi anggota TLDM yang berdisiplin tinggi dan berkemahiran asas untuk bersedia meneruskan latihan kemahiran lanjutan mengikut trend kepakaran masing-masing di KD PELANDOK,

Pangkalan TLDM Lumut, sebelum diperjajatkan di mana-mana kapal dan unit di dalam TLDM. Proses ini memerlukan kecerdasan fizikal dan mental yang begitu mantap.

Membujur lalu melintang patah

Upacara mengangkat sumpah adalah detik permulaan yang sangat bermakna. Di sini mereka berjanji dengan ikrar keramat untuk menjadi seorang anggota tentera dengan menumpukan taat setia yang sejati ke bawah Duli Yang Maha Mulia Seri Paduka Yang Dipertuan Agong demi mempertahankan kedaulatan negara. Perkara yang paling utama sepanjang KATL ialah membiasakan Perajurit Muda dengan persekitaran latihan ketenteraan yang tertekan. Mereka diajar tentang pakaian, penampilan, etika, serta adat dan tradisi TLDM dengan konsep keseragaman dan bekerjasama.



Pertandingan Sukan antara Perajurit Muda

Di bidang akademik, mereka didedahkan dengan prosedur-prosedur TLDM seperti pengenalan jenis-jenis dan struktur asas kapal perang, sistem awasan, sistem bahagian, asas persenjataan kapal perang, asas Akta Angkatan Tentera 1972, penggunaan rakit keselamatan, penggunaan senjata kecil dan pengenalan kepada evolusi-evolusi di laut. Selepas tiga bulan, Perajurit Muda akan mula melaksanakan latihan praktikal seperti latihan medan, belayar dengan kapal TLDM, latihan rakit keselamatan di laut, pemindahan *light jackstay*, latihan bersama bomba TLDM dan pertahanan pangkalan.

Alah bisa, tegal biasa

Kecerdasan fizikal pula dibina melalui aktiviti jasmani seperti kawad, renang, tempur tanpa senjata dan rempuh halangan. Sukan merupakan aktiviti riadah utama sepanjang KATL. Perajurit Muda perlu menyertai pelbagai jenis sukan dengan bimbingan jurulatih jasmani. Kemuncaknya ialah kejohanan sukan Perajurit Muda yang mempertaruhkan acara olahraga, larian mendaki bukit, rempuh halangan, bola tampar, bola sepak, bola jaring, polo air dan tinju.

Biar putih tulang, jangan putih mata

Tidak semua Perajurit Muda yang telah mengangkat sumpah berjaya menamatkan latihan mereka. Terdapat pelbagai sebab mengapa seorang Perajurit Muda gagal menamatkan KATL dan terpaksa digururkan. Antara lain tidak dapat memenuhi standard dan ketetapan asas untuk menjadi anggota TLDM baik daripada segi akademik dan kesihatan termasuk ketahanan mental. Selepas 16 minggu, pemilihan tred kepakaran di pelbagai disiplin yang terbahagi kepada tiga cawangan utama iaitu pelaut, bekalan dan teknikal dilakukan. Pemilihan tred ini bergantung pada kekosongan jawatan dan beberapa faktor lain seperti skor akademik, ujian kecenderungan dan ujian saringan fizikal. Seseengah tred kepakaran memerlukan ujian tambahan seperti tred kepakaran kapal selam yang memerlukan seseorang lulus ujian aptitud kapal selam. Untuk ini, TLDM telah memperuntukkan skor minimum kepada setiap tred kepakaran mengikut disiplin masing-masing. Sebagai contoh, kelayakan akademik aliran sains terutamanya fizik adalah perlu untuk seseorang Perajurit Muda diserapkan ke cawangan teknikal dengan tred kepakaran Teknisyen Elektrik & Radio (TLR).

GG Lasak, tegas dan penuh berdisiplin, itulah tertanam di fikiran kita berkaitan latihan asas ketenteraan **SS**

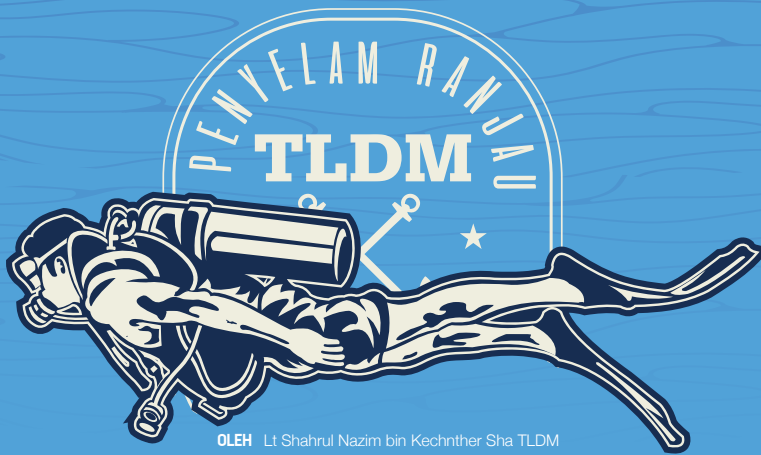
Genggam bara api biar sampai menjadi arang

Kemuncak latihan KATL ialah kawad perbarisan Perajurit Muda setelah berjaya mengharungi 6 bulan kehidupan ketenteraan di KDSI. Majlis graduasi atau lebih dikenali Perbarisan Tamat Latihan Perajurit Muda TLDM dilaksanakan dengan istiadat penuh gemilang. Perbarisan penuh istiadat ini akan dihadiri oleh ahli keluarga yang datang dari segenap pelusuk negara. Panglima Tentera Laut sendiri akan menyempurnakannya dan pernah DYMM Sultan Johor Darul Takzim Almarhum Sultan Iskandar ibni Almarhum Sultan Ismail berkenan mencemar duli untuk menyempurnakan istiadat ini. Yang pasti, kejayaan Perajurit Muda menamatkan latihan bukan sahaja diraikan oleh sanak saudara mereka malah ianya menjadi kebanggaan negara keseluruhannya. **S**



Latihan Jalan Lasak





Demi memastikan dasar serta permukaan perairan negara bebas daripada sebarang ancaman periuik api, TLDM telah mewujudkan kepakaran Penyelam Ranjau. Kepakaran ini bertanggungjawab melaksanakan pemusnahan atau menyahaktifkan periuik api dan menangkis ancaman sabotaj serangan bawah air (*limpet mine*) pada bahagian bawah perut kapal.

Sejarah Penyelam TLDM bermula pada tahun 1965 yang dikenali sebagai Pasukan Selam Armada berpangkalan di Woodlands, Singapura. Pada tahun 1977, TLDM telah membangunkan Sekolah Menyelam di KD PELANDOK, Pangkalan TLDM Lumut untuk melaksanakan kursus menyelam kepada anggota TLDM. Pusat Selam secara rasminya telah ditubuhkan dan disatukan bersama Sekolah Menyelam di bawah satu pemerintahan unit bertauliah iaitu KD DUYONG pada 5 Mei 2005.

Penyelam Ranjau terbahagi kepada dua kategori iaitu Pegawai dan Lain-lain Pangkat (LLP). Bagi kategori pegawai, secara amnya hanya pegawai daripada Cawangan Eksekutif sahaja yang layak untuk memilih kerjaya sebagai Penyelam Selam Ranjau. Mereka perlu lulus Kursus Penyelam Kapal selama 9 minggu di KD DUYONG dan diwajibkan memperolehi Sijil Awasan Anjungan/*Bridge Watch Keeping (BWK) Certificate* sebelum menghadiri Kursus Pegawai Selam Ranjau di dalam atau luar negara selama 5 hingga 7 bulan.

Bagi kategori LLP, lasykar yang telah lulus Kursus Perajurit Muda TLDM di KD SULTAN ISMAIL perlu menjalani Kursus Penyelam Ranjau (PLM) Kelas II di KD DUYONG selama 16 minggu bagi melayakkan anggota dianugerahkan lencana kepakaran Penyelam Ranjau TLDM. Lasykar juga perlu menjalani dua kursus iaitu Kursus PLM Kelas I dan Kursus Peningkatan PLM Kelas II selama 2 minggu serta latihan sambil kerja selama 28 dan 36 minggu bagi setiap kursus sebelum diperjawatkan sebagai staf di kapal atau unit selam TLDM.



Aktiviti *Deep Diving* menggunakan peralatan selam SSBA



Kerja pembersihan *propeller* kapal daripada terutip menggunakan *hydraulic power pack*

Penyelam Ranjau terbahagi kepada empat tugas utama dalam aspek operasi selaman dan elemen peperangan periuk api seperti berikut:

- a. Selaman Dalam dan Penimbunan selain menyelamatkan kru kapal selam yang terkandas.
- b. Selaman Periuk Api iaitu *Shallow Water Mine Counter Measure* di perairan yang mempunyai limitasi kedalaman kepada kapal *Mine Counter Measure Vessel (MCMV)*, pembersihan ranjau bawah permukaan dalam membantu Operasi Amfibia dan tindak balas kepada ancaman sabotaj bawah permukaan.
- c. Pembersihan dan pemusnahan semua bahan letupan dan periuk api di persisiran pantai serta sebagai tim *Explosive Ordnance Disposal/Improvised Explosive Ordnance Disposal* bagi ancaman dalam kawasan pangkalan TLDM.
- d. Selaman di Pangkalan TLDM merangkumi rutin selaman bawah perut kapal, selenggaraan dan pembaikan kecemasan bawah air kepada Armada TLDM serta bertanggungjawab dalam Operasi CARILAMAT.



Operasi selaman SWMCM bagi memastikan kawasan persisiran pantai bebas daripada ancaman periuk api dan bahan letupan yang masih aktif



Tim *Improvised Explosive Ordnance Disposal*

Selaras dengan Dasar Menyelam TLDM bagi melahirkan anggota Penyelam Ranjau TLDM yang mempunyai tahap fizikal dan mental yang tinggi serta kompetensi pada tahap yang terbaik, tahap kualiti latihan yang tinggi ditekankan. Ini menyaksikan jumlah peratusan yang lulus kursus adalah rendah iaitu sekitar 30 hingga 40 peratus sahaja. Pengemblengan usaha dan pembangunan yang mampan diperlukan dalam menyokong TLDM untuk melahirkan Penyelam Ranjau TLDM agar terus relevan dalam Era Revolusi Ketenteraan pada masa kini. Pelbagai inisiatif juga telah dilaksanakan bagi merangsang minat generasi muda TLDM dalam memastikan kesinambungan legasi Penyelam Ranjau TLDM sebagai sebuah elemen dalam angkatan masa hadapan yang unggul dan terulung dalam mempertahankan keselamatan serta kesejahteraan pertiwi tercinta ini. **S**

Pelatih Kursus melaksanakan aktiviti fizikal memanjat tali setinggi 10 meter

#THE NAVY PEOPLE



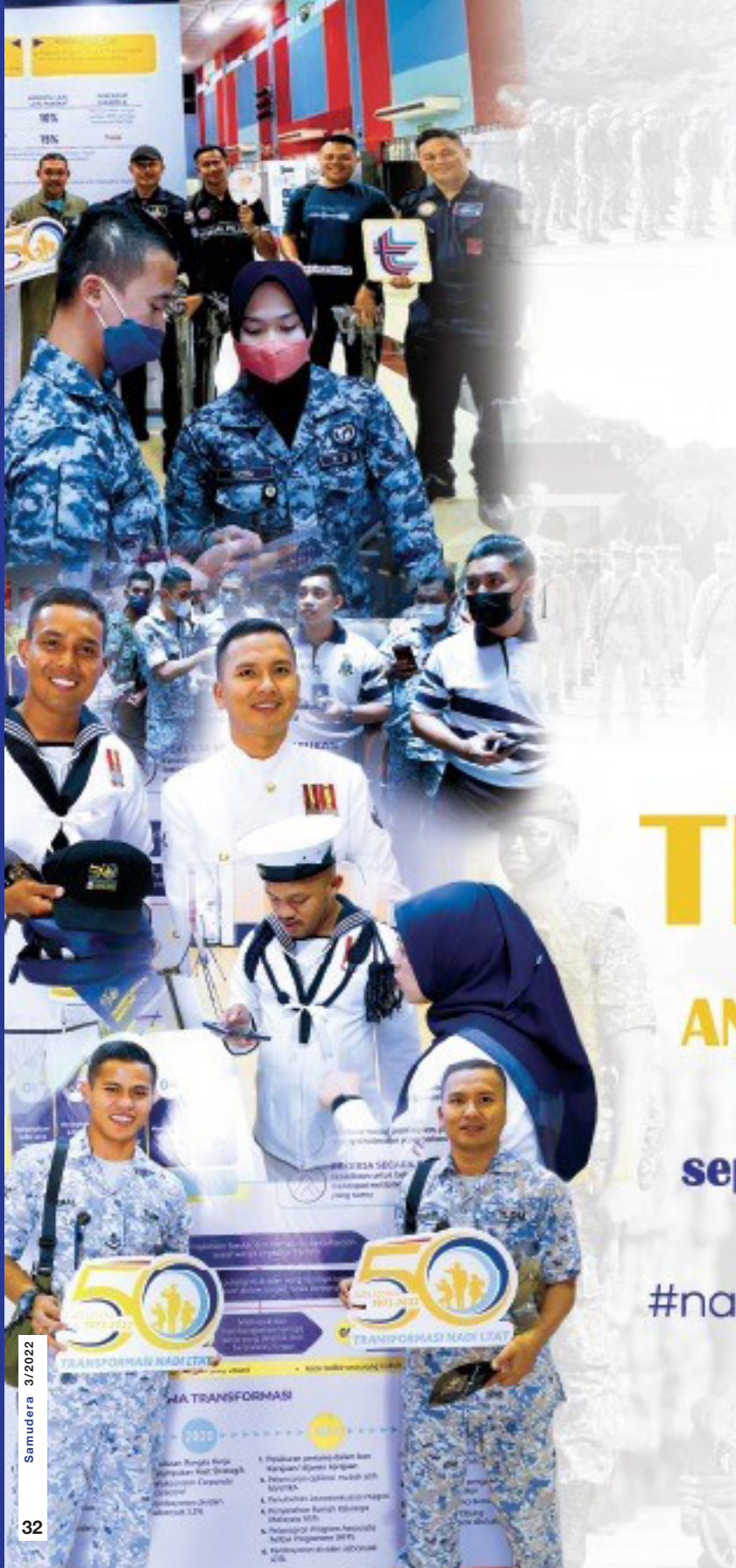




**KD SRI
INDERA SAKTI**

To Support To Provide





50

JUBLI EMAS
1972-2022

TRANSFORMASI

TERIMA KEPADA SELURUH ANGKATAN TENAGA

di atas sokongan
sepanjang program
Ulangtahun

#navypeople #tentera





SI NADI LTAT

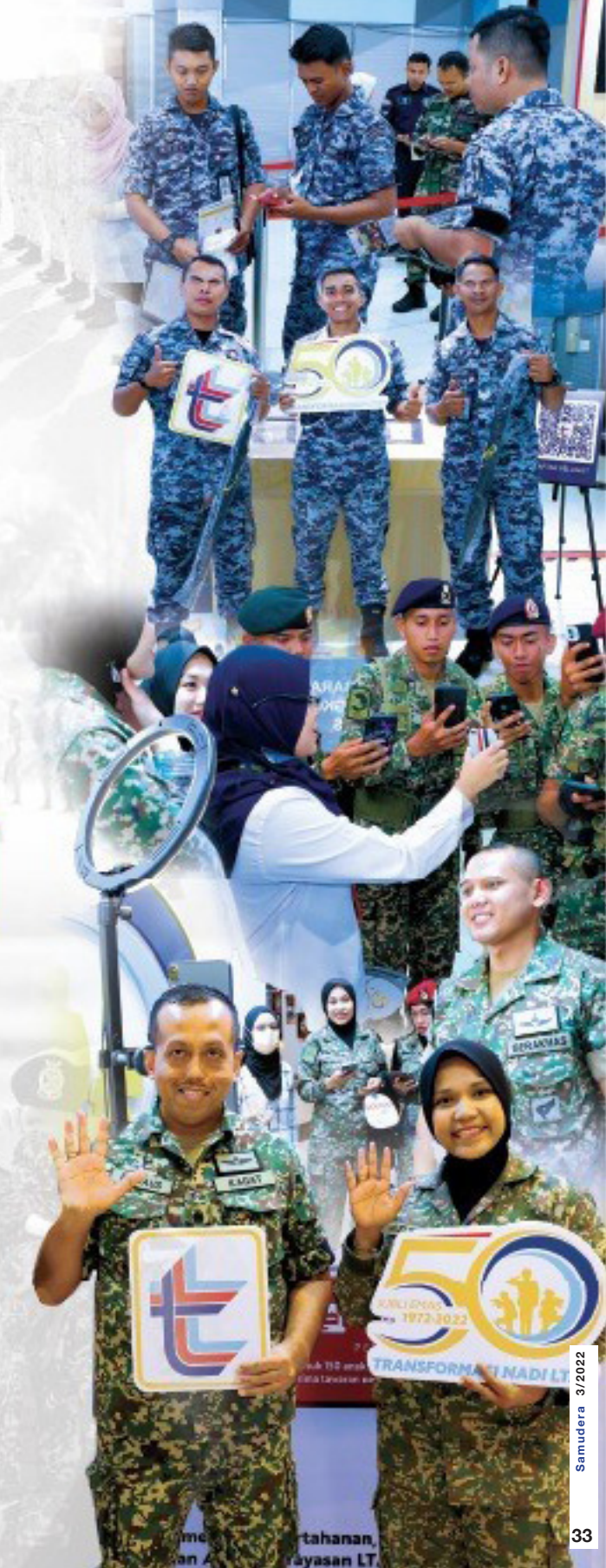
KASIH

URUH WARGA
TERA MALAYSIA

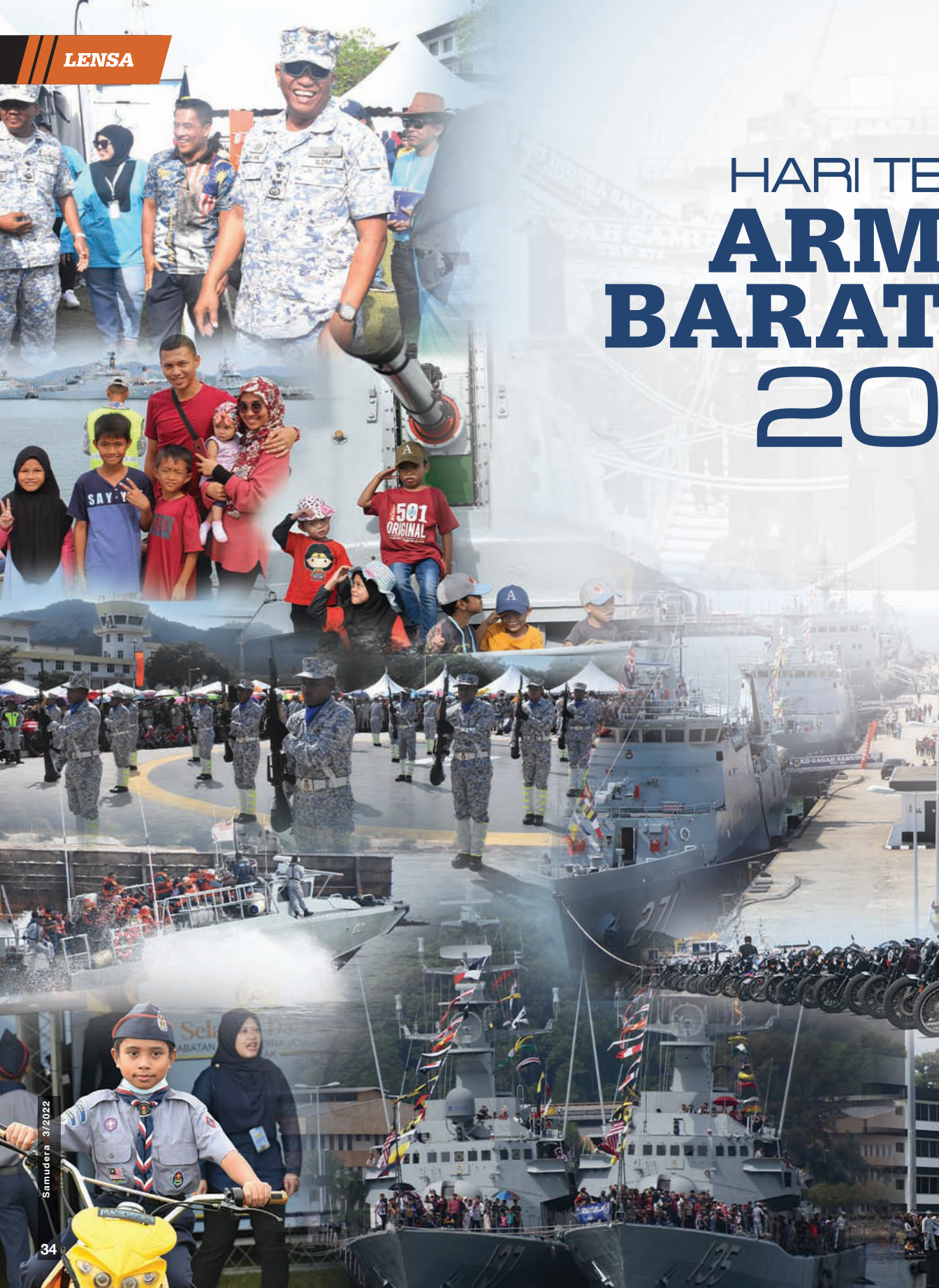
n dan kehadiran
Roadshow Sambutan
LTAT ke-50

adaratmalaysia #tudm

pharmaniaga



HARI TERBUKA ARMADA BARAT 2022



PERBUKA PADA TLDM 22

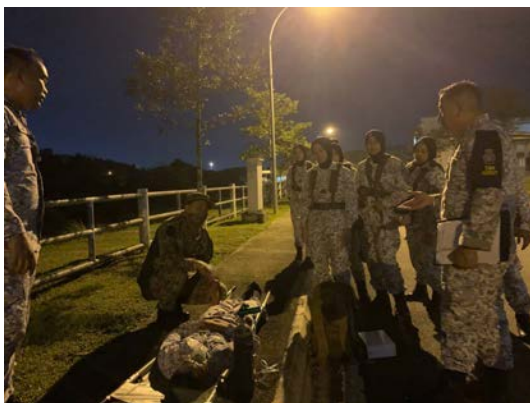


KEM TAHUNAN PSSTLDM TAHUN 2022

OLEH Lt M Ras Atikah binti Mohd Ridzuan PSSTLDM
SUMBER Cawangan Komunikasi dan Sistem Informasi Mk SIMPANAN

Markas Pemerintahan Pasukan Simpanan TLDM (Mk SIMPANAN) telah menganjurkan Kem Tahunan PSSTLDM Tahun 2022 mulai 30 Okt hingga 6 Nov 22. Seramai 56 warga PSSTLDM terdiri daripada 29 Pegawai dan 27 anggota Lain-Lain Pangkat (LLP) terlibat dalam aktiviti ini. Kem Tahunan merupakan salah satu acara tahunan yang dilaksanakan bagi melahirkan anggota PSSTLDM yang lebih berkepakaran dalam hal ehwal ketenteraan khasnya untuk TLDM selain dari memupuk semangat kerjasama antara warga PSSTLDM dari 11 Unit Bawah Naungan Mk SIMPANAN TLDM di Malaysia.

Kem Tahunan PSSTLDM dimulakan dengan Perbarisan Pembukaan yang disempurnakan oleh Panglima Pasukan Simpanan di padang kawad Mk SIMPANAN. Di antara aktiviti-aktiviti lain yang dilaksanakan sepanjang Kem Tahunan kali ini adalah Lawatan ke Kapal KD SELANGOR dan KD LEKIU, Latihan OPS RAMPAI (Pengurusan Jenazah), Latihan Pertahanan Pangkalan, Latihan Penembakan Senjata Kecil dan Jalan Lasak 20km. **S**



Simulasi menyelamatkan mangsa kebakaran semasa pertahanan pangkalan.



Aktiviti menggali kubur semasa Ops Rampa



SAMBUTAN HARI KEBANGSAAN KE-65 PASUKAN KADET BERSATU MALAYSIA (LAUT)

OLEH Lt Dya Arianna Ashley anak Martin Nasserin PSSTLDM

P **KBM** (L) membuktikan semangat patriotisme yang dipupuk tidak luntur semasa Sambutan Hari Kebangsaan yang ke-65 Peringkat Negeri Kedah Darul pada 31 Ogos 2022 di Dataran Medan Bandar Alor Setar, Kedah. Sambutan ini disertai lebih 6000 peserta dari 115 kontinjen pelbagai agensi kerajaan dan swasta. Lebih membanggakan lagi pancaragam PKBM (L) SMK Pekula Jaya yang turut terlibat dalam sambutan ini telah dinobatkan Johan dalam Pertandingan Perbarisan Kategori Pasukan Badan Beruniform Institusi Pendidikan (Sekolah/Kolej/IPTS/IPTA).

Sementara itu, sambutan Hari Kebangsaan yang gilang-gemilang dan penuh bersejarah pada 31 Ogos 2022 di Dataran Merdeka Kuala

Lumpur turut disertai oleh Pancaragam PKBM (L) SMK St. John dengan keanggotaan seramai 40 orang. **S**



PKBM (L) SMK Pekula Jaya, Tikam Batu, Kedah

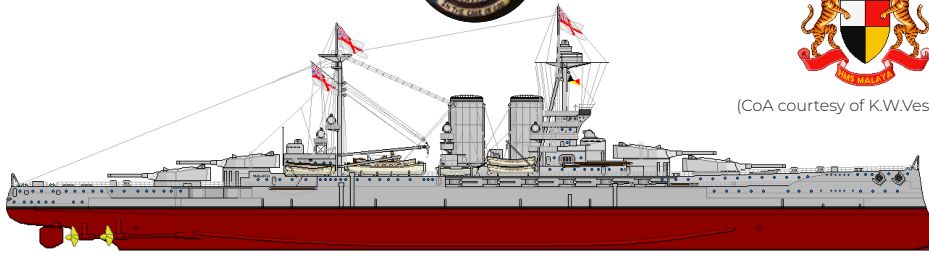




Great Britain, Queen Elizabeth Class
H.M.S. Malaya at Jutland, 31 May, 1916
(Hood, Bezobrazov)



(CoA courtesy of K.W.Vestergaard)



SEJARAH KAPAL PERANG HMS MALAYA KURNIAAN SULTAN PERAK

OLEH Jabatan Sejarah PUSMAS TLDM

Perak adalah negeri yang paling kaya diantara negeri-negeri Melayu sewaktu era penjajahan British. Pertumbuhan ekonomi yang cepat berbanding negeri lain di Malaya pada ketika itu menyebabkan Perak merupakan negeri pertama yang mempunyai jaringan keretapi, hospital, muzium, zoo dan lain-lain lagi.

CADANGAN MENGHADIAHKAN KAPAL PERANG PADA BRITISH

Kemajuan yang dibawa oleh pihak British kepada negeri Perak telah menyebabkan Sultan Perak iaitu Sultan Idris Murshidul Adzam Shah mencadangkan di dalam mesyuarat Negeri-Negeri Melayu Bersekutu untuk menghadiahkan kerajaan British sebuah kapal perang kelas pertama yang terkini sebagai tanda sokongan kepada Empayar British. Dengan sokongan dari Sultan Selangor, majlis Negeri-Negeri Melayu Bersekutu sebulat suara meluluskan dana sebanyak £2,945,709 (25,000,000 Dolar Negeri Selat) bagi tujuan pembinaan kapal perang tersebut.

PEMBINAAN HMS MALAYA

Pembinaan kapal ini bermula pada tahun 1913 setelah siap sepenuhnya pada tahun 1915 ia ditauliahkan dengan nama HMS MALAYA pada tahun 1916. HMS MALAYA telah mengibarkan bendera dan membawa jata

Negeri-Negeri Melayu Bersekutu bagi menghargai hadiah dari rakyat Negeri-Negeri Melayu bersekutu kepada British. Kapal yang sepanjang 196.82 m dan lebar 27.58 m ini dilengkapi dengan 8 meriam 15 inci yang diletakkan di 4 pembawa meriam berputar utama dan mempunyai sesaran seberat 33,020 tan . Ia dijana menggunakan enjin stim arang batu 56,600 kuasa kuda dengan kelajuan maksimum 25 knot.

PELAYARAN HMS MALAYA

HMS MALAYA pernah belayar ke Port Swettenham, Singapura, Melaka, Port Dickson dan Pulau Pinang sepanjang perkhidmatannya. Kebanyakan operasi HMS MALAYA dilakukan di lautan Mediterranean dan kepulauan Britain. King George yang merupakan Raja British dan Maharaja India pernah bertugas di atas kapal perang ini. Pada tahun 1922 HMS MALAYA membawa Sultan Mehmed VI yang dibuang negara oleh Mustapha Kamal Attaturk ke Malta. HMS MALAYA pernah ditugaskan ke Palestin bagi menentang kebangkitan warga Arab yang tidak bersetuju dengan kebanjiran bangsa Yahudi yang dibawa



HMS MALAYA ketika keluar limbungan New York selepas perang Dunia II

masuk oleh Britain. Beberapa periuk api yang dibawa oleh HMS MALAYA digunakan bagi meletupkan rumah milik penentang Arab.

PEPERANGAN YANG HMS MALAYA TERLIBAT

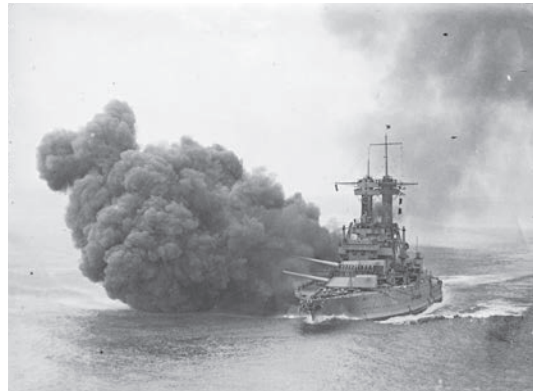
Ketika Perang Dunia Pertama, HMS MALAYA terlibat di dalam Pertempuran Jutland. Di dalam pertempuran ini HMS MALAYA mengalami kerosakan yang teruk akibat dibedil sebanyak 8 kali dan merupakan satu-satunya kapal perang yang mengibarkan bendera Negeri-Negeri Melayu Bersekutu ketika peperangan tersebut. Pada tahun 1941 ketika Perang Dunia Kedua, HMS MALAYA mengalami kerosakan teruk akibat serangan torpedo U-Boat dan diperbaiki di pelabuhan New York.

HMS MALAYA DITAMATKAN PERKHIDMATAN

HMS MALAYA ditamatkan perkhidmatan pada tahun 1948 oleh Tentera Laut Diraja Britain dan dijadikan kapal sasaran untuk sekolah latihan pengebom udara. Pada 12 April 1948, ianya dimusnahkan sebagai besi buruk di Fastlane, Scotland. Semasa menyambut kemenangan British ketika Perang Dunia Kedua di Malaya, loceng HMS MALAYA telah dihadiahkan oleh Tentera Laut Diraja Britain kepada Sekolah Victoria Institution (VI), Kuala Lumpur.

TINGGAL KENANGAN

Pada tahun 1983 pihak TLDM cuba mendapatkan loceng tersebut dari pihak sekolah untuk diletakkan di Muzium TLDM tetapi VI enggan menyerahkannya atas alasan ianya adalah hadiah dari Tentera Laut Diraja Britain dan bukannya milik TLDM. Walau bagaimanapun loceng tersebut akhirnya diserahkan kepada TLDM setelah diminta oleh DYMM Sultan Selangor berbuat demikian. **S**



Kesan letupan ledakan bom daripada serangan Jerman mengenai sisi kapal



Loceng HMS MALAYA



HMS MALAYA ketika keluar limbungan New York selepas perang Dunia II

Sambal Sotong Bakar MERONG MAHAWANGSA

OLEH Lt Nurziah binti Ahmad Pauzi TLDM



Menu ini merupakan menu istimewa dan pernah disajikan kepada tetamu kenamaan seperti Menteri Pertahanan dan Panglima Angkatan Tentera sewaktu lawatan ulung ke KD MAHAWANGSA pada bulan Januari dan April 2022. Tetamu memberikan pujian ke atas menu ini dan menjadi antara salah satu 'signature dish' terbaik di kapal.

Bahan-Bahan:

- Sotong (saiz besar)
- 15 tangkai cili kering
- 3 biji bawang besar
- 5 ulas bawang kecil
- 5 ulas bawang putih
- 3 biji buah keras
- 1 batang serai
- 2 sudu besar sos tiram
- Gula melaka
- Air asam jawa
- Minyak masak
- garam dan gula secukupnya

Cara Penyediaan:

- Bersihkan sotong dan letakkan di atas pemanggang selama 5-7 minit.
- Badan sotong dikelar sebanyak 5-6 potongan dan pastikan tidak putus.

Cara Penyediaan Sambal:

- Kisar cili kering, bawang merah, bawang kecil, bawang putih dan buah keras. Tumiskan sehingga pecah minyak. Masukkan sebatang serai yang telah diketuk, sos tiram, asam jawa dan gula Melaka dan tunggu sehingga mendidih. Setelah mendidih masukkan garam dan gula secukupnya. Akhir sekali masukkan sotong yang telah siap masak bersama hirisan bawang dan gaul sehingga sehati. **S**

“SAKIT HATI”

BERLELUASA DIKALANGAN ANGGOTA TENTERA

OLEH Kolonel (Dr) Noor Ashikin binti Mohd Rusty (Pakar Perubatan Dalamam, HAT Tuanku Mizan)
Dr Mohammad Arif bin Shahar (Pakar Endokrinologi, Avisena Hospital, Shah Alam)

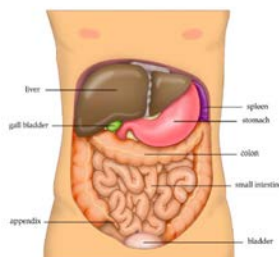
Hati merupakan organ yang terpenting di dalam badan manusia. Ia bertanggungjawab melakukan lebih 500 fungsi dan yang terpenting adalah menstabilkan paras gula di dalam badan, menyingkirkan toksin, memproses dan menghasilkan hampir 80% kolesterol yang diperlukan oleh manusia serta menghasilkan antibodi. Organ seberat 1.5kg ini terletak di sebelah kanan badan dan dibawah paru-paru, bersambung bersama hempedu dan usus kecil.

Punca Penyakit Hati

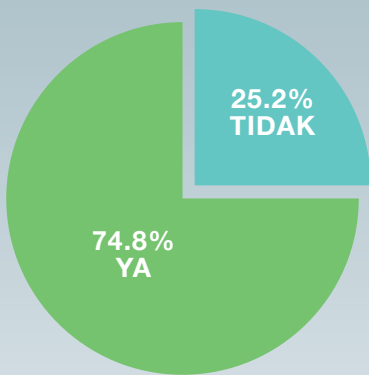
Penyakit hati (radang hati) atau lebih dikenali sebagai Hepatitis telah berlaku sejak lebih 50 tahun yang lalu. Wabak hepatitis melanda anggota tentera semasa Perang Dunia Pertama (1910-an) dan Perang Dunia Kedua (1940-an) kerana transfusi darah *blood transfusion* di kalangan anggota-anggota tentera yang cedera akibat perang. Terdapat 5 jenis virus hepatitis yang menyerang hati iaitu Virus Hepatitis A, B, C, D dan E. Hepatitis A dan E berpunca daripada makanan yang tercemar manakala jangkitan Hepatitis B banyak berlaku melalui pemindahan darah *blood transfusion* atau jangkitan daripada ibu kepada anak sewaktu kelahiran. Jangkitan Hepatitis C pula kebanyakannya berlaku dikalangan pengguna dadah intravena. Pada masa kini, virus-virus hepatitis ini berjaya dikawal dengan baik dengan adanya vaksin dan anti-virus seperti Entecavir, Tenofovir dan Sofosbuvir.

Namun, pada abad ke-21, majoriti penyakit hati bukan lagi berpunca daripada jangkitan virus hepatitis, tetapi berpunca daripada kerosakan hati yang disebabkan oleh faktor pemakanan atau penyakit metabolik *metabolic disorder*. Kerosakan hati ini lebih dikenali sebagai *Fatty Liver* atau dalam bahasa perubatan *Non-alcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD). NAFLD telah dikesan seawal tahun 1980-an. Ianya berpunca daripada aktiviti pemakanan yang tidak sihat termasuk pengambilan gula atau karbohidrat yang terlalu tinggi dan juga pengambilan makanan berlemak yang berlebihan. Dikalangan masyarakat barat, *fatty liver* disebabkan oleh pengambilan minuman alkohol yang berlebihan. *Fatty liver* dalam erti kata yang sebenar adalah hati menjadi gemuk disebabkan amalan pemakanan dan minuman

alkohol yang berlebihan. Penyakit ini dipandang ringan oleh kebanyakan kita kerana ianya tidak memberikan kesan atau kesakitan kepada empunya badan yang menghidap penyakit ini.



Kedudukan organ hati di dalam badan manusia



Fatty Liver dikalangan Pegawai Tentera

Secara keseluruhan, NAFLD di seluruh dunia adalah sebanyak 32.4% dan kes terus meningkat sejak kebelakangan tahun ini. Statistik juga menunjukkan bahawa penyakit NAFLD menyerang kaum lelaki melebihi kaum wanita. Statistik di Jabatan Perubatan Hospital Angkatan Tentera Tuanku Mizan menunjukkan bahawa hampir 75% daripada pegawai kanan yang menjalani pemeriksaan kesihatan *Senior Officer Pulheems* menghidapi penyakit hati jenis ini. Ini bermakna, setiap 3 daripada 4 orang pegawai kanan yang menjalani ujian pemeriksaan *ultrasound* abdomen akan dikesan mengidap NAFLD. Prevalen NAFLD yang terlalu tinggi di kalangan anggota tentera adalah memmeranjatkan kerana anggota tentera seharusnya mempamerkan tahap kesiagaan kesihatan yang tinggi. Lebih memmeranjatkan lagi, sebanyak 20.8% daripada pegawai lelaki dan 7.5% daripada pegawai wanita menghidapi *Non-alcoholic Steatohepatitis* atau NASH iaitu radang hati yang disebabkan pengumpulan lemak yang berlebihan di dalam sel hati.

Di negara barat umpamanya, seramai 30% daripada populasi penduduk Amerika Syarikat dan lebih kurang 25% daripada penduduk Itali menghidapi NAFLD ini. Amalan meminum arak menjadi sebahagian besar daripada punca penyakit ini di kedua-dua negara tersebut. Penyakit ini juga telah mendominasi punca kegagalan hati *liver failure* yang memerlukan rawatan pemindahan hati *liver transplant*.

Rakyat Malaysia amnya dan anggota tentera khususnya tidak terkecuali daripada menjadi sebahagian daripada statistik ini sekiranya penyakit ini tidak dibendung dari awal dengan berkesan.

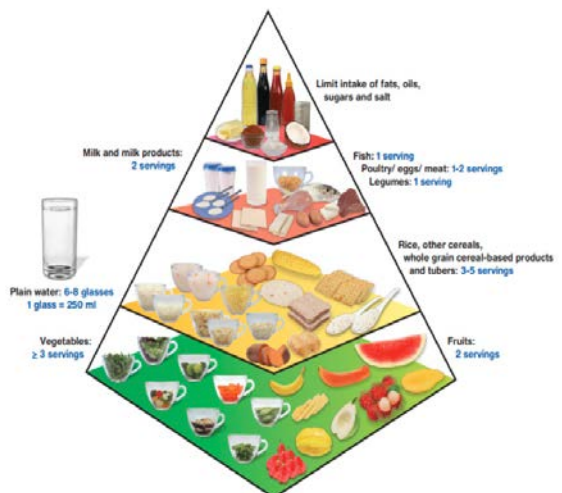
Punca Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)

Punca utama NAFLD di Malaysia secara amnya adalah daripada amalan pemakanan yang tidak seimbang. Pengambilan makanan yang mengandungi

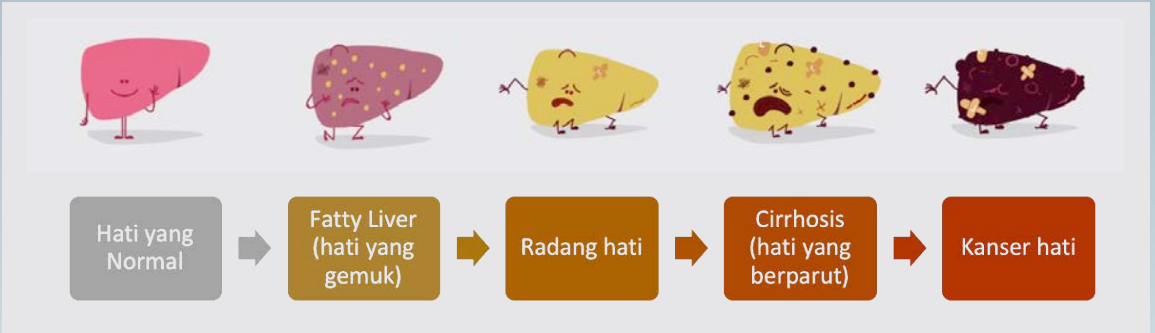
kandungan karbohidrat yang tinggi dan berlebihan akan menyebabkan pertukaran kepada lemak. Lemak ini seterusnya akan disimpan di dalam hati sebagai sumber tenaga simpanan. Sekiranya proses ini berlaku setiap hari, hati akan menjadi sesak dengan lebih makanan dan seterusnya membawa kepada hati yang gemuk atau NAFLD. Proses yang berterusan seperti ini akan menyebabkan keradangan yang teruk kepada hati dan menjejaskan fungsi-fungsi hati. Ini seterusnya akan membawa kepada tahap kerosakan peringkat kedua yang dipanggil *Non-Alcoholic Steatohepatitis* NASH. Sekiranya tidak diberi perhatian atau rawatan, kerosakan akan masuk ke tahap tiga iaitu *Liver Cirrhosis* iaitu dengan kata lain hati telah berparut dan tidak dapat dipulihkan lagi. Tahap seterusnya adalah *liver failure* atau kegagalan hati. Pada waktu ini, simptom-simptom seperti mata menjadi kuning, kaki membengkak dan perut membusung akan menjadi lebih ketara. Lebih malang lagi, sebahagian kecil daripada pesakit NASH akan mendapat kanser hati atau *hepatocellular carcinoma* (HCC). Seseorang yang telah disahkan menghidap HCC hanya mempunyai jangka hayat antara 6 hingga 20 bulan. Di dalam artikel yang ditulis oleh Golabi et al (2017)³ mendapati bahawa sebanyak 18.6% atau hampir 1 daripada 5 pesakit kanser hati ini adalah berpunca daripada NAFLD.

Penjagaan makanan

Pengambilan makanan berkhasiat dan seimbang amat penting untuk memastikan badan sentiasa sihat dan bebas daripada pelbagai penyakit berbahaya. Berdasarkan piramid makanan (keluaran baharu 2020), pengambilan sayur adalah lebih daripada 3 hidangan sehari manakala pengambilan buah-buahan adalah hanya 2 hidangan sehari. Manakala pengambilan nasi, bijirin dan karbohidrat yang lain adalah terhad kepada 3 ke 6 hidangan sehari.



Piramid Makanan (Tahun 2020)



Proses kerosakan pada hati

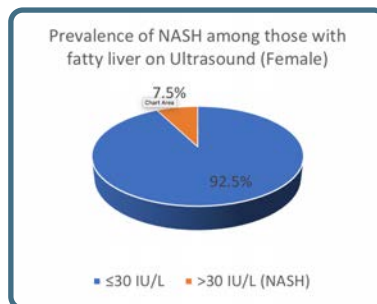
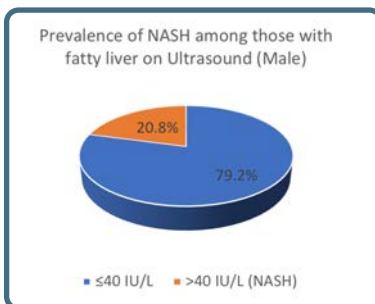
Pengambilan sayur harus menjadi keutamaan berbanding pengambilan buah. Fakta ini sering disalah erti oleh kebanyakan daripada kita yang sering mengambil buah lebih banyak daripada sayur kerana menyangka kedua-duanya adalah sama disebabkan diletakkan di dalam kumpulan aras yang sama di dalam piramid makanan. Harus ditekankan disini, berbanding dengan sayur, buah mempunyai kadar gula yang lebih tinggi terutamanya buah-buahan tempatan seperti pisang, mangga, tembikai dan betik. Jadi pengambilan buah, mesti mengikut sukatan yang betul seperti yang disarankan iaitu hanya 2 hidangan (servings) sehari. * (2 hidangan = 2 biji pisang berangan saiz sederhana, atau 2 biji epal saiz sederhana, atau 1 biji mangga lemak manis saiz sederhana, atau 16 biji anggur, atau dua potong tembikai, betik atau nenas). Pengambilan buah-buahan yang telah dijadikan jus buah, mesti juga menggunakan sukatan yang sama.

Kesimpulan

NAFLD merupakan tanda-tanda awal kepada penyakit yang lebih kronik seperti *Metabolic Syndrome*, *Obesity* dan *Diabetes Mellitus*. Penyakit ini hanya dapat dikesan melalui saringan kesihatan yang menyeluruh yang dilakukan di kalangan anggota ATM seperti yang dilakukan didalam rutin TATADEMMOT. Pengesanan awal dapat menyelamatkan hati daripada terus rosak dan tidak dapat dibaikpulih lagi. Pencegahan dapat dilakukan melalui kempen gaya hidup sihat iaitu termasuklah pemakanan yang rendah karbohidrat dan lemak, senaman secara berkala sebanyak 3-5 kali seminggu dan juga amalan berpuasa. Hati adalah organ penting yang sering dilupakan dalam menjalani kehidupan yang bebas daripada penyakit. Pencegahan adalah kunci kepada kesihatan yang abadi. Peribahasa '**Mencegah lebih baik dari merawat**' adalah amat bertepatan sekali dengan penyakit ini. **S**

Prevalence of NASH among male and female personnel

Male					
	Fatty Liver	No	%	Yes	%
AST	≤40 IU/L	249	85.9	696	79.2%
	>40 IU/L	41	14.1	183	20.8%
Female					
	Fatty Liver	No	%	Yes	%
AST	≤30 IU/L	25	92.6	49	92.5
	>30 IU/L	2	7.4	4	7.5



BENGGEL KEPIMPINAN BAKAT LAUT SIRI 2/22

OLEH Lt Sofeatul Nadzhimie binti Romzi PSSTLDM
FOTO Arkib



Ucapan Penutup oleh Pengerusi Jemaah BAKAT Laut

Bengkel Kepimpinan BAKAT Laut Siri 2/22 telah dilaksanakan pada 5 hingga 7 Ogos 2022 bertempat di Ming Garden Hotel, Kota Kinabalu dan disertai oleh 41 orang ahli BAKAT Laut dari Zon Sabah dan Sarawak. Ianya adalah salah satu perancangan aktiviti tahun 2022.

Dalam bengkel ini, terdapat 8 sesi yang telah disediakan dan dikendalikan oleh pakar-pakar dari Universiti Kebangsaan Malaysia. Bengkel ini telah dapat membina ciri-ciri kepimpinan dan meningkatkan kemahiran komunikasi dan kerja berpasukan dikalangan peserta ahli BAKAT. **S**

MAJLIS JASAMU DIKENANG BAKAT LAUT

OLEH Lt Sofeatul Nadzhimie binti Romzi PSSTLDM
FOTO Arkib

Majlis Jasamu Dikenang BAKAT Laut telah dilaksanakan di *Penthouse*, Wisma Perwira ATM pada 14 Oktober 2022 bagi meraikan dan memberi penghargaan kepada Ahli BAKAT JLAKS yang telah bersara seiring dengan persaraan suami masing-masing.

Diantara yang diraikan dalam Majlis ini adalah Datin Noorul Badriah binti Hj Mohd Said, isteri kepada Laksamana Madya Dato' Aris Adi Tan bin Abdullah, Datin Maria binti Hj Kamarulzaman, isteri kepada



Sesi bergambar Pengerusi Jemaah BAKAT Laut bersama Ahli BAKAT yang diraikan

Laksamana Madya Dato' Pahlawan Syed Zahrul Putra bin Syed Abdullah, Datin Noralizah binti Tamar, isteri kepada Laksamana Madya Dato' Roslan bin Mohd Yunus dan Datin Lau Bee Looi, isteri kepada Laksamana Muda Dato' Chan Peng Cheong. **S**

MESYUARAT JEMAAH BAKAT LAUT PENGGAL KEDUA TAHUN 2022

OLEH Lt Sofeatul Nadzhimie binti Romzi PSSTLDM
FOTO Arkib



Pengerusi serta Penasihat BAKAT(L) Formasi dan Markas TLDLM

Mesyuarat Jemaah BAKAT Laut Penggal Kedua Tahun 2022 telah dilaksanakan di Bilik Minda 1, Wisma Perwira ATM pada 1 Ogos 2022. Mesyuarat telah dipengerusikan oleh Pengerusi Jemaah BAKAT Laut dan turut dihadiri oleh AKS Komunikasi, Peperangan dan Sistem Formasi selaku Timbalan Penasihat BAKAT Laut dan Pengerusi serta Penasihat BAKAT Laut Formasi dan Markas yang lain. Turut terlibat Pengerusi-Pengerusi BAKAT Laut daripada KD SULTAN ISMAIL, KD SRI SEMPORNA dan KD SRI TAWAU.

Mesyuarat dimulai dengan ucapan daripada Pengerusi dan seterusnya Pembentangan Laporan Aktiviti dan Kewangan BAKAT Laut bagi Penggal Pertama Tahun 2022 dan perancangan aktiviti BAKAT Laut Penggal Kedua bagi tahun 2022.

Pengerusi menyarankan peruntukan disalurkan untuk aktiviti dan program kebajikan dan mengalu-alukan cadangan untuk menjadikan organisasi BAKAT Laut sebuah organisasi yang mengutamakan dan memementingkan perihal kebajikan warga. **S**

PERTANDINGAN TILAWAH AL-QURAN PERINGKAT BAKAT ATM TAHUN 2022

OLEH Lt Nurulfarahin binti Azmi PSSTLDM NV/8704512

BAKAT Laut telah menganjurkan Pertandingan Tilawah Al-Quran Peringkat BAKAT ATM tahun 2022 di Dewan Mulia, Rumah BAKAT ATM pada 11 Okt 22.

Objektif utama pertandingan ini diadakan adalah untuk mencungkil bakat dalam kalangan Ahli BAKAT dalam mengalunkan bacaan ayat suci Al-Quran dan melahirkan ahli-ahli BAKAT yang mendalami ilmu tajwid serta mempraktikkan dalam pembacaan dan penghayatan Al-Quran.

Pertandingan yang melibatkan 2 peserta dari setiap empat BAKAT Perkhidmatan iaitu Darat, Laut, Udara dan Gabungan telah dimenangi oleh gariah daripada Darat manakala tempat kedua daripada Laut dan tempat ketiga daripada Udara. **S**



Peserta pertandingan mengalunkan bacaan ayat suci Al-Quran di Dewan Mulia, Rumah BAKAT ATM



PROGRAM MOTIVASI ANAK-ANAK WARGA *THE NAVY PEOPLE* LEMBAH KLANG BERSAMA USTAZ SYAMSUL DEBAT

OLEH Lt Nurulfarahin binti Azmi PSSTLDM

BAKAT Laut dengan kerjasama Sel Agama MTL telah menganjurkan Program Motivasi Anak-Anak Warga the Navy People bersama Ustaz Syamsul Debat di Auditorium Binary, Kompleks Haigate ATM pada 7 Sep 22. Seramai 97 orang anak-anak warga the Navy People di sekitar Lembah Klang yang berumur dari 7 hingga 17 tahun telah menyertai program ini untuk meningkatkan nilai murni, motivasi dan keyakinan diri dalam menghadapi dunia persekolahan.

Penceramah yang dijemput Ustaz Syamsul Amri bin Hj Ismail atau lebih mesra dikenali sebagai Saudara Syamsul Debat telah berjaya menarik minat dan meningkatkan motivasi anak-anak yang hadir. **S**



Peserta program dengan ahli-ahli BAKAT Laut



ABDUL RAHMAN MENEGAR PENTAS SUKAN LASAK ANTARABANGSA

OLEH Sel LEKAS TLDM

831727 BM PAP (PKL) Abdul Rahman bin Abdul Hassan merupakan permata sukan lasak TLDM yang telah membina nama di persada tanah air. Karier beliau sebagai anggota TLDM telah bermula pada 9 Jun 04 dan telah terpilih untuk menganggotai Pasukan Khas Laut (PASKAL) pada 12 Jun 05. Minatnya terhadap sukan lasak makin menyelerah sejak beliau menyertai Persatuan Sukan Lasak TLDM pada tahun 2006. Beliau telah menyertai pelbagai jenis kejohanan seperti *triathlon*, *duathlon*, *eco challenge*, *mountain bike race*, *trail running* dan merupakan salah seorang pelari yang berjaya menamatkan Kejohanan Ironman Langkawi pada 2008 hingga 2010. Beliau juga pernah dilantik sebagai juruarah atlet berbasikal Malaysia bagi Kejohanan Berbasikal Paralimpik dari tahun 2010 hingga 2012. Lebih membanggakan adalah apabila Abdul Rahman dan isteri berjaya menamatkan penjelajahan sejauh 540 kilometer bagi Ekspedisi Greenland pada tahun 2014 bersama 6 orang peserta kelab eksplorasi 7 Benua Malaysia (KE7B). Mereka telah berjaya menamatkan penjelajahan tersebut selama 27 hari daripada 35 hari sasaran waktu yang telah ditetapkan. Ekspedisi ini telah turut mencatat sejarah manis buat negara kerana mereka merupakan kumpulan pertama dari Asia Tenggara yang berjaya merentasi pulau terbesar dunia

dimana 80 peratus permukaannya diliputi ais dengan cuaca yang ekstrem mencecah suhu di bawah -35°C .

Abdul Rahman turut dilamar oleh Majlis Sukan Negara (MSN) sebagai jurulatih kepada Atlet *Duathlon* di mana isterinya sendiri sebagai salah seorang atlet untuk persiapan ke Sukan SEA 2023. Baru-baru ini juga, pasangan suami dan isteri ini telah berjaya melayakkan diri untuk bertanding di Kejohanan Ironman 70.3 World Championship di Helsinki, Finland pada tahun 2023. Abdul Rahman layak setelah berjaya menamatkan kesemua disiplin dengan catatan masa 5 jam 13 minit 40 saat di tempat ketujuh bagi kategori lelaki. Manakala, Tahira merangkul tempat kedua bagi kategori wanita dengan catatan masa 5 jam 14 minit 55 saat.

Semangat dan kejayaan demi kejayaan yang beliau pamerkan diharapkan menjadi motivasi kepada pelapis muda sukan lasak untuk terus maju serta melangkah jauh ke hadapan demi mengharumkan nama negara. Kejayaan dan kematangan beliau wajar dijadikan sebagai sumber inspirasi dan contoh kepada semua atlet TLDM juga untuk terus berusaha demi meningkatkan kecemerlangan sukan TLDM dan negara. **S**

Ekspedisi Greenland



Pencapaian:



BM PAP (PKL) Abdul Rahman bin Abdul Hassan

Tahun	Pertandingan	Pencapaian
2006	Powerman Malakoff Malaysia Duathlon	Tempat ke-3
2007	Powerman Malakoff Malaysia Duathlon	Tempat ke-3
2008	Perhentian Island Challenge	Tempat ke-2
	Powerman Malakoff Malaysia Duathlon	Tempat ke-3
2009	Ironman Langkawi Num.2 Malaysia & ATM	Johan
	Desaru International Triathlon	Johan
	Ironman Putrajaya 70.3 International Triathlon Num.1 (Qualified World Championship 70.3 Ironman Clearwater Florida)	
	Powerman Malakoff Malaysia Duathlon	Tempat ke-2
	Gua Musang Eco Challenge	Tempat ke-2
2011	Ulu Langat Challenge	Tempat ke-3
	Iron Bound Lumut	Tempat ke-2
2012	Putrajaya Urban Adventure Challenge (PUAC), Putrajaya	Tempat ke-3

Tahun	Pertandingan	Pencapaian
2014	Selangor Mountain Biking Trails (MTB) Challenge Close Selangor	Johan
	Perlis International Duathlon	Tempat ke-2
	Serama Adventure Race Mix Team	Tempat ke-2
2015	Penang Fruit Adventure Run	Johan
	Royal Belum Ironbound Challenge	Tempat ke-2
	Viper Challenge 24Hour	
2016	Mountain Biking Trails (MTB) Jamboree Kolej Komuniti Hulu Selangor	Tempat ke-3
	Highlander Series Bukit Kutu Trail Run 12KM	Tempat ke-3
	TUBA Trail Run Langkawi Malaysia 30KM	Tempat ke-3
	Eco Penang 100miles Trail Run	Tempat ke-3
	Lexicon Cyberjaya Duathlon	Tempat ke-2
	Perak Ultra Rogaining 100KM	Johan
	CyberJaya Night Duathlon	Tempat ke-3
	Triathlon Terbuka ATM	Johan
2017	Fraser Hill Ultra Running 70KM	Tempat ke-3
2018	Pertak Trail Run 15KM	Tempat ke-3
	The Magnificent Merapoh Trail Run 35KM	Tempat ke-3
2022	Ironman 70.3 Langkawi	Tempat ke-7



Sebagai jurulatih basikal Paralimpik Malaysia

DEMONSTRASI OPERASI ATM SEMPERA LARIAN HARI KEPUTERAAN SULTAN PERAK 2022

OLEH Lt Razali bin Hamat TLDM

Kuala Kangsar, 30 Oktober 2022 - DYMM Seri Paduka Sultan Perak, Sultan Nazrin Muizzuddin Shah buat julung kalinya berkenan berangkat menyaksikan Demonstrasi Operasi ATM yang berlangsung di Laman Budaya Kuala Kangsar sempena Hari Keputeraan Sultan Perak 2022.

Demonstrasi ini melibatkan hasil gabungan daripada pasukan TLDM dari Pangkalan Lumut, Markas 2 Bridged dan Akademi TUDM, Ipoh. AKS Logistik Mk Pangkalan Lumut, Kept Ts. Dr. Hisyam bin Harun TLDM telah diberi mandat dan kepercayaan oleh pihak Kerajaan Negeri Perak untuk mengetuai demonstrasi ini. Pasukan terlibat mula membuat persiapan dan berkampung di lokasi sejak 27 Oktober 2022.

Demonstrasi ini telah mempamerkan aksi dinamik dimana pasukan ATM berjaya menewaskan aktiviti sabotaj dan menyelamatkan tebusan disamping memperlihatkan keupayaan dan kekuatan aset-aset ketenteraan ATM serta kecekapan pasukan elit dari ketiga-tiga cabang perkhidmatan.

Acara ini turut dimeriahan dengan pelbagai aktiviti dan persembahan daripada badan kesenian kaum Melayu, Cina dan India bagi menonjolkan kebudayaan rakyat Malaysia yang berbilang bangsa. **S**



DYMM Sultan Perak berkenan berangkat menyaksikan demonstrasi



Antara aksi yang dipamerkan oleh pasukan ATM

KD KELANTAN WAKIL TLDM DI INTERNATIONAL FLEET REVIEW 2022

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM

FOTO Bahagian Komunikasi Strategik, MPA Timur

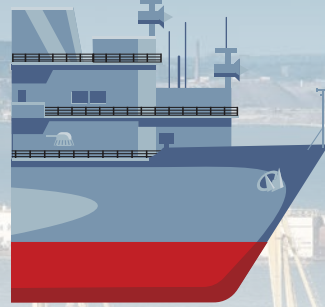
Tokyo, 30 Oktober 2022 - KD KELANTAN telah tiba di Teluk Sagami, Selatan Tokyo bagi menyertai *International Fleet Review 2022* (IFR 2022) yang bermula pada 2 hingga 8 November 2022. IFR 2022 dianjurkan oleh *Japan Maritime Self-Defense Force* sempena meraikan ulang tahun penubuhannya yang ke-70 tahun. Sebanyak 38 buah kapal dari 13 buah negara telah mengambil bahagian dalam acara ini.

Pegawai Memerintah KD KELANTAN, Kdr Mohd Azrul Hakimi bin Azmi TLDM telah melaksanakan beberapa siri Kunjungan Hormat dan program interaksi antara warga kapal bersama masyarakat setempat sepanjang

berada di sana. Kapal turut melaksanakan 'Open Ship' dan menganjurkan sesi tamu mesra *Request Pleasure of Company* (RPC) dengan menyediakan makanan yang sinonim dengan kebudayaan masyarakat Malaysia dalam mempromosikan negara ke peringkat antarabangsa. Selain itu, kru kapal turut menyertai perarakan tentera laut di City Parada, Yokosuka dan menyertai siri Latihan Mencari dan Menyelamat (SAREX) bersama angkatan tentera laut Jepun.

Timbalan Panglima Tentera Laut, YBhg Laksamana Madya Datuk Abdul Rahman bin Ayob turut hadir ke Tokyo, Jepun dan ikut serta dalam pelayaran pemeriksaan peragaan kapal di atas kapal JS IZUMO. Lebih menarik, Perdana Menteri Jepun, Kishida Fumio telah menjadi tetamu kehormat dan menyaksikan pelayaran formasi aset-aset angkatan laut yang menyertai IFR 2022. **S**

1ST MALAYSIA MARINE INDUSTRY CONFERENCE (MMIC) 2022



OLEH Laksamana Muda Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung

Kuala Lumpur, 22 Jun 2022 - Timbalan Panglima Tentera Laut, Laksamana Madya Datuk Abdul Rahman bin Ayob telah menyempurnakan majlis perasmian 1st *Malaysia Marine Industry Conference* (MMIC) 2022 di UTM Residensi, Jalan Semarak. MMIC 2022 yang dianjurkan oleh *Institute of Engineers Malaysia* (IEM) telah melakar sejarah sebagai persidangan pertama yang melibatkan industri marin di Malaysia dan penglibatan para akademik dari empat buah universiti tempatan iaitu UTM, UPNM, UM dan UMT. Persidangan ini turut dihadiri oleh beberapa agensi kerajaan yang lain seperti MITI, MOSTI, Jabatan Laut, Kementerian Pengangkutan dan TLDM. Ketua Jurutera TLDM dan Kepten Ir. Khairol Nizam bin Mansor TLDM telah menyampaikan dua Kertas Kerja dalam persidangan ini yang bertemakan '*Bridging the Government, Industry and Academia Towards Developing Indigenous Marine Technology*'. Persidangan ini telah dihadiri lebih kurang 150 peserta dari hampir kesemua pemain industri marin tanah air.

MMIC 2022 juga adalah sebagai *kick-start* kepada semua *stakeholders* bagi membincangkan cabaran, peluang dan pelan tindak yang perlu dirangka bagi memastikan salah satu industri berat di negara ini mampu berdaya saing dan boleh berkembang termasuk keupayaan menembusi pasaran serantau. Bagi memastikan industri marin tempatan kekal mampan dan berdaya saing, TLDM meyokong segala dasar dan inisiatif ke arah *self-reliance*. **S**



Para peserta tekun mendengar taklimat yang disampaikan

MMIC 2022 juga adalah sebagai *kick-start* kepada semua *stakeholders* bagi membincangkan cabaran, peluang dan pelan tindak



YBhg TPTL menyempurnakan majlis perasmian persidangan



MMIC 2022 mampu memberi impak yang positif kepada industri marin tempatan

Evolusi yang dilaksanakan

KD LEKIU SERTAI PELAYARAN REGIONAL PARTNERSHIP EXERCISE 2022

OLEH Bahagian Komunikasi Strategik Markas Pemerintahan Armada Barat

Lumut 22 Ogos 2022 - KD LEKIU telah belayar sempena pelayaran Regional Partnership Exercise 2022 selama 86 hari mulai 23 Ogos 2022 sehingga 17 November 2022. Misi pelayaran ini melibatkan empat siri eksekutis iaitu satu eksekutis multilateral iaitu Eks MALINDO JAYA 26/22, dua eksekutis bilateral iaitu Eks KAKADU 2022 dan Eks MALAPURA 30/22 dan satu eksekutis TLDM berskala besar iaitu Eks KERISMAS 2022.

Eksekutis pertama yang akan disertai adalah Eks MALINDO JAYA 26/22 di Surabaya, Indonesia pada 25 Ogos 2022. Objektif eksekutis adalah bagi memperkukuhkan kerjasama serantau antara Malaysia dan Indonesia dalam melaksanakan operasi bersama. Mengiringi KD LEKIU dalam eksekutis ini adalah KD SRI INDERA SAKTI. Selesai menjalani eksekutis ini, KD LEKIU telah belayar ke Darwin, Australia untuk Eks KAKADU 2022. Eksekutis *multilateral* merupakan latihan dwitahunan perdana antarabangsa serantau yang dianjurkan oleh Tentera Laut Diraja Australia. Eksekutis ini menyediakan peluang penglibatan kepada semua negara sahabat untuk melaksanakan aktiviti maritim secara multinasional meliputi operasi dan peperangan tahap tinggi.

Seterusnya KD LEKIU telah kembali ke perairan negara bagi menyertai Eks KERISMAS 2022 yang merupakan eksekutis skala terbesar TLDM pada 29 September 2022. Eksekutis ini melibatkan sebanyak 27 aset TLDM serta 6 pesawat dari Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) sebagai aset sokongan. Eksekutis ini secara tidak langsung membuktikan komitmen TLDM dalam menjaga kedaulatan dan kepentingan maritim negara melalui *show of force* dengan memperagakan aset-asetnya di Zon Maritim Malaysia. KD LEKIU telah belayar

untuk eksekutis bilateral bersama Tentera Laut Republik Singapura (TLRS) iaitu Eks MALAPURA 30/22 di Changi Naval Base, Singapura bermula pada 4 November 2022. Eksekutis ini bertujuan memperkukuhkan kesefahaman antara TLDM dan TLRS dalam meningkatkan kebolehpasaran bersama di samping memperkasakan kerjasama antara kedua-dua negara melalui interaksi bilateral.

Penglibatan TLDM dalam pelbagai eksekutis adalah untuk membina kesefahaman dan meningkatkan keupayaan kebolehpasaran bersama angkatan laut sahabat. Di samping itu ianya dapat memperkuat keselamatan dan kapasiti pertahanan negara melalui kerjasama bilateral dan multilateral bagi memupuk kestabilan serantau. **S**



Eksekutis MALINDO JAYA 26/22

Eksekutis MALAPURA 30/22



Bergambar bersama wakil Armada Barat semasa ketibaan



LAWATAN KAPAL TENTERA LAUT VIETNAM PERKASA HUBUNGAN DIPLOMASI MALAYSIA-VIETNAM

OLEH Bahagian Komunikasi Strategik Markas Pemerintahan Armada Barat Motif
Artikel Bahagian Komunikasi Strategik Markas Pemerintahan Armada Barat

Lumut, 8 Oktober 2022 - TLDM dan Tentera Laut Republik Vietnam terus mengorak kerjasama pertahanan melalui lawatan operasi Kapal Layar 286 – LE QUY DON pada 5 hingga 8 Oktober 22 di Pangkalan TLDM Lumut. Lawatan ini diketuai oleh Timbalan Pengarah Akademi Tentera Laut Republik Vietnam, Senior Captain Huynh Vinh Tuyen.

Bagi mengeratkan hubungan kedua-dua angkatan laut, majlis *Request Pleasure of Your Company* (RPC) telah dianjurkan di Wisma Samudera dan satu pertandingan persahabatan bola tampar telah dilaksanakan di Stadium Tertutup Pangkalan TLDM pada sebelah petangnya. Majlis Resepsi juga telah diadakan di kapal tersebut pada sebelah malamnya bagi meraikan warga TLDM.

Lawatan ini merupakan sebahagian daripada aktiviti menjelang Ulang Tahun Ke-50 hubungan diplomatik Vietnam-Malaysia (1973-2023) dan menjadi medan mengukuhkan persahabatan dua hala. **S**



Aktiviti sukan antara kedua-dua buah negara



RPC di Wisma Samudera



RPC di kapal layar 286 – LE QUY DON



PELAKSANAAN BENGKEL PUNCA KUASA HIDROGRAFI

OLEH Pegawai Perundangan Pusat Hidrografi Nasional

Pelabuhan Kelang, 12 September 2022 - Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah menganjurkan Bengkel Punca Kuasa Hidrografi pada 12 hingga 13 September 2022 yang dipengerusikan oleh Pengarah Geospatial Kepten Lukman Hanafiah bin Azamar Omar TLDM dan dihadiri oleh Pengarah Perundangan Bahagian Perundangan Markas Tentera Laut, *Subject Master Expert* (SME) dari Bahagian Undang-Undang, Bahagian Dasar dan Perancangan Strategik Bahagian Pengurusan Sumber Manusia Kementerian Pertahanan dan Pegawai-pegawai PHN. Bengkel ini dilaksanakan adalah bagi membincangkan berkenaan status dan halatuju punca kuasa hidrografi di dalam TLDM agar ianya lebih jelas dan tidak menjadi pertikaian terutamanya dalam aspek komersial.

Punca kuasa hidrografi ini mula diketengahkan rentetan perbincangan berhubung identiti dan entiti PHN berdasarkan kepada tugas dan tanggungjawab PHN kepada TLDM dan negara. Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan kepentingan penggunaan data dan produk geospatial serta hidrografi di seluruh dunia, wujud keperluan bagi PHN meneroka peluang untuk menzahirkan peranan yang melibatkan pihak negara luar dan entiti komersial sama ada dalam atau luar negara. Ini penting bagi mengelakkan daripada sebarang implikasi perundangan terutama yang melibatkan aspek komersial di kemudian hari. **S**



Perbincangan bersama dengan SME dari Kementerian Pertahanan dan Pengarah Perundangan Markas Tentera Laut.

PERBARISAN TAMAT LATIHAN PERAJURIT MUDA PENGAMBILAN 223/22

OLEH BM PNK Ridzuan Saleh

Tanjung Pengelih, 29 Oktober 2022 -

Seramai 569 Perajurit Muda TLDM dari Pengambilan 223/22 telah berjaya menamatkan latihan dalam Upacara Perbarisan Tamat Latihan bertempat di Padang Kawad KD SULTAN ISMAIL Tanjung Pengelih, Johor.

Upacara Perbarisan Tamat Latihan telah disempurnakan oleh Yang Berbahagia Laksamana Tan Sri Mohd Reza bin Mohd Sany, Panglima Tentera Laut. Selain menyempurnakan perbarisan, PTL turut menyampaikan anugerah kepada Laskar Muda TLR Zul Afiq Rahimi bin Roslan yang dinobatkan sebagai Laskar Muda Terbaik Keseluruhan Lelaki dan Laskar Muda PWP Candlia Dominikchita yang dinobatkan sebagai Laskar Muda Terbaik Keseluruhan Wanita. Setamat upacara perbarisan PTL menghadiri majlis ramah mesra bersama keluarga Perajurit Muda di Auditorium Shariff.

Perbarisan Tamat Latihan Perajurit Muda TLDM Pengambilan 223/22 turut dimeriahkan dengan persembahan dari Pancaragam Pusat, Kawad Senyap, Tempur Tanpa Senjata, Lawatan ke Kapal TLDM dan Pameran. **S**



PTL menyampaikan anugerah kepada Perajurit Muda terbaik perempuan



PTL mengambil tabik hormat

SUB-COMMITTEE ON UNDERSEA FEATURE NAMES (SCUFN)

OLEH KD SULTAN ABDUL AZIZ AHAH

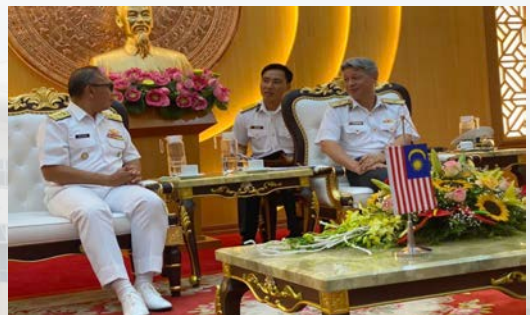
Hai Phong, 20 hingga 23 Julai 2022 -

Pusat Hidrografi Nasional sekali lagi telah berjaya memartabatkan nama Malaysia dan TLDM di pentas antarabangsa apabila dijemput untuk menjayakan Bengkel Teknikal Penamaan Fitur Dasar Laut (FDL) anjuran Tentera Laut Vietnam (TLV) di Hotel Avani Harbour View, Hai Phong, Vietnam. Objektif utama Bengkel Teknikal Penamaan FDL kali ini lebih memfokuskan kepada melengkapkan dokumentasi permohonan semua (*resubmissions*) bagi penamaan 19 FDL yang telah ditangguhkan oleh SCUFN disebabkan oleh isu teknikal.

Kerjasama di antara PHN dan Pejabat Hidrografi Vietnam di dalam aktiviti penamaan FDL telah bermula sejak Mei 2021. Mulai kerjasama di antara kedua-dua Pejabat Hidrografi yang juga telah disenaraikan di bawah MOU Kerjasama Pertahanan antara Vietnam dan Malaysia, PHN telah berjaya membantu Vietnam untuk mendaftarkan sebanyak 48 daripada 67 *submissions* penamaan FDL yang telah dimajukan kepada SCUFN.

Laksma Dr Najhan bin Md Said, selaku Ahli Tetap SCUFN telah terlibat secara aktif dalam aktiviti penamaan FDL dan mempunyai obligasi untuk membantu negara serantau melengkapkan *submissions* kepada SCUFN. Beliau juga merupakan satu-satunya ahli jawatankuasa daripada Asia Tenggara sejak SCUFN ditubuhkan pada 2006.

Selain Laksma Dr Najhan, delegasi Malaysia juga turut disertai oleh 3 orang pegawai Hidrografi daripada PHN iaitu Lt Kdr Idzwan Naim bin Mohd Norwawi, Lt Kdr Mohd Firdaus Ghazali bin Mohd Yusof TLDM dan Lt Muhamad Khalis bin Ismail TLDM. **S**



Perjumpaan Antara Tentera Laut Vietnam.



Sekalung Tahniah LT. Ts CHAN JUN KWAN TLDM

OLEH Laksamana Muda Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli

FOTO Markas Tentera Laut, Bahagian Kejuruteraan, Markas Tentera Laut

Lt Ts. Chan Jun Kwan TLDM merupakan rakyat Malaysia yang pertama dikurniakan Isasi Rudolf Kapustin *Memorial Award* 2022 di Australia. Lebih membanggakan, beliau yang mengikuti pengajian di bawah *Chevening Scholarship* Kerajaan United Kingdom berjaya mewakili United Kingdom melalui Cranfield University di pertandingan tersebut atas tajaan penuh pihak universiti.

Isasi Rudolf Kapustin *Memorial Award* adalah penghargaan kepada mereka yang cemerlang menghasilkan inovasi atau penambahbaikan di dalam bidang “*aviation safety and aircraft occurrence investigation*”. Penganugerahan telah dilaksanakan semasa Seminar *International Society of Air Safety Investigators*. S





Lt Kdr Norhayati TLDM ke Jinhae

OLEH Lt Kdr Siti Norhajar binti Megat Ahmad Roslan TLDM

Lt Kdr Norhayati binti Ton Alias TLDM merupakan pegawai wanita pertama TLDM yang telah berjaya mengikuti pengajian kursus staf di luar negara. Anak perempuan tunggal daripada 5 beradik ini merupakan salah seorang daripada dua peserta daripada Malaysia yang terpilih mengikuti kursus staf di *Naval War College*, Jinhae, Korea Selatan bermula pada 25 Feb 21 dan berakhir pada 24 Dis 22.

Kejayaan beliau menamatkan kursus dengan cemerlang secara langsung telah mengharumkan nama TLDM dan membuka ruang dan peluang kepada pegawai wanita lain untuk membuktikan kecemerlangan di peringkat antarabangsa. Sebelum diberi kepercayaan oleh Pengurusan Tertinggi TLDM mengikuti kursus tersebut, beliau telah berjaya membuktikan kemampuannya sebagai Ketua Pegawai Kejuruteraan KD SELANGOR dalam memastikan kesiagaan sistem persenjataan kapal berada di tahap yang terbaik. Untuk itu beliau telah dianugerahkan Pingat Pujian Panglima Tentera Laut, sekaligus menjadikan beliau pegawai wanita pertama yang menerima Pingat Pujian tersebut. **S**



2 peserta daripada Malaysia



Peserta peserta pengajian kursus lain



Berjaya menamatkan Kursus Bahasa Korea

ISTILAH TENTERA LAUT

OLEH & FOTO LK I TLS Iskandar bin Zulkifli

CHOPPY SEA

Keadaan laut yang bergelora



AWNING

Kanvas yang melindungi geladak daripada cahaya matahari.



SISTER SHIP

Kapal yang sama rekabentuk.



SHIP SHAPE

Seorang pelaut yang berpenampilan kemas.

One of a dangerous target

Echo of a missing target

INTEGRATED PLATFORM MONITORING

COMBAT MANAGEMENT



SCS

Your Thinking Company

System Consultancy Group of Companies:



SCS Engineering Services Sdn Bhd
(394181-H)

Specializing in MRO ecosystem that transform from product to service centric organization



DK Composites Sdn Bhd
(448908-X)

Design and Fabrication of Advanced Composites materials for Architectural, Marine, Automotive and Aerospace Industries



Digital Aura (M) Sdn Bhd
(308286-T)

Project Management Solutions

Head Office:

System Consultancy Services Sdn Bhd (219906-U)
No. 36 Jln Wangsa Delima 6 Pusat Bandar Wangsa Maju (KLSC) 53300 Kuala Lumpur
Tel: +603 4149 1919 Fax: +603 4149 2121 Email: scshq@scs.my
www.scs.my