

Samudera

EDISI 1/2022



KE ARAH
**PEMODENAN
TLDM**



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 Rencana**
The Role of the 'People' Toward Building a Potent Royal Malaysia Navy
- 8 Fokus**
Hari TLDM Dalam Kebiasaan Baru:
Ke Arah Pemodenan
- 11 Siaga**
i. Penamaan dan Pentauliahian KD PANGLIMA GARANG
ii. Eksesais ARNEX 21: Jalin Kerjasama dengan Tentera Laut ASEAN dan Rusia
iii. Latihan Wira Hitam Menguji Kecekapan PASKAL dan Mengeratkan Hubungan TLDM-PETRONAS
iv. OSTEK EAST 1/21: Platform Terbaik Ukur Kesiagaan Aset Armada Timur
v. *PASSAGE EXERCISE*: Kenangan Terakhir Bersama HMAS SIRIUS
vi. Latihan PERANG BORNEO Siri 10/21 Menutup Tirai Eksesais Armada Timur Tahun 2021
- 17 Penulis Tamu**
The Future of Warfare: Teknologi Digital Mencorakkan Medan Perang Masa Depan
- 22 Teknologi**
Ke Arah Pendigitalan *SHIP'S LOG* dan Jadual Pasang Surut
- 24 PSSTLDM**
Markas Pemerintahan Pasukan Simpanan Sungai Lunchoo Julung Kali Melaksanakan Kem Tahunan PSSTLDM
- 26 Tahukan Anda**
i. Pesara Berpencen Boleh Dikenakan Surcaj
ii. Peranan Unit Bantuan Utara TLDM
- 28 The Navy People**
Wajah-wajah the Navy People
- 30 Snapshot**
Bersiap Siaga KD JEBAT
- 32 Tred**
Pancaragam TLDM Terus Mengorak Langkah ke Hadapan
- 34 With Flying Colours**
Ketua Pengarah Siber dan Elektromagnetik Pertahanan Terima Anugerah Kategori Professional Keselamatan Siber Tahun 2021
- 36 Veteran**
Misi Bantuan Banjir oleh PVTLDM Cawangan Kuala Lumpur (PVTLDM CKL)
- 38 Sejarah**
Sejarah dan Latar Belakang Undang-undang Laut Melaka
- 40 Kecemerlangan Navy People**
i. Lt Kdr Lavendra TLDM Cipta Sejarah Rangkul Anugerah Berprestij
ii. Lt Kdr Wrighton TLDM Membanggakan TLDM
- 42 Sihat**
Go Dental HATWKK
- 44 BAKAT**
i. Mesyuarat Pengurusan Tertinggi BAKAT LAUT Tahun 2021
ii. Penyerahan Bantuan Peralatan Komunikasi Kepada Anak-anak Warga *the Navy People*
- 46 Sukan**
Coach Bala 'Hidup' Demi Olahraga
- 48 Berita**
i. MCMEX DIVEX 2021 – Cetus Sejarah Baru
ii. Kehadiran KD BADIK Perkukuh Armada Timur TLDM
iii. Eksesais ANGSA 13/21, Perkukuh Kesefahaman Merancang Operasi Secara Bersama Antara TLDM dan TUDM
iv. Kerjasama Pertahanan Antara TLDM dan Tentera Laut Amerika Syarikat
v. LMS TLDM Keempat Selamat Tiba di PTKK
vi. RMN *Sea Power Talk* 2/21
vii. Lawatan Panglima Tentera Laut Australia Perkukuhkan Hubungan Bilateral Dengan TLDM
- 53 Naval Terms**
Istilah Tentera Laut
- 54 Galley**
Mee Rebus Pemikat Hati Si Gagah Samudera



Sepanjang tahun 2021, kita telah menempuhi pelbagai cabaran dan dugaan. Namun, ini tidak sesekali melemahkan kita sebaliknya menjadi pembakar semangat untuk terus komited dan fokus melaksanakan tanggungjawab yang telah diamanahkan.

Dalam tempoh ini, TLDM telah berjaya memenuhi kesemua keperluan operasi yang telah dirancang. Pencapaian ini adalah hasil daripada pengorbanan serta dedikasi tinggi yang dipamerkan oleh *the Navy People*. Ini membuktikan Armada TLDM sentiasa siap siaga dan mampu memenuhi setiap tugas yang diberikan. Syabas dan tahniah.

Kita juga telah menyaksikan kemasukan beberapa aset baharu di dalam inventori TLDM bagi tahun 2021. Perolehan aset-aset ini dibuat secara tersusun dan berperingkat bagi memperkasakan Armada TLDM dan seiring dengan arus pemodenan persenjataan semasa. Penerimaan KD RENCONG

telah melengkapkan perolehan kesemua kapal *Littoral Mission Ship (LMS)* yang dibina di China sejak 2017. Perolehan 6 buah *Fast Combat Boat (FCB)* dan 3 buah *Multi-Purpose Boat (MPB)* telah meningkatkan keupayaan TLDM khususnya terhadap platform pemintas bagi mengawal perairan negara dalam operasi mencegah rentas sempadan.

Bagi menghadapi tahun 2022, *the Navy People* harus berdiri teguh dengan penuh keikhlasan bersama-sama memperkasakan organisasi ini bagi mencapai visi dan fokus terhadap Empat Teras Utama Halatuju Kepimpinan TLDM yang telah ditetapkan. Marilah kita juga bersama-sama memanjatkan doa agar tahun 2022 ini menjadi tahun yang lebih baik dan membawa kejayaan yang berterusan kepada kita semua. **S**

Selamat Tahun Baru 2022.
Sedia Berkorban!

PENAUNG/PENASIHAT

Laksdya Dato' Abdul Rahman bin Hj Ayob

KETUA EDITOR

Kept Ivan Mario Andrew TLDM

EDITORIAL

Kdr Azahar bin Ngah Ahmad TLDM

Lt Kdr Mohd Abid bin Mohd Surid TLDM

Lt Kdr Norliza binti Hassan TLDM

PW I KOM Shapilin bin Dolmat

LK PNK Ridzuan bin Saleh

LK PNK Nurul Asyikin binti Mat Fakhir

LK TLS Safari bin Brawi

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 - 2202 7260

E-mel : majalahsamuderatldm@navy.mil.my



Majalah Samudera diterbitkan empat 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



THE ROLE OF THE 'PEOPLE' TOWARDS BUILDING A POTENT ROYAL MALAYSIAN NAVY

BY Dr. Tharishini Krishnan
Department of Strategic Studies
National Defence University Malaysia

The term Navy People is often heard in the Royal Malaysian Navy (RMN) and does not simply refer to the navy personnel, but also entails an inclusiveness that is aimed at building an intact RMN. In other words, building a potent and credible RMN does not only depend on asset (hardware) acquisition alone; there is a strong need to focus on other aspects of capability, that may aid in enhancing the overall effectiveness of an organization such as the human capital (human ware). In this sense, there is a need to invest on the Navy People as the cornerstone towards building an efficient RMN.

In any organization, three elements are important in building an effective working ecosystem. The first element is policy-making process, second is policy implementation and the third is a robust organizational structure. However, for these aspects to materialize, "people" play an important role. When a decision-making policy is in process, important leaders and key stakeholders are those responsible for fine tuning, reviewing and adapting to a new environment and increase expectations, which is similar to implementing policies. Here, people are required to deliver efficient and forceful policies that will serve the objectives of the

organization. Even reviewing organizational structure from time to time is dependent on people. Though these reviews tend to look at top-level management, the processes and policy implementation or execution at the mid and lower level also involve people.

On the other hand, if there are too many people involved, there is a high possibility of command and structure issues. Furthermore, ineffective organization will also lead to redundancy in work processes, and an unfriendly organization structure may also push people to work in silo, subsequently leading towards a poor-quality organization, enhance friction and may lead into a vicious cycle towards a chaotic organization. All this will effectively increase "cost of doing business". People are, therefore, the central component in formulating policies, drawing up structures, and executing actions. All these three aspects need to be considered and continually assess all by the people to ensure success of any strategy or operational level and its sustainability.

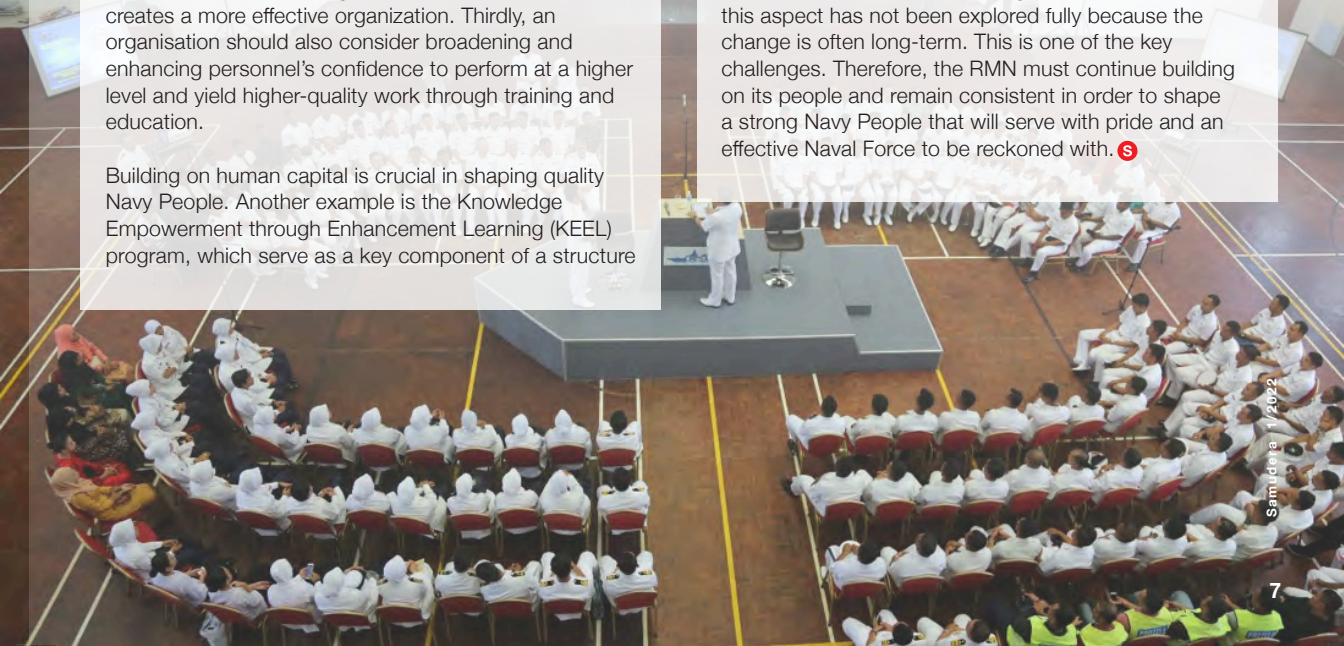
Any organisation therefore, could focus on human resource development on talent management based on the following three suggestions: First, top-level management must continue to be proactive in engaging



with its people and break the silo in the organization. Leaders across departments must always change to reflect the evolving environment and seek to adapt to new changes and prepare the people for new challenges in a workplace. Secondly, leaders must create friendly environments as its work frame which will enable them to discuss openly and professionally in addressing issues in organisation with their superior. People need to be encouraged and have moral courage to bring issues in the open, not to criticize but to contribute to solution based approach. Allowing for open communication creates a more effective organization. Thirdly, an organisation should also consider broadening and enhancing personnel's confidence to perform at a higher level and yield higher-quality work through training and education.

Building on human capital is crucial in shaping quality Navy People. Another example is the Knowledge Empowerment through Enhancement Learning (KEEL) program, which serve as a key component of a structure

or organization. This method will produce leaders with strategic and innovative thinking, and further programmes may be implemented in the future. There are many means that may be used to build a strong RMN. Investing on people is not as expensive as investing in asset (hard ware) acquisition. However, the return is huge. The former increases in value as it develops, whilst the value of the latter will depreciate over time. Moreover, it is an aspect that is within the control of the organization. Driven top-level management is all that is required for investing in people. However, this aspect has not been explored fully because the change is often long-term. This is one of the key challenges. Therefore, the RMN must continue building on its people and remain consistent in order to shape a strong Navy People that will serve with pride and an effective Naval Force to be reckoned with. **S**



HARI TLDM DALAM KEBIASAAN BAHARU: KE ARAH PEMODENAN

OLEH Lt Kdr Mazly bin Kamarolzaman TLDM
FOTO Arkib

Perutusan Tahun Baharu YBhg Panglima Tentera Laut (PTL) bagi tahun 2022 telah dilaksanakan secara maya dan disaksikan oleh seluruh warga *the Navy People* melalui platform media sosial. Sesi perutusan kali ini merupakan konsep penyampaian secara maya kali kedua dilaksanakan sepanjang tempoh negara dan dunia mengharungi pandemik Covid 19 sejak tahun 2020. Konsep penyampaian perutusan seperti ini amat berkesan dari segi keberkesanan

penyampaian maklumat secara menyeluruh dan wajar diaplikasikan sejajar dengan pematuhan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan Majlis Keselamatan Negara. YBhg PTL telah memulakan sesi perutusan tahun baharu ini dengan mengimbas kembali beberapa pencapaian TLDM sepanjang tahun 2021 dan seterusnya menyampaikan keutamaan serta aspirasi TLDM bagi mengharungi cabaran di tahun 2022.

Kejayaan Tahun 2021

Tahun 2021 merupakan tahun yang amat mencabar buat seluruh rakyat Malaysia. Segala cabaran yang dilalui ini bukan sahaja menguji kekuatan secara individu sebagai seorang manusia, tetapi juga secara berpasukan dalam menjamin kesejahteraan dan keharmonian negara. Tahun 2021 TLDM telah berjaya memenuhi 100% keperluan operasi yang merangkumi 7 Operasi Rutin dan 3 Operasi Berkala di Armada Barat dan Armada Timur serta Operasi BENTENG di bawah kendalian *National Task Force* (NTF). Pencapaian ini membuktikan Armada TLDM sentiasa siap siaga dan mampu memenuhi setiap tugas yang diberikan. Dalam usaha memastikan aset TLDM yang berdaya tahan atau *sustainable* yang berkemampuan untuk memenuhi keperluan operasi, beberapa program pembaikan telah dirancang dan dilaksanakan sepanjang tahun 2021 yang mana ianya bukan sahaja dapat meningkatkan kesiagaan dan keupayaan operasi Armada malahan menjadi inisiatif berkesan dalam menyokong langkah penjimatan sumber kewangan negara. Program yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

1. *Repowering Program*. Inisiatif ini telah dilaksanakan ke atas 5 buah kapal dan 3 bot tempur di mana hasil pelaksanaannya telah berjaya meningkatkan keupayaan kuasa gerak aset tersebut ke tahap yang jauh lebih baik.
2. *Obsolescence Program* (OP). Pelaksanaan program pertama ke atas KD PERKASA telah bermula pada 4 Ogos 2021 dan dijangka siap pada akhir tahun 2022. OP ini seterusnya dirancang untuk dilaksanakan ke atas kapal-kapal FAC(G) yang lain pada pertengahan tahun ini.





Kompetansi *the Navy People* diberi keutamaan

Dalam aspek pengurusan kewangan tahun 2021, TLDM telah berjaya membelanjakan 100% peruntukan yang diterima iaitu sebanyak RM2.91 bilion. Untuk tahun 2022, TLDM diperuntukkan sebanyak RM2.82 bilion merangkumi RM1.62 bilion bagi Belanja Mengurus (OE) dan RM1.20 bilion bagi Belanja Pembangunan (DE). Walaupun jumlah tersebut berkurang sebanyak RM90 juta (3.1%) berbanding tahun lalu, YBhg PTL menegaskan setiap Pengurus PTJ perlu merangka strategi bagaimana untuk memastikan peruntukan ini dapat dibelanjakan secara lebih baik dan lebih berhemah.

Perolehan Aset Baharu


Tahun 2021 telah menyaksikan kejayaan penerimaan beberapa aset baharu. Antaranya adalah penerimaan *Littoral Mission Ship* (LMS) Keempat RENCONG pada 18 Disember 2021, yang telah melengkapkan perolehan kesemua 4 kapal LMS yang dibina di China sejak tahun 2017. Pentauliahian KD RENCONG telah dilaksanakan pada 28 Januari 2022 dan secara rasminya menyertai Skuadron LMS Ke-11 yang terdiri daripada KD KERIS, KD SUNDANG dan KD BADIK yang seterusnya memperkasakan Armada TLDM secara keseluruhannya. Selain itu, pada tahun 2021 TLDM turut menerima enam buah *Fast Combat Boat* (FCB) dan juga tiga buah *Multi-Purpose Boat* (MPB). Perolehan aset-aset ini secara tidak langsung meningkatkan keupayaan TLDM khususnya terhadap platform pemintas yang amat diperlukan dalam melaksanakan Op BENTENG bagi mengawal sempadan perairan negara. Pada pertengahan tahun 2022, TLDM bakal menerima beberapa lagi aset baharu antaranya 3 buah Helikopter Operasi Maritim (HOM) dan 5 buah bot penyelam RHIB. Perkembangan terkini projek HOM amat positif di mana kesemua helikopter telah berada di fasa akhir pembinaan manakala 5 buah bot penyelam RHIB juga akan diterima secara berperingkat pada tahun ini. Dengan adanya aset-aset RHIB ini, diharap ia akan dapat meningkatkan lagi keupayaan TLDM bagi memenuhi keperluan operasi, khususnya operasi menyelam.

Selain kejayaan yang dinyatakan, tahun 2021 turut menyaksikan peningkatan aspek modal insan di mana seramai 441 pegawai dan 2020 anggota telah berjaya dinaikkan pangkat. Penghargaan juga ditujukan kepada organisasi BAKAT Laut kerana telah memainkan peranan dalam memberi khidmat kebajikan kepada ahli keluarga *the Navy People* dan YBhg PTL berharap agar warga TLDM bersama-sama memperkasakan organisasi ini bagi memangkinkan kesejahteraan TLDM di masa hadapan.)

Empat Teras Utama Hala Tuju Kepimpinan TLDM

Bagi menghadapi tahun 2022, YBhg PTL menyeru setiap warga *the Navy People* untuk terus memberi keutamaan terhadap Empat Teras Utama Hala Tuju Kepimpinan TLDM yang telah ditetapkan iaitu:

- 1. Mengekalkan Keutamaan kepada Kesiagaan Armada TLDM.** Walaupun berdepan dengan cabaran mengoperasikan aset berusia atau *ageing asset*, TLDM akan terus berusaha memastikan segala perancangan peningkatan kesiagaan dapat dilaksanakan dan mendapat sokongan terutamanya daripada pihak kerajaan agar TLDM mampu beroperasi seperti yang diperlukan.
- 2. Meneruskan Kelangsungan Pembangunan Armada TLDM Sesuai Perancangan Program Transformasi TLDM 15to5.** Menentukan kesinambungan Transformasi TLDM diteruskan, beberapa projek dirancang dilaksanakan pada tahun 2022.
- 3. Memperkasakan Integrasi dan Sokongan kepada Aspek Kebersamaan. Diperingkatkan melalui pelbagai kaedah seperti mempertingkatkan pelaksanaan eksesais.** TLDM bakal menyertai eksesais berskala besar seperti Eksesais RIMPAC, Eksesais MILAN, Eksesais KAKADU, Eksesais BERSAMA SHIELD serta beberapa eksesais lain yang dirancang diadakan di dalam dan luar negara.
- 4. Meneruskan Penyediaan Modal Insan Terbaik untuk Memenuhi Keperluan Masa Hadapan.** Aspek kompetensi amat penting dan perlu diberi perhatian sewajarnya bagi memenuhi keperluan ini, kompetensi warga *the Navy People* khususnya Pegawai Muda perlu terus ditambahbaik. Setiap rancangan latihan perlu diperincikan dengan teliti, spesifik dan menyeluruh sesuai dengan perkembangan teknologi supaya TLDM mampu mencapai *standard* yang telah diletakkan. YBhg PTL menegaskan barisan pemerintah seharusnya sentiasa “turun padang” bagi memantau kompetensi warga masing-masing bagi memastikan bakal pemimpin TLDM yang akan datang ini bergerak dengan bimbingan yang sewajarnya.

Bagi memperkemas keempat-empat keutamaan tersebut, YBhg PTL menyeru kepada semua warga *the Navy People* supaya fokus diberikan dalam menambah baik sistem tadbir urus dan pembangunan polisi serta doktrin. Peta Strategik 2021-2025 (PS 2125) harus dijadikan sebagai panduan utama untuk TLDM mengukur, menggerak dan seterusnya memacu TLDM ke arah kecemerlangan. Penghujung ucapan, YBhg PTL mengucapkan terima kasih buat seluruh warga *the Navy People* atas komitmen, keazaman dan semangat berpasukan tinggi yang telah ditunjukkan selama ini. Semoga TLDM akan terus diberkati, dirahmati dan cemerlang menempuh tahun mendatang. **Sedia Berkorban!!!!** 



OP BENTENG

PENAMAAN DAN PENTAULIAHAN KD PANGLIMA GARANG

OLEH Markas Pasukan Khas Laut

Upacara penamaan dan pentauliahan KD PANGLIMA GARANG di Pangkalan TLDM Lumut telah disempurnakan oleh Kepten Yang Dipertua TLDM DYMM Sultan Sharafuddin Idris Shah Al-Haj Ibrni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul pada 1 Oktober 21 seiring dengan hari ulang tahun penubuhan PASKAL yang ke-39. Nama KD PANGLIMA GARANG diambil sempena nama seorang pendekar yang sangat handal di dalam permainan senjata dan memiliki ilmu peperangan yang tinggi serta amat digeruni musuh.

KD PANGLIMA GARANG adalah Pusat Latihan PASKAL yang mempunyai fasilitasi *mock up* pelantar minyak. Ianya dibina dengan tujuan untuk mendedahkan tim PASKAL melaksanakan latihan melawan keganasan maritim dengan lebih efisien di pelantar minyak. Fasilitasi lain yang terdapat di KD PANGLIMA GARANG termasuk dataran latihan fizikal, lapang sasaran, *survival village*, rumah tempur dan kolam selam.

Dalam ucapan pentauliahan DYMM Sultan Selangor menzhahirkan rasa bangga kerana PASKAL telah melakar kejayaan dalam misi yang dipertanggungjawabkan di dalam serta luar negara sejak penubuhannya pada tahun 1982. Baginda turut mengingatkan semua warga PASKAL supaya mempersiapkan diri dengan segala aspek kemahiran, fizikal dan mental serta memastikan sentiasa mempunyai kemampuan diri untuk melaksanakan misi dan operasi khas yang diamanahkan oleh pihak tertinggi TLDM.



DYMM Sultan Selangor menerima tabik hormat daripada Pegawai Perbarisan

Kdr Mohd Salleh bin Abdul Rahman TLDM dilantik sebagai Pegawai Memerintah pertama KD PANGLIMA GARANG dan menerima watikah pentauliahan daripada DYMM Sultan Selangor. Upacara pentauliahan diserikan dengan demonstrasi keupayaan PASKAL dalam melawan keganasan maritim dan persembahan Tempur Tanpa Senjata. **S**



Sesi bergambar warga PASKAL

EKSESAIS ARNEX 21: JALIN KERJASAMA DENGAN TENTERA LAUT ASEAN DAN RUSIA

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

Jalinan kerjasama pertahanan terus diperkasakan oleh TLDM menerusi penglibatan latihan secara bersama dengan angkatan laut dari negara-negara ASEAN menerusi Eksesais ASEAN-Russia Naval Exercise (ARNEX) 2021 yang berlangsung di sekitar perairan Belawan dan Sabang, Indonesia mulai 28 November hingga 4 Disember 2021. Berkonsepan “*joint actions to ensure the safety of maritime economic activity and civil navigations*”, latihan *multilateral* ini telah menggariskan objektif untuk memperkasakan kesefahaman dan meningkatkan *interoperability* antara angkatan laut di rantau ini. Tentera Nasional Indonesia - Angkatan Laut (TNI-AL) telah diberikan penghormatan selaku penganjur bagi siri eksesais yang berlangsung pada edisi ini.

Selain penglibatan aset angkatan laut Rusia, gabungan dari tujuh angkatan laut negara ASEAN yang terdiri dari Malaysia, Indonesia, Brunei, Myanmar, Singapura, Vietnam dan Thailand telah memberikan komitmen yang jitu menerusi penglibatan secara langsung aset masing-masing di lapangan manakala sebanyak tiga angkatan laut iaitu Laos, Kemboja dan Filipina menterjemahkan komitmen masing-masing menerusi penglibatan sebagai pemerhati secara maya. Secara keseluruhan sebanyak 8 buah kapal dari pelbagai kelas dan 4 aset udara telah terlibat dalam menjayakan kelangsungan eksesais ini dengan TLDM hadir menerusi penglibatan KD LEKIU yang memberikan nilai tambah dan variasi kepada ketumbukan sedia ada.

Siri latihan di laut yang melibatkan kapal dan aset udara telah menguji keupayaan *interoperability* kesemua angkatan laut yang terlibat dalam dimensi peperangan konvensional yang antara lain melibatkan latihan peperangan permukaan, manuvra taktikal, mencari dan menyelamatkan, pendaratan helikopter dan komunikasi. Kelangsungan latihan yang lancar tanpa sebarang insiden jelas menggambarkan sikap profesionalisme, keupayaan dan ketersediaan warga kesemua angkatan laut yang terlibat dalam melaksanakan latihan berpandukan SOP kawalan penularan pandemik yang telah ditetapkan.

Secara keseluruhan ARNEX 21 telah memperkasakan tahap kesefahaman dan menyemarakkan jalinan kerjasama pertahanan kesemua angkatan laut negara terlibat selain dapat memelihara tahap keselamatan dan kestabilan maritim di rantau ini. TLDM terus komited memanfaatkan setiap peluang beroperasi bersama angkatan laut sahabat dalam memacu ketersediaan warga untuk melindungi serta mempertahankan kepentingan maritim negara pada sebilang masa. **S**



Aset-aset daripada negara ASEAN



KD LEKIU bersama kapal kelas pembinasa RUSIA ADMIRAL PANTEYEW


Melaksanakan latihan manuvra

LATIHAN WIRA HITAM MENGUJI KECEKAPAN PASKAL DAN MENGERATKAN HUBUNGAN TLDM-PETRONAS

OLEH Markas Pasukan Khas Laut

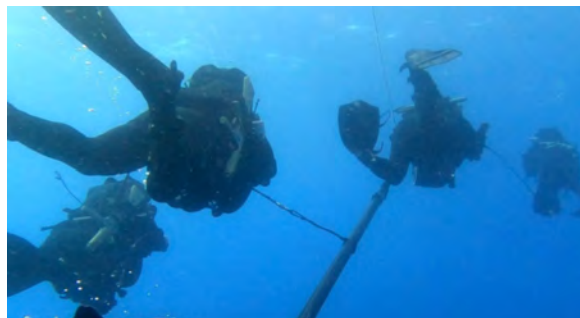
Latihan WIRA HITAM (LWH) merupakan latihan melawan keganasan maritim di pelantar minyak dan gas milik Petroliaam Nasional Berhad (PETRONAS). Latihan pertama telah dilaksanakan pada 15-16 Julai 2021 bertempat di *Floating Production Storage and Offload (FPSO)* Bertam milik PETRONAS.

Pelaksanaan LWH ini dilaksanakan untuk meningkatkan keupayaan anggota PASKAL di dalam operasi menyelamatkan tebusan dan aset PETRONAS. Markas Pemerintahan Pasukan Khas Laut (Mk PASKAL) telah diberi mandat untuk mengkoordinasikan latihan ini secara bergilir di antara Tim EMAS 1 di Semenanjung Malaysia dan Tim EMAS 2 di Sabah. Sebanyak 4 siri latihan telah berjaya dilaksanakan sehingga November 2021. Antara platform dan pelantar yang telah terlibat secara langsung adalah PFLNG SATU, Kepong A dan FPSO Bertam.

Di samping meningkatkan kemahiran dan keupayaan individu serta kumpulan dalam operasi menyelamatkan tebusan melalui kaedah penyusupan bawah air, latihan ini juga bertujuan untuk memberi pendedahan dan penyesuaian kepada anggota PASKAL dalam situasi sebenar. Ianya juga sebagai persiapan anggota PASKAL di dalam menghadapi sebarang kemungkinan bagi menafikan tindakan pengganas yang boleh menjejaskan keselamatan aset serta instalasi penting negara yang berada di perairan Malaysia dan mengeratkan lagi hubungan dua hala antara TLDM dan PETRONAS. 



Platform latihan



Selaman berkumpul Tim Gempur PASKAL



Latihan memanjat pelantar waktu malam



Persiapan sebelum aktiviti menyelam

OSTEX EAST 1/2021: PLATFORM TERBAIK UKUR KESIAGAAN ASET ARMADA TIMUR

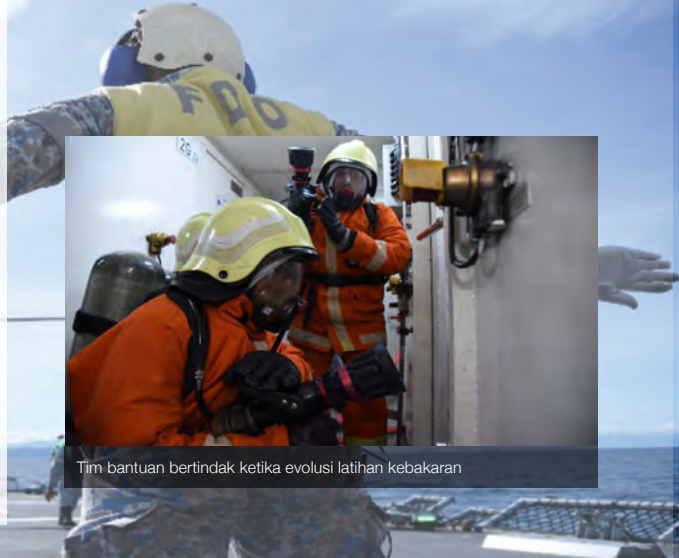
OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM

FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

Markas Pemerintahan Armada Timur telah melaksanakan *Operational Sea Training Exercise East* (OSTEX EAST Siri 1/2021) di perairan Laut China Selatan dan Laut Sulu pada 27 September 2021. Majlis pembukaan dan aktiviti-aktiviti bagi fasa pelabuhan telah dilaksanakan di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu manakala fasa penutup dilaksanakan di Markas Wilayah Laut 2 Pangkalan TLDM Sandakan. Kedua-dua majlis pembukaan dan penutup OSTEX EAST 1/2021 telah disempurnakan oleh Panglima Armada Timur, YBhg Laksamana Madya Dato' Sabri bin Zali dengan kehadiran hampir keseluruhan barisan kepimpinan di Armada Timur.

Objektif utama ekksesais ini adalah melatih dan menilai keupayaan aset Armada Timur dalam melaksanakan operasi maritim. Ekksesais kali ini melibatkan sembilan buah kapal, sebuah helikopter Fennec TLDM, pesawat TUDM - HAWK, B200T dan helikopter EC 725 yang berpangkalan di Markas Wilayah Udara 2, Labuan. Ekksesais ini secara tidak langsung telah dapat memperagakan kehadiran aset TLDM dan TUDM di Zon Maritim Malaysia di Laut China Selatan dan Laut Sulu.

Walaupun berada dalam situasi aman, TLDM sentiasa mencari ruang dan peluang yang menyasarkan kepada kesediaan aset dan warga untuk siap siaga sebilang masa. Antara siri latihan yang dilaksanakan adalah latihan navigasi, laluan anti periuq api, anti-serangan udara, penembakan sasaran permukaan dan udara, *maritime interdiction operations* dan evolusi ilmu kelautan. Kelangsungan latihan yang lancar tanpa sebarang insiden jelas menggambarkan sikap profesionalisme, keupayaan dan kesiagaan aset Armada Timur TLDM. Syabas Armada Timur. **S**



Tim bantuan bertindak ketika evolusi latihan kebakaran

PASSAGE EXERCISE: KENANGAN TERAKHIR BERSAMA HMAS SIRIUS

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM

FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

KD PERAK dan KD KEDAH telah melaksanakan *Passage Exercise* (PASSEX) bersama kapal Tentera Laut Diraja Australia (TLDA), HMAS SIRIUS (O 266) di sekitar Perairan Kota Kinabalu pada 14 September 2021. PASSEX merupakan salah satu inisiatif yang sering dilaksanakan bertujuan memperkukuh hubungan diplomasi antara TLDM dan tentera laut serantau. Melalui pelaksanaan ekksesais di laut secara bersama ini turut memberi peluang kepada *the Navy People* menguji kemahiran serta kebolehpayaan operasi bersama tentera laut negara luar.

Lebih menarik, pelaksanaan ekksesais ini juga turut melakar kenangan bagi TLDM kerana HMAS SIRIUS ini sedang melaksanakan misi pelayaran terakhir melalui

perairan Sabah dan akan kembali ke Pangkalan TLDA bagi menamatkan perkhidmatan serta pelucutan tauliahnya secara rasmi pada Disember 2021. Selain pelaksanaan evolusi *Replenishment at Sea* (RAS), KD PERAK dan KD KEDAH turut berpeluang melaksanakan siri evolusi manuvra taktikal sebelum meneruskan pelayaran masing-masing.

Ekksesais ini telah mencapai objektifnya dan telah berjaya membuktikan komitmen, profesionalisme dan kesediaan kedua warga angkatan laut ini beroperasi bersama. **S**



KD PERAK bersedia melaksanakan evolusi RAS bersama HMS SIRIUS

LATIHAN PERANG BORNEO SIRI 10/21 MENUTUP TIRAI EKSESAIS ARMADA TIMUR TAHUN 2021

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM

FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

Perang Borneo merupakan eksekusi intra-TLDM yang dilaksanakan bagi menguji dan menilai keupayaan serta kesiagaan aset Armada Timur dalam aspek peperangan maritim amnya dan Peperangan Paras Permukaan khususnya. Eksekusi ini dilaksanakan secara *Field Training Exercise* (FTX). Kapal-kapal terlibat telah melaksanakan pelbagai evolusi merangkumi aspek peperangan maritim, navigasi dan komunikasi. Sebanyak 10 siri Latihan Perang Borneo telah berjaya dilaksanakan pada tahun 2021 mengikut penggiliran pengendali eksekusi di antara Markas Pemerintahan Armada Timur (MPA Timur) dan Markas Wilayah Laut 2 (MWL 2). Bak serampang dua mata, latihan ini turut bertujuan memperagakan kehadiran aset-aset TLDM di Perairan Laut Cina Selatan dan Perairan Sulu.

Latihan Perang Borneo 10/21 telah berlangsung 20 - 23 Disember 2021 sekaligus menutup tirai eksekusi dan latihan MPA Timur bagi tahun ini. Panglima Armada

Timur, YBhg Laksamana Madya Dato' Sabri bin Zali turut menyertai latihan Fasa Laut berpuas hati dengan pencapaian latihan dan menyeru agar setiap warga *the Navy People* tetap berusaha mempertingkatkan kemahiran dan kecekapan dan tidak hanya berpuas hati di zon selesa.

Siri kali ini menyaksikan 9 buah kapal TLDM iaitu KD SELANGOR, KD KEDAH, KD KERIS, KD SUNDANG, KD SRI PERLIS, KD TODAK, KD PAUS, KD JERONG dan KD BADIK telah berjaya mencapai objektifnya iaitu menguji tahap keupayaan anggota dan aset yang beroperasi di Armada Timur serta menguji keberkesanan dan tahap profesionalisme organisasi merancang, melaksana dan menyelia konsep operasi. Latihan Perang Borneo ini ternyata berkesan dan menjadi medium terbaik dalam memberi ruang dan peluang kepada warga *The Navy People* untuk menjadi lebih efisien dan berkeupayaan ketika berada dalam situasi perang.



Panglima Armada Timur memberi kata semangat kepada kru kapal



Kru kapal mengenakan pakaian *Nuclear Biological Chemical* (NBC) ketika latihan Ancaman Udara diisytiharkan

Anggota fokus mengawal radar kawalan penembakan

Evolusi latihan melawan kebakaran

Latihan manuvera taktikal





Ar-RahnuKT
PERKHIDMATAN PAJAK GADAI

MUDAH

CEPAT

SELAMAT

Gadai Dengan Selesa Cuci Dengan Percuma



Sebarang Pertanyaan Sila Hubungi :

 **1-300-8000-58**

KUNJUNGI CAWANGAN KAMI DI :

WANGSA MAJU
03-4142 0613

SUNGAI BESI
03-9054 5900

SUBANG PERDANA
03-7840 0296

PORT DICKSON
06-646 2670

KLUANG
07-771 1861

SUNGAI UDANG
06-357 4870

SUNGAI PETANI
04-426 0001

TAWAU
08-970 6603

The Future of Warfare:

Teknologi Digital Mencorakkan Medan Perang Masa Depan

OLEH Nazery Khalid

Penulis undangan tegar Samudera, Nazery Khalid membayangkan penggunaan teknologi digital dan IR 4.0 dalam bidang ketenteraan

Revolusi Digital

Kehidupan kita semakin dipengaruhi dan bergantung kepada teknologi tinggi, internet dan telekomunikasi. Tidak banyak aspek kehidupan moden kini yang tidak melibatkan penggunaan peralatan, sistem, aplikasi dan penyelesaian digital dan berteraskan internet. Pandemik Covid-19 semakin mempercepatkan lagi penggunaan pelbagai peranti dan platform digital dalam pelbagai aspek kehidupan harian seperti pembelian barangan, langganan perkhidmatan, perniagaan, pengurusan, pembelajaran, hiburan dan bermacam lagi aktiviti.

Dunia sekarang berada di dalam era yang digelar Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0). Revolusi ini dipacu oleh pelbagai teknologi telekomunikasi dan digital canggih berteraskan Internet yang mendorong proses *digitalization* yang melibatkan penghijrahan maklumat berteraskan dokumen ke pelantar digital dan *online*. Antara komponen IR 4.0 yang utama ialah *Artificial Intelligence (AI)*, *Advanced Materials*, *Augmented Reality*, *Big Data Analytics*, *Blockchain Technology*, *Internet of Things (IoT)*, *Machine Learning*, *Nanotechnology*, *Robotics*, *Virtual Reality (VR)* dan *3-D Printing*. Komponen-komponen ini telah meresap di dalam pelbagai aktiviti manusia dan semakin sehati penggunaannya dalam kehidupan kita di zaman digital ini.

Bidang ketenteraan tidak terkecuali dari pengaruh IR 4.0 yang kini semakin menjadi teras pelbagai aktiviti, bidang dan industri. Dalam sektor pertahanan dan keselamatan, penggunaan dan peranan teknologi semakin menyerlah di dalam aspek-aspek seperti perancangan, *command and control*, komunikasi, analisa, perisikan, pemantauan, peperangan malah pengurusan harian organisasi.

Tentera moden di zaman siber ini harus berupaya menangani ancaman musuh melangkaui peperangan secara konvensional yang melibatkan askar, aset dan sistem. Dimensi *cyber and electronic warfare* juga merupakan gelanggang di mana pertempuran antara tentera berlangsung. Mereka perlu membina kebolehan bertindak tangkas atau *rapid response capabilities* bagi menghadapi medan pertempuran yang semakin berteraskan teknologi tinggi serta mematahkan serangan di medan siber. Di samping penerapan teknologi IR 4.0, kemunculan pelbagai teknologi baru seperti aplikasi *neuroscience* dan *neurotechnology* serta perkembangan *hybrid warfare* melibatkan pelbagai dimensi termasuk *cyberwarfare*, *radar jamming* dan *satellite jamming* sudah menjadi antara strategi berperang di kalangan kuasa-kuasa tentera utama dunia.

Medan perang digital

Penggunaan teknologi digital akan melonjak dari memberikan sokongan kepada peperangan konvensional kepada memainkan peranan utama di medan perang. Dengan perkembangan ini, kita tidak akan melihat lagi peristiwa seperti *D-Day* sewaktu Perang Dunia Kedua di mana ratusan ribu askar mendarat di beberapa pantai di Perancis dan bertempur dengan tentera lawan yang berkubu di sepanjangnya. Di medan perang masa depan, penglibatan askar akan semakin berkurangan dan ia akan didominasi oleh pelbagai aset dan senjata berteraskan digital yang dikendalikan secara *remote*.

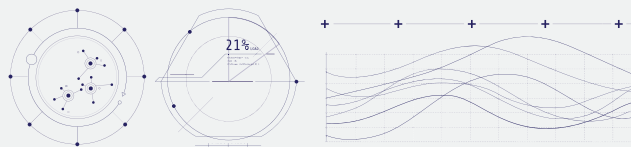
Dalam masa yang tidak terlalu lama lagi, kapal-kapal pengangkut tidak akan menurunkan askar seperti sewaktu *D-Day* tetapi kereta kebal dan perisai yang dikemudi oleh AI dan melancarkan *drones* untuk bertempur di medan perang. Trend dominasi peralatan dan sistem canggih yang semakin dilihat di dalam bidang *smart manufacturing* di mana robot, AI dan sistem yang dikawal secara *remote* mengambil alih peranan pekerja kilang di lantai dijangka akan menjadi lumrah dalam bidang ketenteraan juga.

Apa yang berkemungkinan besar akan berlaku ialah teknologi IR 4.0 akan mengganti aset-aset ketenteraan yang dikendalikan oleh askar dan mengganti askar sendiri di medan peperangan. *Drones* akan mengambilalih tugas pesawat tempur dan pengintip, kapal-kapal kawalan *remote* bakal beraksi tanpa anak-anak kapal, robot akan menjalankan pelbagai tugas askar di lapangan dan aset-aset tentera bakal dikawal dan dikendalikan oleh AI dengan campur tangan minimum oleh manusia.

Ini bukanlah unjuran atau ramalan penggemar novel *science fiction* semata-mata. Sebelum pembaca budiman menggeleng kepala meragui kemungkinan senario yang disebutkan berlaku, mari kita merenung

beberapa perkembangan di zaman digital ini yang kita tidak terfikir hanya beberapa tahun lalu akan menjadi lumrah dalam kehidupan kita kini. Kita sekarang boleh berhubung secara langsung dengan siapa-siapa sahaja di seluruh dunia melalui e-mel, *platform online* seperti *Teams* dan *Zoom* serta *WhatsApp* melalui telefon bimbit dan komputer. Syarikat-syarikat terbesar di dunia yang menghubungkan tetamu dan premis penginapan secara *online* seperti *Agoda* dan *Tripadvisor* tidak memiliki satu bilik hotel pun. Begitu juga dengan pemberi perkhidmatan pengangkutan awam dan penghantaran barangan ke rumah berdasarkan aplikasi *online* seperti *Uber* dan *Grab* yang langsung tidak mempunyai kenderaan sendiri. *Amazon* tidak mempunyai pusat membeli belah dan *Netflix* tidak mempunyai pawagam, namun mereka merevolusikan sektor masing-masing melalui teknologi maklumat dan digital.

Berdasarkan contoh-contoh *disruptors* ini, tidak ada lagi idea atau ramalan yang boleh dikira sebagai tidak munasabah atau angan-angan Mat Jenin di zaman siber dan di dalam persekitaran digital kini. Ini adalah antara banyak lagi perkembangan yang membuktikan yang tidak ada apa yang mustahil dengan kemunculan pelbagai norma dan model perniagaan baru berteraskan teknologi digital. Kehadiran tatacara baru dalam ekonomi digital kini melenyapkan terus cara lama menjalankan pelbagai aktiviti. Seperti sektor-sektor lain, sektor pertahanan juga sedang dan akan terus dipacu perkembangannya oleh teknologi maklumat dan digital. Apa yang kita ramalkan yang mungkin pelik bunyinya hari ini tidak mustahil menjadi realiti esok dengan adanya bermacam teknologi digital dan IR 4.0 yang semakin canggih.



AI di medan perang

Beberapa contoh penggunaan AI atau kecerdasan buatan di medan ketenteraan sudah boleh kita amati. Tentera Amerika Syarikat (AS) yang boleh dianggap sebagai kuasa tentera yang memiliki teknologi yang paling canggih di dunia memulakan program yang dinamakan ATLAS (*Advanced Target and Lethality Automated System*) yang membolehkan kereta-kereta kebalnya mengesan dan melepaskan tembakan ke arah sasarannya dengan cepat dan tepat. Kebolehan *machine learning* juga bakal membolehkan kereta-kereta kebal dan aset ketenteraan Tentera AS yang lain menjalankan tugas di medan perang di tahap keberkesanan yang hampir tidak boleh disaingi oleh askar-askar.

Tentera yang diserang diramalkan akan menggunakan teknologi canggih untuk bertahan. *Automated gun placements* berkuasa besar dan mempunyai ketepatan tinggi akan dapat mematahkan kapal-kapal pengangkut sebelum mereka melepaskan kereta-kereta kebal dan *drones*. Senjata canggih sebegini sudahpun kelihatan bayang-bayangnya di medan perang. Sekali lagi, Tentera AS menerajui penggunaannya dengan sistem C-RAM (*Counter Rocket, Artillery and Mortar*) yang boleh mengesan musuh, memberi amaran, menilai tindakan yang perlu diambil, berperang dan menembak secara automatik. Kebolehannya malah boleh dikembangkan untuk melangkaui penggunaan otomasi untuk mematahkan serangan peluru dan *drones*.

Senjata kawalan *remote Super Aegis II* yang sudah digunakan Tentera AS telah direkabentuk untuk menyasarkan dan mematahkan ancaman askar dan kenderaan di darat secara bebas atau *autonomous*. Senjata canggih ini akan menembak setelah pengendalinya memasukkan kata laluan atau *password* ke dalam sistem komputernya untuk membolehkan ia mengesan, menjejak dan menembak musuh. Ia merupakan senjata generasi baru yang hampir tidak memerlukan penglibatan askar di medan perang kecuali memberikan arahan untuk senjata ini beraksi.

China, kuasa dunia baru ketenteraan yang perbelanjaan tahunan pertahanannya hanya di belakang AS, juga sedang rancak memodenkan tenteranya dengan pelbagai senjata dan peralatan berteknologi tinggi dan berteraskan digital. Ini termasuklah *hypersonic missile* yang sangat laju pergerakannya (lima kali lebih laju dari kelajuan bunyi) sehingga sukar dikesan oleh sistem pertahanan udara. Beijing juga dipercayai membangunkan *Fractional Orbital Bombardment System* (FOBS) yang merupakan roket terbang di orbit rendah dan boleh bergerak laju menepati sasaran. Kedua-dua aset ini dilihat bakal melonjakkan China ke tahap kuasa tentera bertaraf dunia menjelang 2035 seperti yang dihasratkannya.

Tentera yang menyerang akan menggunakan unit udara berautomasi atau *automated aerial units* untuk menjalankan pengintipan atau *reconnaissance* sebelum menyerang. Baru-baru ini, ada *milestone* baru dalam aktiviti ini melalui penggunaan AI untuk memandu dan mengawal jet pejuang atau *fighter jets*. Tentera Udara AS (USAF) telah membuat demonstrasi *self-piloting* jet pejuang F-16nya yang dipandu menggunakan AI. Secara teorinya, ia boleh dikira sebagai *unmanned*



Pelancaran misil oleh drone

combat aerial vehicles yang membuka kemungkinan kepada penggunaan jet pejuang tanpa juruterbang. Ini tentunya bakal merevolusikan perang udara malah doktrin tentera udara dan *rules of engagement* mereka.

Berdasarkan kejayaan demonstrasi ini, AI tentunya boleh digunakan untuk pelbagai tujuan lain. Penganalisis canggih atau *advanced sensors* serta sistem peperangan siber (*cyberwarfare systems*) dan peluru berpandu yang dipasang di pesawat F-16 secara efektifnya 'menyerahkan' tugas mengendalikan jet pejuang yang digeruni ini kepada AI. Ini mengurangkan risiko kepada juruterbang yang kadang-kadang membuat kesilapan bilamana berada di dalam situasi tekanan tinggi dan *high tension* di udara. Penggunaan AI juga bakal menghasilkan *drones* yang kebolehan, ketepatan dan kuasanya jauh lebih tinggi dari yang ada sekarang.

Untuk mematahkan ancaman jet yang dikendalikan secara *automated*, sistem peluru atau *munition* yang berlegar-legar di udara bakal digunapakai. Sistem ini

terdiri dari *drones* atau misil yang boleh diprogramkan untuk 'meronda' atau terbang berdasarkan *flight pattern* dan tempoh yang ditetapkan dan kemudian diarahkan untuk menyerang sasaran yang berada di luar *line of sights*. Dapat kita gambarkan dengan penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang semakin intensif, sistem yang sudah sedia mengagumkan ini akan mencapai satu tahap kebolehan, ketepatan dan kecekapan yang lebih hebat kelak dan berkemungkinan melenyapkan terus tugas juruterbang jet pejuang.

Teknologi automasi dalam bidang ketenteraan

Penerapan teknologi automasi bukan dihadkan di medan perang sahaja. Beberapa firma terkemuka dalam industri pertahanan sedang giat menjalankan R&D untuk membangunkan robot untuk menjalankan aktiviti mencari dan menyelamatkan atau *Search and Rescue* (SAR). Sekarang ini pun kita sudah boleh melihat unit-unit tentera melakukan aktiviti SAR serta bantuan kemanusiaan dan bencana menggunakan robot. Dengan munculnya robot yang dipasang dengan AI dan kebolehan *machine learning*, semakin meningkatlah penggunaan teknologi automasi dalam bidang ketenteraan kelak.

Sekiranya tercetusnya konflik *urban warfare*, robot boleh digunakan untuk mengurangkan risiko kepada para anggota unit-unit SAR. Robot juga boleh dipasang

dengan senapan *sniper* dan digunakan untuk mengekalkan *perimeter security* serta menjalankan pemantauan atau rondaan. Ia juga boleh membantu dalam usaha memadamkan kebakaran, mengesan periuik api dan bahan letupan serta bahan-bahan berbahaya atau *hazardous materials* (HAZMAT) malah membantu membersihkannya. Robot juga boleh menjalankan *damage assessment* dan *site clearance* selepas letupan, tumpahan atau kebocoran HAZMAT. Ia juga berupaya menjalankan kerja-kerja yang berpotensi menyelamatkan nyawa seperti menutup injap yang bocor serta memberhentikan aliran elektrik di kawasan di mana talian elektrik mengalami kerosakan teruk.

Robot juga berpotensi untuk digunakan dalam usaha menyelamatkan mangsa yang terperangkap di

bawah timbunan akibat perang, keruntuhan bangunan atau bencana alam seperti tanah runtuh, tsunami dan gempa bumi. Dalam bidang perubatan, kita mungkin melihat robot menjalankan prosedur asas perubatan ke atas anggota tentera dan orang awam yang tercedera di lapangan perang.

Di sebalik semua ini, ada pihak-pihak yang agak gusar dengan kesan penggunaan teknologi tinggi dan kemungkinan dominasi robot di dalam bidang kenteraan. Prospek menyerahkan kuasa mengendalikan senjata berkuasa tinggi kepada AI tentunya menimbulkan dilema dan pelbagai persoalan samada teknologi boleh dipercayai untuk membuat keputusan di medan perang yang secara tradisinya dibuat oleh manusia.

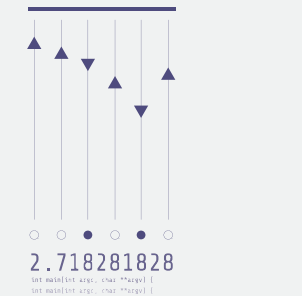
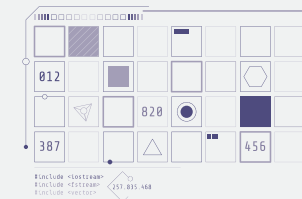
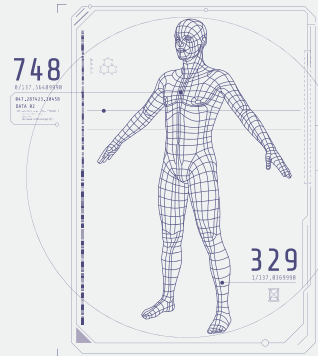
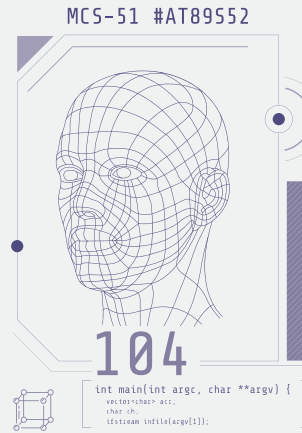
Otak manusia atau kecerdasan buatan? Satu renungan

Jelaslah dari contoh-contoh yang diberikan yang AI semakin memainkan peranan yang penting dalam bidang ketenteraan. Kini, semakin banyak aset-aset ketenteraan seperti meriam, kereta kebal, *drones* dan jet pejuang dikawal oleh AI dan hanya melepaskan peluru atau *payloads* setelah diberikan *authorization* oleh pengendalinya. Di medan perang, sistem automasi sepenuhnya boleh memberikan pasukan tentera yang menggunakannya satu kelebihan yang jauh lebih tinggi dari sistem persenjataan yang dikendalikan secara tradisional.

Namun, penggunaan AI dan lain-lain teknologi IR 4.0 menggamit debat samada satu hari nanti, mereka akan membuat askar di lapangan *redundant*. Persoalan juga timbul samada fokus terhadap teknologi di bidang pertahanan dan keselamatan boleh mencetuskan perlumbaan senjata atau *arms race* untuk membina senjata dan sistem tentera berdasarkan AI yang boleh menggugat kestabilan dan keselamatan dunia. Lebih membimbangkan ialah teknologi ketenteraan yang dibentangkan dalam artikel ini boleh ditiru, dibeli dan digunakan oleh kumpulan-kumpulan pengganas atau individu yang mempunyai niat jahat.

Dalam hal ini, peranan industri pertahanan dalam membantu tentera kita bergerak seiring dengan revolusi teknologi ini adalah sangat besar. Mereka membekalkan keperluan agensi-agensi keselamatan dengan aset, sistem dan penyelesaian berteraskan teknologi tinggi. Ini memberi Angkatan Tentera Malaysia (ATM) kelebihan dalam memenuhi tanggungjawab mereka memelihara keselamatan negara di darat, laut dan udara. Amatlah penting ada *check and balance* antara penggunaan teknologi dengan kepentingan mengekalkan *decision making* oleh askar di lapangan. Para pengamal industri pertahanan dan keselamatan harus bekerja rapat dengan cabang-cabang ATM untuk membangunkan atau membawa masuk peralatan dan sistem yang *robust* dan tidak mudah digodam serta bersesuaian dengan kehendak pengguna dan belanjawan. Dalam keghairahan menaiktarafkan penguasaan teknologi tinggi di medan perang, persoalan melibatkan peranan askar dan pembuatan keputusan oleh manusia harus diambilkira.

Wajarkah kita memberikan kepercayaan sepenuhnya kepada teknologi digital dan IR 4.0 untuk mengawal aset dan sistem tentera serta membuat penilaian dan keputusan kritikal di medan perang? dan adakah tentera patut 'menyerahkan diri' bulat-bulat kepada kemajuan teknologi digital dan turut sama berenang dengan arus IR 4.0 dan tidak menoleh ke belakang demi mencapai tahap keberkesanan yang lebih tinggi dan mendapat kelebihan dari tentera musuh? Marilah sama-sama kita renungkan persoalan ini di kala kita berada dalam era IR4.0 yang ombak kemajuan dan momentum penggunaannya tidak dapat dibendung lagi. **S**





APLIKASI

MyWIRA

KEMUDAHAN PENCARUM DI HUJUNG JARI!



CIRI UTAMA MyWIRA



PENYATA CARUMAN

Membolehkan anda melihat maklumat akaun caruman LTAT tahun semasa dan tahun sebelumnya



PENGELUARAN

Semak permohonan pengeluaran anda, sejarah transaksi pengeluaran, senarai semak dokumen pengeluaran caruman dan maklumat kontak kecemasan anda



PROGRAM MANFAAT

Akses tawaran dan promosi eksklusif oleh anak syarikat dan rakan kongsi LTAT



MyRA CHATBOT

Chatbot kami, MyRA sentiasa bersedia memberikan maklumat mengenai pengeluaran caruman LTAT dan senarai soalan lazim kami



YAYASAN LTAT

Maklumat Dermasiswa anak anda dan banyak lagi



UNIT AMANAH

Mengakses maklumat mengenai akaun unit amanah anda dan pautan semakan dana Affin Hwang



PENGUMUMAN

Hebahan terbaru dari KEMENTAH, ATM dan LTAT



HUBUNGI KAMI

1300 88 5828
pencarum@ltat.org.my
iwira@ltat.org.my



LANAMAN WEB LTAT

Layari
www.ltat.org.my



CARA MENDAFTAR

1

MUAT TURUN

Muat turun aplikasi MyWIRA ke peranti mudah alih anda

2

DAFTAR

Tekan DAFTAR untuk mendaftar sebagai pengguna

3

ISI BUTIRAN

Isikan butiran diri yang tepat (Pastikan nombor telefon pintar dan emel yang digunakan adalah aktif)

4

KOD PENGESAHAN

Isikan KOD PENGESAHAN yang telah dihantar ke nombor telefon pintar / emel anda yang telah didaftarkan ke dalam kotak berkenaan

5

TAHNNIAH

Pendaftaran berjaya. Tekan "Selesai" dan anda boleh log masuk untuk mengakses akaun LTAT anda.

DAFTAR

SEKARANG!



MyWIRA



KE ARAH PENDIGITALAN SHIP'S LOG DAN JADUAL PASANG SURUT

BY Cawangan METOC Pertahanan, Pusat Hidrografi Nasional

Seiring dengan Industri 4.0, *International Hydrographic Organization* (IHO) juga tidak terkecuali dalam pendekatan ini dan telah membangunkan format data digital S-100 *Universal Hydrographic Data Model* dalam memenuhi permintaan masa hadapan bagi produk dan perkhidmatan digital. Pendekatan ini memerlukan usaha, komitmen dan sokongan yang berterusan dalam menyokong keperluan pengguna industri masa kini serta seterusnya merangsang ekonomi negara. Sejalan dengan keperluan

ini, Pusat Hidrografi Nasional (PHN) telah memperamati beberapa amalan sedia ada di dalam TLDM yang diyakini mampu untuk ditransformasi kepada bentuk digital, automasi dan mesra pengguna. Dua Projek Beta telah dilaksanakan oleh PHN yang dilihat mampu untuk dikomersial pada masa akan datang. Projek ini melibatkan proses transformasi *Ship's Log* dan Jadual Pasang Surut Malaysia (JPSM) kepada bentuk digital yang mempunyai nilai tambah kepada TLDM.

Digital Ship's Log

Ship's Log atau BAT.A.2006 yang diperkenalkan bermula daripada *Dutchman's log* adalah bertujuan untuk merekodkan kesemua peristiwa penting berkaitan pengurusan, operasi dan pelayaran kapal. Keperluan catatan dan rekod yang digariskan dalam *Ship's Log* adalah amat lengkap dan komprehensif merangkumi aspek teknikal, peristiwa dan meteorologi. Sehingga kini, *Ship's Log* masih diisi secara manual oleh staf navigasi atau petugas harian dan amalan ini perlu diubah kepada amalan yang lebih sistematik serta seiring dengan teknologi masa ini.

Kerjasama Strategik yang dimeterai antara TLDM dan Jabatan Meteorologi Malaysia (MET Malaysia) pada 9 November 2020 telah membuka mata PHN untuk meningkatkan keupayaan *Ship's Log* sedia ada kepada bentuk digital. Ini adalah sejajar dengan kekangan yang dihadapi oleh MET Malaysia dalam mendapatkan sumbangan data meteorologi marin melalui program *Voluntary Observing Ship* (VOS) yang semakin berkurangan dan menyukarkan untuk permodelan iklim numerikal meteorologi marin jangka panjang. *Digital Ship's Log* (DSL) yang dibangunkan berupaya untuk diintegrasikan dengan platform *Geographic Information System* (GIS). Melalui GIS, data-data ini akan dapat digunakan untuk perancangan operasi atau pertahanan maritim kelak serta menyokong pengumpulan data iklim marin nasional.

Meteorology Form

ROYAL MALAYSIAN NAVY
DIGITAL SHIP'S LOG

Personnel Information

Name: Hakeem
ID No: 405227
Unit: KD LEKUR

RMN Naval Base

TPL MWL 1 MWL 3 KDSI
PTKK MWL 2 PHN PTSM

Meteorology Log

Ship Position

	Degree	Minute	Second
Latitude:	4	14	4.812
Longitude:	100	37	0.48

Weather Information

Present Weather: Mist
Past Weather: Heavy Rain

General Information

Surface Pressure (hPa): 1013
Wind Direction (Degree): 25
Wind Speed (Knot): 30
Sea State: 6
Visibility (Nm): 12
Surface Temperature (Deg Celsius): 30.5
Total No. of Cloud (Octas): 7
Height of Cloud: 4
Low Cloud: Cumulus, Cu
Medium Cloud: Altocumulus, Ac
High Cloud: Cirrocumulus, Cc

Ocean Information

Ship True Course (Deg): E
Ship Speed (Knot): 20
Sea Surface Temperature (Deg Celsius): 29
Wave Period (Second): 6
Wave Height (Meter): 2

Synop Ship (Meteorology Code)

Section 0
BBXX MY03 5634 99039 11034

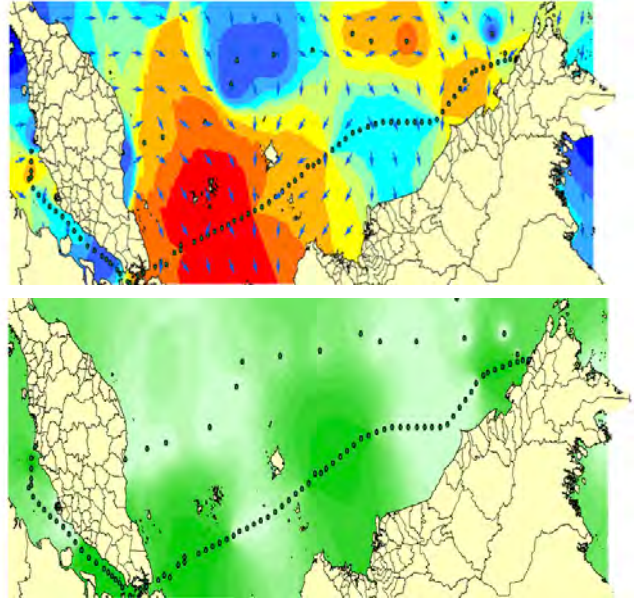
Section 1
41498 70330 11305 21275 40130 50040
71086 87139

Section 2
22224 00290 20600

Buttons: Store, Chart, Last Report

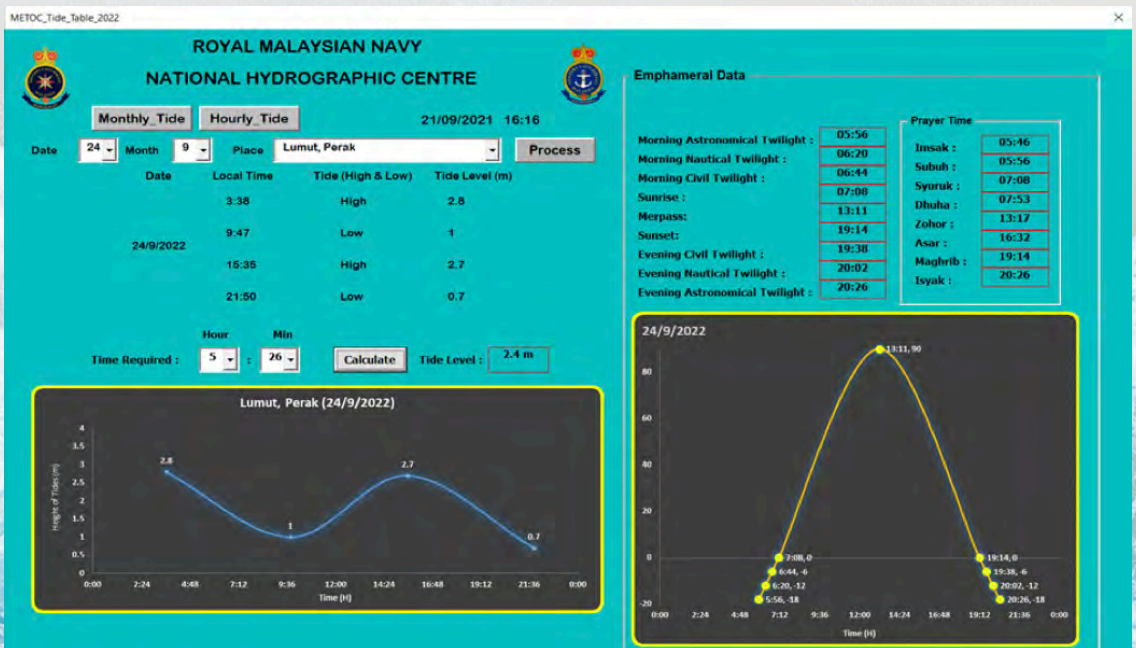
e-Tide

JPSM merupakan antara rujukan utama yang digunakan secara bersama dengan carta nautika yang diterbitkan oleh PHN. Namun, penggunaan JPSM pada hari ini tidak hanya terhad kepada keperluan pelayaran tetapi turut digunakan dalam pelbagai bentuk. Antaranya adalah pembangunan persisiran pantai, permodelan numerikal dan kajian alam sekitar bagi tempoh jangka panjang. Kebergantungan JPSM pada masa akan datang dijangka akan semakin berkurangan terutama setelah IHO S-104 *Tidal Information for Surface Navigation Product Specification* diimplementasikan dan maklumat ramalan air pasang surut sedia ada diintegrasikan dengan sistem pemandu arah navigasi elektronik yang sedia ada di anjungan. Justeru, dalam usaha mengekalkannya, PHN perlu membuat transformasi JPSM seiring dengan teknologi masa kini.



Analisa Data Rekod Pelayaran dan Meteorologi oleh KD KEDAH

Sebagai *Beta Project*, PHN telah menggunakan kaedah pengaturcaraan melalui *Visual Basic for Applications (VBA)* untuk mempamerkan data pasang surut secara digital dan memudahkan pengguna. Jujuk pasang surut sedia ada diproses terlebih dahulu dengan menggunakan *ASEAN Tidal Software (ATS)* milik PHN bagi menjana ramalan pasang surut selama setahun mengikut pelabuhan piawai dan pelabuhan sekunder. Data ramalan yang dijana ini akan ditransformasikan ke *e-Tide* untuk tujuan paparan di dalam bentuk digital yang lebih mesra pengguna. S



Paparan utama e-Tide



Peserta sedang melakukan aktiviti rempuh halangan

MARKAS PEMERINTAHAN PASUKAN SIMPANAN SG LUNCHOO JULUNG KALI MELAKSANAKAN KEM TAHUNAN PSSTLDM

OLEH Lt M Mohamad Ainor bin Mohd Rosli PSSTLDM
FOTO Cawangan Komunikasi dan Strategik Mk SIMPANAN

Kem Tahunan Pasukan Simpanan Sukarela Tentera Laut Diraja Malaysia (PSSTLDM) telah dilaksanakan buat julung kali di Markas Pemerintahan Pasukan Simpanan TLDM (Mk SIMPANAN) selama 1 minggu bermula pada 15-21 November 2021. Ianya merupakan latihan pengukuhan untuk memupuk kerjasama di antara warga PSSTLDM secara bersepadu yang disertai seramai 68 orang pegawai dan anggota daripada 11 unit simpanan TLDM di seluruh Malaysia.

Majlis pembukaan telah diadakan di Auditorium Mk SIMPANAN pada 15 November 2021 oleh Panglima Pasukan Simpanan TLDM iaitu YBhg Laksamana

Pertama Zainul Rashid bin Abdullah. Dalam kem tahunan ini semua peserta diajar tatacara mengendalikan kayak, penggunaan rangsum tempur dan sesi *Team Building*. Aktiviti jalan lasak, rempuh halangan, *Water Confident*, *Night Walk* dan tatacara solat medan secara teori dan praktikal turut dilaksanakan.

Bagi meningkatkan tahap kecekapan mengendalikan senjata kecil semua peserta terlibat dengan latihan penembakan senjata kecil jenis pistol HK P30, jenis *Vector*, *rifle M4 Carbine*, dan *General Purpose Machine Gun* (GPMG) di Lapang Sasar KD SULTAN ISMAIL. Pengendalian *Fast Combat Boat* (FCB) dan *Rigid Hull Inflated Boat* (RHIB) juga telah dilaksanakan seajar



Mengikuti kelas tali menaiki



dengan plan transformasi PSSTLDM *Future Generation* 2030 (FG30). Pada sesi malam peserta diisi dengan aktiviti santapan rohani dengan ceramah agama dan motivasi.

Aktiviti kemuncak bagi kem tahunan ini merupakan aktiviti jalan lasak sejauh 15 km bagi menguji ketahanan fizikal dan mental peserta di samping memupuk semangat kerjasama dalam kalangan peserta yang datang daripada pelbagai tempat dan latar belakang yang berbeza. Majlis penutup telah disempurnakan oleh Panglima Pasukan Simpanan TLDM. Di dalam ucapannya, Panglima amat mengharapkan aktiviti seperti ini dapat diteruskan bagi memberi peluang kepada warga PSSTLDM mempelajari dan meningkatkan ketahanan mental serta fizikal dan sentiasa bersiap sedia apabila diperlukan tidak kira sama ada semasa aman mahupun perang. **S**



Aktiviti pengendalian *Fast Combat Boat* (FCB)



Panglima Pasukan Simpanan TLDM menyampaikan sijil penyertaan kepada peserta sewaktu majlis penutup Kem Tahunan PSSTLM



Peserta didedahkan cara pemasangan khemah



PESARA BERPENCEN BOLEH DIKENAKAN SURCAJ

OLEH Laksda Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung

Ramai beranggapan pesara kerajaan yang berpencen apabila telah menamatkan perkhidmatan tidak tertakluk kepada tindakan surcaj disebabkan mereka tidak lagi berkhidmat dengan kerajaan. Tanggapan ini adalah tidak benar, mereka yang berpencen masih tertakluk kepada surcaj jika melakukan dua perkara semasa berkhidmat iaitu salah laku semasa yang dikesan/disasat semasa berkhidmat atau setelah berpencen atau disebabkan kecuaihan semasa berkhidmat sehingga merugikan kerajaan.

Punca Kuasa yang mengatakan surcaj ini boleh dikenakan dan dianggap hutang kepada kerajaan jelas dinyatakan di dalam Akta Pencen 1980, Akta Acara Kewangan 1957 dan bagi anggota tentera pula ialah Akta Angkatan Tentera 1972, pindaan 1976. Pesara kerajaan yang dikenakan surcaj akan dipotong daripada ganjaran pencen bagi menjelaskan hutang yang perlu dibayar kepada kerajaan atau tindakan punitif pada nilai yang rasional bagi mengurangkan kerugian kerajaan. Tindakan punitif ini bertujuan untuk dijadikan peringatan kepada anggota perkhidmatan awam yang lain agar tidak mengulangi perkara yang sama.

Berdasarkan penjelasan di atas, diharap mereka yang masih berkhidmat khususnya warga *Navy People* agar berkhidmat dengan penuh dedikasi, amanah, bertanggungjawab dan penuh dengan integriti serta profesional. **S**





PERANAN UNIT BANTUAN UTARA TLDM


OLEH Pegawai Perhubungan MAWILLA 3

Unit Bantuan Utara TLDM (UBU TLDM) adalah unit di bawah naungan Markas Wilayah Laut 3 yang bertanggungjawab untuk memberi khidmat bantuan dalam aspek logistik untuk unit TLDM yang berada di sekitar Pulau Pinang. Ia juga berperanan dalam menguruskan kes-kes kebajikan warga dan ahli keluarga dan sebagai unit tumpangan bagi urusan pentadbiran dan pemantauan latihan peralihan kepada pegawai dan anggota yang bakal bersara di kawasan Utara Semanjung.

UBU TLDM juga dipertanggungjawabkan sebagai Pusat Tanggungjawab (PTJ) bagi menguruskan peruntukan kewangan kepada unit TLDM dan mengurus pembayaran gaji kakitangan awam di bawah TLDM bagi unit di kawasan utara. Di samping itu, ia juga bertanggungjawab dalam pengurusan wares perjalanan (bas/feri/penerbangan) untuk anggota yang membuat tugas luar, bertukar keluar ke Malaysia Timur atau bercuti. UBU TLDM merupakan pemegang akaun panjar ATM 516 bagi MAWILLA 3, KD SULTAN BADLISHAH, ALD 3, Protela Langkawi, KD SRI PINANG dan Pejabat Wakil Tentera Laut Pulau Pinang serta tumpangan panjar TUDM dan TDM.

Selain itu, unit ini juga berperanan sebagai unit penyelarasan latihan Pasukan Kadet Bersatu Malaysia (PKBM (L)) bagi sekolah-sekolah di kawasan utara. Antara aktiviti yang dilaksanakan adalah latihan mingguan di sekolah yang terlibat dan menguruskan aktiviti tahunan. UBU TLDM juga akan mengkodinasikan perkhemahan tahunan, kawad kaki di peringkat sekolah, negeri dan kebangsaan, latihan penembakan senjata kecil dan sebagai penasihat pasukan pancaragam dan TATU PKBM(L).

Secara keseluruhannya, UBU TLDM merupakan satu unit kecil yang mampu memberi bantuan dan perkhidmatan kepada ATM amnya dan TLDM dengan cogankata

#kamitakramaitapikamiada. 



Aktiviti menembak kadet PKBM (L)



Memberi bantuan kepada anggota veteran TLDM

The Navy People





SNAPSHOT



**BERSIAP SIAGA
KD JEBAT**





Royal Navy Band pada lewat kurun ke 18

PANCARAGAM TLDM TERUS MENGORAK LANGKAH KE HADAPAN

OLEH Lt Mohd Noorkhalis Syafique Kamal bin Abdul Rasid TLDM

Pancaragam secara umumnya merupakan sebuah kumpulan yang terdiri daripada pelbagai alatan muzik dan dimainkan secara bersama di dalam sesuatu acara. Kewujudan pasukan ini dalam tentera hampir seluruhnya bersifat istiadat. Iringan muzik pancaragam sewaktu dahulu membangkitkan semangat juang dan memperlihatkan dengan jelas kekuatan ketenteraan sesebuah negara.

Pasukan pancaragam ditubuhkan pada tahun 1964 di KD MALAYA Sembawang, Singapura. Seawal pertubuhannya 27 anggota daripada Cawangan Pelaut yang meminati bidang muzik telah dipilih bagi menganggotai "*Corps of Drums*". Apabila penubuhan pasukan pancaragam diluluskan secara rasmi pada tahun 1974. Mejar Anuar bin Alaidin seorang Pegawai Tugas Khas dari Tentera Darat telah dipinjamkan dan diperjawatkan sebagai Pengarah Muzik yang pertama dan seterusnya meyandang pangkat Lt Kdr. Pada pertengahan tahun 1982, kumpulan ini telah dipindahkan ke Pangkalan TLDM Lumut di bawah pemerintahan KD PELANDOK. Kini pasukan pancaragam di dalam TLDM terdiri daripada pelbagai pasukan iaitu Pancaragam Pusat TLDM, *Brass Band* KD PELANDOK, Pancaragam KD SULTAN ISMAIL dan Pancaragam TLDM Timur. Bagi keperluan latihan dan pembangunan modal insan anggota pancaragam, Sekolah Pengajian Pengurusan Muzik KD PELANDOK telah diwujudkan

lengkap dengan kemudahan fasiliti latihan serta dianggotai oleh pegawai dan jurulatih yang juga merupakan *Subject Matter Expert* dalam bidang muzik.

Bagi individu yang berminat untuk menyertai pasukan pancaragam TLDM perlu melalui sesi pemilihan pengambilan Perajurit Muda TLDM seterusnya akan menjalani Kursus Asas Perajurit Muda TLDM selama enam bulan di KD SULTAN ISMAIL, Tanjung Pengelih. Sebaik tamat latihan asas, anggota terpilih akan diserapkan ke Cawangan Bekalan dan Urusetia dalam kepakaran Pancaragam (PGM). Anggota tersebut akan menjalani latihan Asas Muzik di Sekolah Pengajian Pengurusan Muzik KD PELANDOK melalui Kursus Pancaragam Kelas II dan Kelas I dan seterusnya akan menjalani Latihan Sambil Kerja (LSK) fasa pertama selama enam bulan di unit-unit operasi pancaragam. Setamat LSK fasa pertama, anggota akan kembali ke KD PELANDOK untuk menjalani kursus lanjutan muzik dalam Kursus Peningkatan PGM Kelas II selama enam bulan. Anggota seterusnya akan menjalani LSK fasa kedua selama sembilan bulan sebelum diperjawatkan di pasukan.

Bagi membolehkan anggota pancaragam dinaikkan ke pangkat Laskar Kanan, anggota akan ditawarkan menjalani kursus pengukuhan muzik dalam Kursus Peningkatan PGM Kelas I selama empat bulan manakala untuk kelayakan ke pangkat pemangku Bintara Muda, anggota



Penampilan pasukan *Corps of Drums*

perlu lulus Kursus Penyelia Muzik selama enam bulan. Selain daripada kursus-kursus kerjaya dalam TLDM, anggota pancaragam turut berpeluang mengikuti kursus di dalam dan luar negara serta dari agensi atau sektor kerajaan yang lain. Antara kursus yang ditawarkan adalah Kursus *International Music* di New Zealand Army Band, *School of Music*, *Burham Camp* selama setahun. Pusat Muzik Tentera Darat (PUZIDA) turut menawarkan Kursus Band Sergeant Major kepada anggota yang telah lulus Kursus Penyelia Muzik selama setahun di Kem Sungai Besi.



Kursus Peningkatan Kelas II di Sekolah Pengurusan Pengajian Muzik KD PELANDOK

Pengoperasian pancaragam TLDM meliputi istiadat-istiadat dan majlis yang melibatkan institusi Diraja, pembesar-pembesar, ketua-ketua kerajaan serta tetamu-tetamu kehormat dari dalam dan luar negara. Secara amnya, pancaragam merupakan bidang kepakaran yang dimiliki oleh ketiga-tiga cabang perkhidmatan Angkatan Tentera Malaysia yang menjadi faktor pasukan ini sering dioperasikan secara gabungan bagi menyempurnakan istiadat ketenteraan. Selain daripada itu, pasukan pancaragam juga turut terlibat bagi menjayakan majlis-majlis kerajaan dan acara-acara kebesaran negara seperti Hari Kemerdekaan, Hari Pahlawan dan perasmian pembukaan dan penutupan kejohanan Sukan bertaraf dunia.



Persembahan pancaragam di Jeju Stadium Seogwipo sempena *International Fleet Review 2018*

Pasukan pancaragam TLDM juga turut memainkan peranan dalam mempromosikan TLDM di khalayak dengan mempamerkan persembahan bermutu serta rupacara anggota TLDM. Interaksi sosial bersama komuniti di dalam setiap persembahan pancaragam secara tidak langsung dapat menarik minat para pengunjung untuk mengenali perkhidmatan TLDM secara lebih mendalam. Kini pasukan pancaragam TLDM giat melaksanakan inisiatif mempelbagaikan karya seni muzik dan kreativiti dalam usaha meningkatkan kualiti persembahan bagi mencerminkan anggota pancaragam TLDM yang kredibel serta kekal relevan memartabatkan kelangsungan istiadat ketenteraan dalam TLDM khususnya dan Angkatan Tentera Malaysia amnya.



Perarakan Hari Kemerdekaan Ke-62 di Dataran Putrajaya

Samudera 1/2022



KETUA PENGARAH SIBER DAN ELEKTROMAGNETIK PERTAHANAN TERIMA ANUGERAH KATEGORI PROFESSIONAL KESELAMATAN SIBER TAHUN 2021

OLEH LK TLS Safari bin Brawi

Laksamana Muda Dato' Shamsuddin bin Hj Ludin telah mengharumkan nama Angkatan Tentera Malaysia (ATM) dan TLDM kerana dipilih sebagai Penerima Anugerah Kategori Profesional Keselamatan Siber Tahun 2021 di Majlis Anugerah Keselamatan Siber Malaysia edisi ke-12 di Cyberjaya pada 14 Disember 2021. Anugerah tersebut adalah sebagai penghormatan dan keterlibatan aktif serta sumbangan beliau kepada segala inisiatif dan usaha memperkasakan keselamatan siber ATM dan Malaysia.

Ketua Pengarah Siber dan Elektromagnetik Pertahanan (KP SEP) ini bergiat aktif dalam memperkasakan keselamatan siber dan sentiasa memastikan keselamatan pertahanan siber ATM berada di kesiagaan utama. Beliau turut bergiat aktif dalam usaha-usaha memperkukuhkan pertahanan siber negara dan turut diundang sebagai ahli panel dalam *Defense Service Asia (DSA) 2021 Exhibitions and Conference*, *Webinar Blockchain and Artificial Intelligence (AI) Technologies in Military Perspective*, sebagai panel di *Malaysian Youth Assembly in Digital Pearl Harbour: Malaysia's Proactive National Response* serta sebagai speaker di *Webinar Pengurusan Dasar dan Analisis Keselamatan Siber* anjuran Unit Perancang Ekonomi Jabatan Perdana Menteri (UPE JPM).

Beliau merupakan individu yang memainkan peranan penting dalam menggerakkan usahasama agensi-agensi kerajaan bagi pembangunan sistem keselamatan rangkaian buatan tempatan. Usahasama ini melibatkan ATM, MKN-NACSA, *Cybersecurity Malaysia*, MAMPU, MIMOS, Bahagian Industri Pertahanan serta universiti dan syarikat tempatan. Di dalam kerjasama ini, turut melibatkan pemerkasaan keintelektualan dalam domain keselamatan siber di peringkat ATM dan Malaysia melalui kursus pendek sehingga ke peringkat sarjana.

Anugerah Keselamatan Siber Malaysia ini bertujuan untuk mengiktiraf usaha profesional kepada pemerkasaan keselamatan maklumat dan menggalakkan inovasi serta mencetus pakatan strategik dalam industri keselamatan dan infrastruktur teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) tempatan. Ia juga bertujuan menekankan kepentingan dan keselamatan siber dalam landskap infrastruktur teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dan digital Malaysia.

CYBER SECURITY PROFESSIONAL OF THE YEAR

2021



Laksamana Muda Dato' Shamsuddin Bin Hj Ludin
Director General of Defence
Cyber and Electromagnetic Division
Malaysian Armed Forces



Anugerah disampaikan oleh KSU Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia YBhg Dato' Sri Mohammad Mentek

Berlandaskan kepada kegemilangan ini, YBhg Laksda Dato' Shamsuddin bolehlah diibaratkan seperti permata TLDM yang tidak ternilai. Memang benarlah kata-kata hikmah bahawa "Hidup Memerlukan Pengorbananan". *The Navy People* harus kekal berpegang pada nilai TLDM - Kemuliaan, Kesetiaan, Kebanggaan dan Keberanian dalam melaksanakan tanggungjawab dan menabur bakti kepada nusa, bangsa dan negara. Kejayaan akan pasti milik kita. Tahniah dan syabas diucapkan kepada YBhg Dato' di atas pencapaian yang membanggakan ini.

Sedia Berkorban! 



Anugerah turut diraikan bersama isteri tercinta

“ Ketua Pengarah Siber dan Elektromagnetik Pertahanan ini bergiat aktif dalam memperkasakan keselamatan siber dan sentiasa memastikan keselamatan pertahanan siber ATM berada di kesiagaan utama ”



MISI BANTUAN BANJIR OLEH PVTLDM CAWANGAN KUALA LUMPUR (PVTLDM CKL)

OLEH Lt Nor Aliza binti Datuk Haji Ali TLDM (Bersara)
FOTO PVTLDM Cawangan Kuala Lumpur

PVTLDM CKL

telah menganjurkan Misi Bantuan Banjir kepada veteran TLDM yang terkesan di sekitar Selangor. Bantuan ini dilaksanakan sebanyak dua kali iaitu pada 25 Disember 2021 dan pada 1 Januari 2022 di kampung sama iaitu di Kampung Bukit Changgang, Banting secara kolaborasi bersama kumpulan sukarelawan bebas dan staf syarikat swasta.

“Bak kata pepatah, berat mata memandang, berat lagi ujian yang terpaksa dihadapi oleh para mangsa banjir.”

”

Seramai 17 veteran terlibat dalam bantuan kali pertama dengan memberi bantuan makanan serta pakaian kepada mangsa-mangsa banjir dan melakukan kerja-kerja pembersihan rumah. Bantuan kali kedua telah disertai oleh ahli-ahli persatuan seramai 22 orang dan bantuan difokuskan kepada veteran TLDM yang menjadi mangsa banjir di kawasan tersebut. Sumbangan bantuan berupa tilam, bantal, selimut, ubat-ubatan, barang mandian dan cucian selain dari barang makanan serta pakaian telah disampaikan kepada mangsa yang terlibat.

Semua ahli yang terlibat dalam kerja bantuan telah berganding bahu dan bekerjasama dalam misi kemanusiaan ini. Walaupun kepenatan, namun sikap positif dan ringan tulang ahli telah menjadikan suasana serba ceria sesuai semangat berat sama dipikul, ringan sama dijinjing.



Sumbangan kepada veteran TLDM En Samion bin Berau, Presiden Pertubuhan Tentera Tidak Berpencen



Sumbangan kepada mangsa banjir veteran TLDM, LK I PPP Azhar bin Nordin (Bersara)



Aktiviti cucian di rumah mangsa banjir

Pengalaman menjalankan misi bantuan banjir ini sesungguhnya adalah pengalaman dan kenangan yang sangat berharga buat semua peserta yang terlibat. Bak kata pepatah, berat mata memandang, berat lagi ujian yang terpaksa dihadapi oleh para mangsa banjir. Diharapkan bantuan yang disumbangkan dapat meringankan serba sedikit beban mereka. PVTLDM CKL juga ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada para penderma yang telah turut serta di dalam misi ini. **S**



Sila lawati laman Facebook kami, **PERSATUAN VETERAN TENTERA LAUT DIRAJA MALAYSIA CAWANGAN KUALA LUMPUR** untuk berita dan gambar aktiviti yang terkini. Di samping itu PVTLDM CKL mengalu-alukan veteran TLDM berada di Kuala Lumpur untuk menyertai Persatuan ini.



Antara peserta PVTLDM CKL yang terlibat

Sejarah dan Latar Belakang Undang-Undang Laut Melaka

OLEH Kdr Sugenderan a/l Nagalan TLDM

Sejak dari zaman Kesultanan Melayu Melaka, Tanah Melayu memang telah terkenal sebagai pusat perdagangan maritim antarabangsa. Menurut Duarte Barbosa, "Malacca is the richest seaport with the greatest number of wholesale merchant and abundance of shipping that can be found in the whole".

Antara ciri-ciri utama yang menyumbang kepada kejayaan era Kesultanan Melayu Melaka ialah:

- a. Melaka terletak di lokasi yang sangat strategik di tengah-tengah laluan antara China dan India. Pelabuhanannya pula adalah pelabuhan entrepot yang dilengkapi dengan pelbagai kemudahan asas untuk menjalankan perdagangan. Pelabuhan Melaka terlindung dari angin dan jauh dari paya bakau serta pelabuhannya cukup dalam untuk membolehkan kapal-kapal besar masuk berlabuh.
- b. Kegemilangan Kesultanan Melayu Melaka adalah disebabkan oleh kegiatan perdagangan dan di situlah punca pendapatan kerajaan pada masa itu. Sebenarnya, Parameswara telah menjadikan Melaka sebagai sebuah emporium melayu pada abad ke-15 dan pusat perdagangan terbesar pelabuhan utama di rantau ini. Melaka juga menjadi tempat persinggahan bagi para pedagang dari China, India, negara-negara Timur Jauh dan Asia Timur. Melaka telah maju dalam bidang ekonomi dan memiliki kuasa maritim pada masa itu.
- c. Berada di lokasi yang strategik untuk perdagangan dan transit, Kesultanan Melaka telah menetapkan pemerintahan yang efisien dengan melantik empat orang Syahbandar untuk mengurus masalah pelabuhan, pasar, gudang dan perdagangan. Menurut Tome Pires, Pelabuhan Melaka begitu besar sehinggakan boleh menampung hampir 2,000 buah kapal bagi sesuatu masa. Beliau juga menyatakan bahawa setiap tahun terdapat sekurang-kurangnya 100 buah kapal besar dan 30-40 buah kapal kecil keluar dan masuk ke pelabuhan Melaka.

Kerajaan Kesultanan Melayu Melaka dikenali sebagai kerajaan maritim. Ianya mempunyai angkatan tentera laut yang kuat untuk mengawal kegiatan lanun yang berleluasa pada waktu tersebut. Kerajaan Melayu Melaka juga mempunyai sistem pentadbiran pelabuhan yang sistematik kerana perdagangan menjadi sumber pendapatan utama kepada rakyat dan juga kerajaan yang memerintah. Misalnya, Kerajaan Melayu Melaka mewujudkan jawatan Laksamana yang dipertanggungjawabkan untuk mengetuai angkatan laut semasa berlakunya peperangan. Di samping itu, beliau turut bertanggungjawab untuk menjaga keamanan dan keselamatan di laut dari ancaman lanun dan mengetahui utusan diraja ke seberang laut jika diarahkan oleh Sultan Melaka. Manakala Syahbandar pula dipertanggungjawabkan khas untuk menguruskan hal ehwal perdagangan.



Petikan Undang-undang Laut Melaka

Sebagai sebuah negeri yang mencapai zaman kegemilangannya, pembentukan undang-undang tersendiri akan menjadi satu manifestasi negeri tersebut. Perundangan ini dibentuk bagi mencerminkan pemikiran dan kebijaksanaan sesebuah negeri dalam menguruskan kepelbagaian isu dan kelas sosial dalam masyarakat. Lanjutan dari itu, Kerajaan Kesultanan Melayu Melaka telah menggubalkan Undang-Undang Laut Melaka supaya ia menjadi tonggak utama kepada kelangsungan atau *survival* perdagangan di Selat Melaka pada ketika itu. Undang-Undang Laut Melaka digubal semasa zaman pemerintahan Sultan Mahmud Syah (1488 – 1511). Undang-undang ini juga dikenali sebagai Adat Pelayaran Melaka, Kitab Peraturan Pelayaran dan Hukum Undang-Undang Laut. Undang-undang Laut mengandungi 25 fasal yang memperuntukkan pelbagai jenis undang-undang pelayaran. Bahagian utama undang-undang ini membincangkan:

- a. Peranan nakhoda dan pegawai-pegawai di atas kapal.
- b. Langkah-langkah keselamatan dalam kapal.
- c. Undang-undang perdagangan.
- d. Undang-undang mengenai kesalahan di kapal.

Walaupun Melaka jatuh ke tangan Portugis, Undang-Undang Laut Melaka tidak hapus malah ia masih diteruskan oleh negeri-negeri Melayu bagi kepentingan perdagangan masing-masing. Antara undang-undang yang terkenal adalah Undang-Undang Aceh dan Undang-Undang Pelabuhan Kedah. Malah, pengaruh Undang-Undang Laut Melaka pada rantau Alam Melayu adalah besar. Ini terbukti melalui pengiktirafan konsep *Mare Liberum* atau *Freedom of the Seas* pada abad ke-15 dan 16 dengan menjadikan Undang-Undang Laut Melaka sebagai asas. Pengaruh Undang-Undang Laut Melaka ini juga telah sampai ke Eropah. Hugo Grotius, seorang penggubal undang-undang Belanda yang dipanggil Bapa Undang-Undang Antarabangsa yang melahirkan idea *Freedom of the Sea* ketika melahirkan penulisan berkenaan pada tahun 1604-1605. Jelas, asas peraturan pengetahuan yang diwujudkan oleh Undang-Undang Laut Melaka sebenarnya telah menjadi sumber kepada pengasasan Undang-Undang Laut Antarabangsa yang diperkenalkan oleh pihak Barat. **S**



Jalan Perdagangan dari Melaka ke Timur dan Barat





Teruja - Lt Kdr Lavendra a/l Jayamohan TLDM bergambar kenangan

LT KDR LAVENDRA TLDM CIPTA SEJARAH RANGKUL ANUGERAH BERPRESTIJ

OLEH PW I KOM Shaplin bin Dolmat

Tahniah diucapkan kepada Lt Kdr Lavendra a/l Jayamohan TLDM yang telah merangkul anugerah berprestij Sir Peter Blake di dalam kursus New Zealand Defence Force (NZDF) *Advance Command and Staff Course (Joint) ACSC (J)* Siri 62/2021. Majlis Graduasi telah berlangsung pada 9 Disember 2021 dan disempurnakan oleh Timbalan Panglima Angkatan Tentera New Zealand, Air Vice Marshal Tony Davies.

Kursus ini adalah Kursus Pemerintahan dan Staf yang ditawarkan oleh Kerajaan New Zealand menerusi *Mutual Assistance Programme (MAP)*. Ianya akan dihadiri oleh seorang pegawai Angkatan Tentera Malaysia (ATM) mengikut kaedah penggiliran perkhidmatan (*rotation by service*). Pelaksanaan kursus terbahagi kepada dua modul utama, iaitu modul ketenteraan yang dikendalikan oleh pihak NZDF, dan modul akademik bagi pengajian *Master of Strategic Studies* yang dikendalikan oleh pihak Victoria University of Wellington.

Lt Kdr Lavendra TLDM juga telah melakar sejarah tersendiri apabila dipilih sebagai penerima anugerah Sir Peter Blake Leadership Award untuk kursus ASCS (J) 62 dan merupakan pegawai ATM serta TLDM pertama yang menerima anugerah berprestij ini. Sir Peter Blake Leadership Award merupakan salah satu daripada anugerah utama di dalam kursus ini dan diberikan

kepada peserta kursus ACSC (J) yang mempamerkan daya kepimpinan dan kredibiliti yang terbaik sepanjang tempoh berkursus. Anugerah ini diabadikan sebagai kenangan kepada Sir Peter James Blake, seorang negarawan yang amat terkenal dengan daya kepimpinan, keberanian dan sumbangan beliau dalam dunia pelayaran.

Tahniah sekali lagi kepada Lt Kdr Lavendra TLDM yang telah berjaya mengharumkan nama ATM dan menjadi pegawai TLDM pertama menerima anugerah berprestij ini. Diharapkan kejayaan beliau akan terpahat dalam lipatan sejarah TLDM dan menjadi pemangkin semangat kepada warga *the Navy People* untuk sentiasa memberikan yang terbaik di dalam setiap bidang yang diceburi. **S**



Pegawai ATM Pertama terima Sir Peter Blake Leadership Award



LT KDR WRIGHTON TLDM MEMBANGGAKAN TLDM

OLEH Lt Kdr Mazly bin Kamrolzaman TLDM

Anak jati Sarawak, Lt Kdr Wrighton Buan Anak Kassy TLDM telah membanggakan TLDM melalui kejayaannya merangkul Anugerah Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM) iaitu Akademik Keseluruhan Terbaik di dalam Kursus Pemerintahan dan Staf Malaysia (KPSM) Siri 50/2021. Pengajian KPSM ini yang bermula pada 4 Januari 2021 telah dihadiri oleh 165 pegawai tentera yang terdiri daripada 81 orang pegawai TDM, 23 orang pegawai dari TLDM, 23 orang pegawai dari TUDM, seorang pegawai masing-masing dari APMM dan PDRM serta 36 orang pegawai tentera luar negara.

Pengajian *Postgraduate Diploma in Strategic and Defence Studies* melalui kerjasama MTAT dan UPNM merupakan pengajian sepenuh masa selama setahun yang dilaksanakan di PUSPAHANAS. Kursus ini telah dibahagikan kepada 3 modul iaitu Modul Pengajian Polisi dan Strategi, Modul Pemerintahan, Kepimpinan dan Pengurusan serta Modul Pengajian Ketenteraan yang dianjurkan dalam tiga semester.

Lt Kdr Wrighton TLDM telah berjaya mengekalkan Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) 4.00 pada setiap semester. Kegigihan dan kesungguhan Lt Kdr Wrighton TLDM menimba ilmu serta mengecapi kecemerlangan akademik wajar dicontohi oleh semua *the Navy People*.

Bravo Zulu kepada Lt Kdr Wrighton Buan Anak Kassy TLDM.





Go Dental HATWKK!

OLEH Lt Kol (Dr) Raja Noreihan binti Raja Abdullah

Gelombang kedua pandemik Covid-19 negara telah menyaksikan negeri Sabah mencatatkan bilangan kes harian yang tinggi, melebihi keseluruhan jumlah kes harian seluruh negara pada gelombang pertama. Hospital Angkatan Tentera Wilayah Kota Kinabalu (HATWKK) di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu tidak terkecuali terkena tempasnya. Benteng pertahanan Covid-19 pangkalan berjaya juga ditembusi dengan lebih dari 3 kluster telah didaftarkan di bawah Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

Berikutan sifat penyakit ini yang tersebar melalui *droplet respiratory*, maka rawatan pergigian menjadi antara prosedur yang paling berisiko tinggi untuk dijangkiti penyakit tersebut. Operasi perkhidmatan pergigian secara amnya tergendala dengan arahan pengurangan pengambilan pesakit dan lebih memfokuskan rawatan kecemasan pergigian sahaja seperti sakit, bengkak dan pendarahan. Pemeriksaan rutin dan rawatan tidak kritikal seperti penskaleran dan tampalan biasa telah diberhentikan buat sementara waktu. Peralatan tambahan seperti *Dental Aerosol Suction Machine* digunakan bagi mengurangkan percikan aerosol dari hanpis pergigian ke persekitaran lain.

Dalam pada itu, warga Poliklinik Pergigian HATWKK telah mengambil langkah proaktif dengan menjadi sebahagian daripada Tim Covid-19 HATWKK dengan memberikan bantuan dan sokongan tenaga kerja serta sumbangan idea dalam menguruskan kes-kes Covid-19. Ia bermula dengan penglibatan Mej (Dr) Farah Najuan binti Abdul Manap yang dilantik sebagai Ketua Tim *Surveillance* dan bertanggungjawab memantau tahap kesihatan setiap anggota yang disaring mematuhi arahan kuarantin yang telah ditetapkan. Fungsi tim terus berkembang dengan menjadi pusat mengesan keputusan ujian sampel yang telah dihantar ke makmal KKM.

Ketika daerah Tawau menjadi zon merah, perkhidmatan kesihatan Hospital Kerajaan Tawau menjadi tepu dengan kemasukan kes-kes Covid-19. Mereka tidak mampu untuk menampung bilangan kes-kes perubatan yang lain. Hospital Medan ATM yang telah diketuai oleh Kol (Dr) Shamsul Bahary bin Mohamad telah diaturgerak bagi membantu menguruskan kes-kes pesakit bukan Covid-19

dengan sebahagian besar tenaga kerja tetap merupakan pakar, pegawai dan anggota perubatan HATWKK. Berikutan daripada itu, pakar dan pegawai serta anggota pergigian Poliklinik Pergigian HATWKK turut membantu dengan menjadi sebahagian daripada tim *swabber* pula.

Sejarah tercatat lagi apabila Pegawai Pergigian, Kapt (Dr) Amir Syukri bin Hamdan telah diberi kepercayaan mengetuai Operasi Saringan Covid-19 di Stesen Uniform TLDM ekoran terdapat satu kes positif dikesan terhadap pekerja awam yang baru pulang dari bekerja di stesen itu. Bersama 6 anggota Lain-lain Pangkat mereka telah belayar dengan menaiki KD GANAS bagi menyaring semua pegawai, anggota dan pekerja awam yang berada di sana. Hasil daripada saringan tersebut, 1 anggota stesen tersebut didapati positif dan keputusan sampel 2 anggota yang lain tidak dapat dipastikan. Operasi pemindahan 3 anggota TLDM tersebut dari pulau ke wad HATWKK dilakukan dengan menaiki pesawat TUDM EC725 AP *Cougar* ATM yang berpangkalan di TUDM Labuan.

Sehingga ke hari ini, kesemua pakar, pegawai dan anggota Poliklinik Pergigian HATWKK masih lagi aktif dalam memberi bantuan tenaga kerja kepada Tim Covid-19 HATWKK sebagai Tim *Surveillance and Results Tracing* dan sentiasa bersedia membantu Tim *Swabber* jika diperlukan. Bersama-samalah kita berdoa agar pandemik Covid-19 di seluruh dunia reda sepenuhnya dan beralih ke fasa endemik dalam masa terdekat. Semoga Poliklinik Pergigian HATWKK cemerlang, gemilang dan terbilang..... **S**

‘KHIDMAT DIUTAMAKAN, IKHTIAR TETAP ADA’



Rawatan pergigian dijalankan dengan peralatan tambahan *Dental Aerosol Suction Machine*



Kapt (Dr) Amir Syukri (tengah) dan Lkpl Zaharidzwan (kiri sekali) bergambar bersama anggota lain di hadapan kapal KD GANAS sebelum belayar ke Stesen Uniform TLDM



Pegawai dan staf Poliklinik Pergigian HATWKK



Barisan isteri-isteri ahli Jawatankuasa Laksamana (JLAKS) yang hadir semasa Mesyuarat Pengurusan Tertinggi BAKAT Laut Tahun 2021

MESYUARAT PENGURUSAN TERTINGGI BAKAT LAUT TAHUN 2021

OLEH Lt Nurfarahin binti Azmi PSSTLDM

Mesyuarat Pengurusan Tertinggi BAKAT Laut Tahun 2021 telah dilaksanakan pada 26 Oktober 21 bertempat di *Westin Ballroom 1, The Westin Langkawi Resort & Spa*. Mesyuarat telah dipengerusikan oleh YBhg Puan Sri Maslina binti Ismail, selaku Pengerusi Jemaah Tertinggi BAKAT Laut. Turut hadir adalah isteri-isteri ahli Jawatankuasa Laksamana (JLAKS) yang lain.

Di kesempatan itu juga, mesyuarat mengambil kesempatan untuk memberi taklimat mengenai usahasama BAKAT ATM serta inisiatif BAKAT Laut yang berteraskan kebajikan seperti program kebajikan, bantuan persekolahan serta program keusahawanan. Pengerusi juga turut menyatakan hasrat agar pelaksanaan aktiviti BAKAT dapat dilaksanakan secara berperingkat dengan syarat ahli BAKAT yang akan hadir wajib lengkap divaksin serta mengikut fasa dan *Standard Operating Procedure (SOP)* yang telah ditetapkan. **S**



Mesyuarat Pengurusan Tertinggi BAKAT Laut Tahun 2021 berlangsung di *Westin Ballroom 1, The Westin Langkawi Resort & Spa*



Pengerusi Jemaah Tertinggi BAKAT Laut iaitu YBhg Puan Sri Maslina binti Ismail telah mempengerusikan mesyuarat tersebut

PENYERAHAN BANTUAN PERALATAN KOMUNIKASI KEPADA ANAK-ANAK WARGA *THE NAVY PEOPLE*

OLEH Lt Nurfarahin binti Azmi PSSTLDM

Salah satu usaha berlandaskan teras kebajikan keluarga ialah dengan mewujudkan inisiatif pelaksanaan bantuan peralatan komunikasi kepada anak-anak *the Navy People* yang terdiri dalam kategori B40 serta bakal menghadapi peperiksaan SPM bagi tahun 2021. Objektif utama program ini adalah untuk memperkasakan fungsi BAKAT sebagai badan kebajikan dalam membantu meringankan bebanan keluarga *the Navy People* demi menjamin tahap kesejahteraan mereka.

Seramai 18 orang anak-anak *the Navy People* dari 16 keluarga dari seluruh pangkalan dan unit TLDM di kawasan Lembah Klang, Pangkalan TLDM Kota Kinabalu, Pangkalan TLDM Lumut, Markas Wilayah Laut 1, Markas Wilayah Laut 2, Markas Wilayah Laut 3, KD SULTAN ISMAIL dan juga KD SRI SEMPORNA telah dikenal pasti layak menerima bantuan tersebut. **S**



Antara sesi penyerahan bantuan peralatan komunikasi (tab) oleh Pengerusi BAKAT Laut Armada Barat



Pengerusi BAKAT Laut Markas Wilayah Laut 3 turut melaksanakan penyerahan kepada warga di Langkawi



BAKAT Laut KD SULTAN ISMAIL melaksanakan sesi penyerahan bantuan kepada warganya di Tg Pengelih



Sesi penyerahan bantuan oleh BAKAT Laut MAWILLA 2 di Sandakan



Penyerahan bantuan di Kota Kinabalu



Penyampaian oleh Pengerusi Jemaah Tertinggi BAKAT Laut di sekitar Lembah Klang



Penyerahan bantuan kepada pelajar di Kuantan

Samudera 1/2022



COACH BALA 'HIDUP' DEMI OLAHRAGA

OLEH LK TNL Haslisa binti Hamed

Susuk tubuh kecilnya sering kelihatan di temasya sukan peringkat kebangsaan dan antarabangsa khususnya bagi acara balapan. Walaupun bertubuh kecil namun jiwa besar serta sikap komitmen beliau telah berjaya menempatkan dirinya sebagai salah seorang jurulatih berpengalaman negara. Separuh dari usianya telah diabdikan dalam sukan yang begitu beliau minati. Kemahiran dan pengalaman yang beliau miliki telah berjaya mencipta ramai atlet olahraga yang berpotensi. Balamurugan a/l Maniam nama yang begitu sinonim dan tidak asing di arena sukan olahraga negara. Beliau yang lebih dikenali sebagai 'Coach Bala' di kalangan atlet olahraga merupakan antara watak utama bagi kejayaan dan perkembangan sukan olahraga tanah air.

Dilahirkan pada tanggal 7 Mac 83, anak jati kelahiran Perak itu mula memasuki perkhidmatan TLDM pada 27 Sep 01 dan telah berkhidmat selama 21 tahun sebagai seorang anggota TLDM. Kini, beliau sedang menjalani latihan peralihan dan bakal menamatkan perkhidmatan pada 26 Sep 22 dengan pangkat terakhir sebagai Pegawai Waren berkepekaran PNK.

Karier beliau bermula sebagai seorang atlet pecut mewakili TLDM dan ATM di kejohanan peringkat kebangsaan. Pada tahun 2004, beliau telah menerima tawaran dari Majlis Sukan Negeri Pahang bagi mewakili Negeri Pahang di temasya Sukan Malaysia (SUKMA).

Aksi cemerlang beliau telah menarik minat pihak Majlis Sukan Negara (MSN) dan juga telah menawarkan beliau peluang menyertai pasukan kebangsaan. Antara kejohanan yang pernah diwakili oleh beliau adalah Kejohanan Terbuka Singapura dan Kejohanan Terbuka Thailand.

Setelah menimba ilmu dan mengumpul pengalaman sebagai seorang atlet, beliau telah beralih arah menjadi seorang jurulatih bagi sukan olahraga. Beliau menyertai pelbagai kursus kejurulatihan dan memiliki sijil Kejurulatihan Sains Sukan Tahap 3 dan Kursus Spesifik Sukan Olahraga Tahap 3 yang melayakkan beliau memperolehi Lesen A Kejurulatihan.

Pada tahun 2007 hingga 2008, beliau telah dipilih sebagai jurulatih muda di bawah bimbingan Valery Kazakov jurulatih dari Rusia di bawah program *High Performance Training Centre* (HPTC). Tidak terhenti di situ, pada April 2010 beliau dipanggil semula menyertai Majlis Sukan Negara (MSN) sebagai jurulatih muda bagi melatih pasukan elit kebangsaan sehingga Kejohanan Sukan Sea 2011. Tahun 2012 khidmat cemerlang beliau sebagai jurulatih terus ditagih oleh MSN dan beliau telah dilantik menjadi jurulatih Program Elit Kebangsaan. Antara kejohanan yang beliau sertai sebagai jurulatih adalah Sukan Sea, Sukan Asia, Sukan Komanwel dan Sukan Olimpik.

Sepanjang kariernya yang kini menginjak hampir 20 tahun pelbagai ujian dan cabaran yang telah beliau tempuhi. Namun, ia tidak mematahkan semangat beliau untuk terus menabur bakti dan melahirkan atlet-atlet yang berpotensi serta sentiasa menjadi penyumbang pingat di temasya sukan antarabangsa. Bukan sahaja cemerlang dalam kariernya sebagai jurulatih, keperibadian beliau yang sering tampil kemas dan menjaga disiplin boleh dijadikan contoh oleh para atlet TLDM. Semoga atlet-atlet TLDM yang mempunyai pengalaman mampu mengikut jejak 'Coach Bala' menjadi jurulatih dan melatih atlet-atlet TLDM dalam misi memartabatkan nama TLDM di setiap peringkat kejohanan. **S**

Anugerah yang diterima oleh 'Coach Bala' sepanjang penglibatannya dalam sukan:

- a. Anugerah Lambang Emas.
- b. Anugerah Lambang Perak.
- c. Tokoh Jurulatih Sukan TLDM 2015.
- d. Tokoh Jurulatih Sukan ATM 2016.
- e. Lambang Khas MSAT.

Kursus-kursus sukan yang dihadiri:

- a. Psikologi Sukan.
- b. Jurulatih Olahraga Tahap 1, 2 dan 3.
- c. Pengurusan Emosi dan Stress Sukan.
- d. Periodisasi Latihan Sukan.
- e. *Sport Massage*.
- f. Sains Sukan Tahap 1, 2 dan 3.
- g. *International Athletics Federation Elite Coach Certification*.



Pengiktirafan sebagai tokoh jurulatih sukan olahraga ATM



Ketika perjumpaan dengan YBhg PTL



Mengharumkan nama Malaysia di pentas olahraga antarabangsa

MCMEX DIVEX 2021 CETUS SEJARAH BARU

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

LUMUT, 21 Oktober 2021 - Markas Selam dan Peperangan Periuik Api (Mk SPPA) melakar sejarah tersendiri dimana julung kalinya telah berjaya menganjurkan *Mine Countermeasure Exercise/Diving Exercise* (MCMEX/ DIVEX 2021). Ekseksais ini merupakan kolaborasi yang dilaksanakan antara MCMEX dan DIVEX untuk menguji serta menilai kesiagaan markas di peringkat operasional dan keupayaan dimensi Peperangan Periuik Api (PPA) dan Selam TLDM di peringkat taktikal.

Berlangsung selama 9 hari mulai 14 sehingga 22 Oktober 2021, pelaksanaan ekseksais ini telah dibahagikan kepada 3 fasa utama meliputi fasa pelabuhan mulai 14 hingga 18 Oktober 2021 dan disusuli oleh fasa laut di perairan Selat Melaka merangkumi kawasan sekitar Kepulauan Sembilan dan Pulau Pangkor pada 19 hingga 21 Oktober 2021. Ekseksais ini disudahi dengan fasa penutup pada 21 dan 22 Oktober 2021 bertempat di Mk SPPA. Ekseksais telah disertai oleh kapal dari Skwadron Penangkis Periuik Api ke-26 (SPP ke-26) merangkumi KD MAHAMIRU, KD JERAI dan KD KINABALU serta Pasukan Selam TLDM dan disokong oleh sebuah pesawat FENNEC dan FCB TLDM.

Pelbagai siri latihan telah dilaksanakan meliputi latihan Penyapuan Periuik Api, *Shallow Water MCM* (SWMCM) dan *Beach Clearance*. Sebagai nilai tambah, beberapa siri latihan Navigasi, Komunikasi dan Ilmu Kelautan juga telah dilaksanakan sepanjang fasa ini berlangsung. Kemuncak ekseksais ini diakhiri menerusi fasa penutup yang telah disempurnakan oleh YBhg Laksma Abdullah bin Sani, Panglima Selam dan Peperangan Periuik Api. **S**



Pelaksanaan latihan *Beach Clearance* oleh tim EOD



Bangga. PTL diiringi barisan kepimpinan menaiki KD BADIK

KEHADIRAN KD BADIK PERKUKUH ARMADA TIMUR TLDM

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM
FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

22 Oktober 2021 - Sejarah baru telah dilakarkan dalam kalendar pembangunan TLDM apabila kapal misi pesisir ketiga atau '*Littoral Mission Ship*' (LMS) yang juga aset Skwadron ke-11 LMS TLDM selesai ditauliahkan. KD BADIK telah ditauliahkan oleh Panglima Tentera Laut (PTL), Laksamana Tan Sri Mohd Reza bin Mohd Sany di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu mengikut istiadat dan tradisi tentera laut. Majlis ini turut disaksikan oleh wakil Konsulat China, Mr. Liang Cai-De dan Pegawai Eksekutif *Boustead Heavy Industry Corporation* (BHIC) iaitu Encik Sharifuddin Md Zaini Al-Manaf.

YBhg PTL telah menyampaikan amanat serta membacakan perintah pentauliahkan kepada semua kru KD BADIK sebelum melengkapkan acara dengan penyempurnaan pemakaian insignia Pegawai Memerintah kepada Komander Mohd Sharedzwan bin Saharudin TLDM selaku Pegawai Memerintah pertama KD BADIK. Sebelum ini, kesemua kru seramai 7 Pegawai bersama 39 anggota Lain-lain Pangkat telah dihantar ke negara China selama 5 bulan bagi menjalani kursus pengendalian peralatan sistem kapal ini.

YBhg PTL semasa sidang media telah menyatakan kehadiran kapal ini bakal memperkukuhkan lagi aset Armada Timur selain turut dirasakan sesuai untuk memenuhi keperluan pengawasan maritim di Perairan Malaysia Timur berbanding di Lumut, Perak. **S**



Barisan tetamu jemputan bergambar bersama kru KD BADIK



Perbincangan diantara peserta yang terlibat



Taklimat oleh Ketua Staf eksekais

EKSESAIS ANGSA 13/21

PERKUKUH KESEFAHAMAN MERANCANG OPERASI SECARA BERSAMA ANTARA TLDM & TUDM

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB
FOTO Arkib

LUMUT, 19 November 2021 - Eksekais ANGSA (Angkasa Samudera) 13/21 telah dilaksanakan di *Air Warfare Centre (AWC)*, Pangkalan Udara Subang mulai 3-18 November 2021. Eksekais tersebut kekal menjadi landasan utama buat TLDM dan TUDM dalam memperkukuhkan prosedur, kesefahaman dan profesionalisme kedua-dua angkatan menerusi konteks perancangan operasi secara bersama.

Eksekais gabungan ini melibatkan seramai 100 orang Pegawai dan anggota Lain-lain Pangkat (LLP) dari perkhidmatan TLDM dan TUDM serta disokong oleh elemen bantuan dari Tentera Darat Malaysia (TDM) dengan objektif memperkasakan kesefahaman dan meningkatkan interoperability.

YBhg Timbalan Panglima Tentera Laut, Laksamana Madya Dato' Abdul Rahman bin Haji Ayob telah menyempurnakan Majlis Penutup Eksekais tersebut, manakala simbolik perasmian penutup dilaksanakan dengan upacara penyerahan *Concept of Operation (CONOP)* dan TOHA (Armband) oleh Ketua Staf, Kepten Mahadzir bin Mokhtar TLDM kepada YBhg Panglima Armada Barat, Laksamana Madya Datuk Abu Bakar bin Md Ajjis.

Secara keseluruhan eksekais pada kali ini berjaya memenuhi kesemua objektif yang telah digariskan. TLDM akan terus komited memanfaatkan setiap peluang beroperasi bersama TUDM dalam menyemarakkan kesefahaman dan kerjasama erat yang sedia utuh terjalin disamping terus memacu ketersediaan warga untuk terus melindungi serta mempertahankan kepentingan negara pada sebilang masa. **S**



Peserta yang terlibat di dalam eksekais angsa 13/21



KERJASAMA PERTAHANAN

ANTARA TENTERA LAUT DIRAJA MALAYSIA DAN TENTERA LAUT AMERIKA SYARIKAT

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

LUMUT, 30 November 2021 - TLDM sentiasa mendukung jalinan kerjasama pertahanan dengan semua negara sahabat sebagai pendekatan efektif memelihara tahap keselamatan dan kestabilan serantau. Terkini, jalinan kerjasama ini terus diperkasakan menerusi pelaksanaan *Maritime Training Activity* (MTA) 2021 bersama Tentera Laut Amerika Syarikat (TLAS) di Pangkalan TLDM Lumut dan sekitar perairan Selat Melaka. Dengan objektif memperkasakan *interoperability* serta kerjasama strategik pertahanan maritim melalui kaedah perkongsian idea dan kepakaran di lapangan, latihan bilateral tahunan berkonsepkan *Subject Matter Expert Exchange* (SMEE) dan *Field Training Exercise* (FTX) ini telah dilaksanakan mulai 22 hingga 30 November 2021.

Kedua-dua angkatan laut mempamerkan komitmen dan kesefahaman yang jitu menerusi penglibatan empat buah aset TLDM iaitu KD LEKIU, KD LEKIR, KD KINABALU serta helikopter *Super Lynx* dan tiga buah aset oleh TLAS iaitu USS TULSA, pesawat P-8A Poseidon serta helikopter MH-60S. Turut terlibat menjayakan eksekusi adalah *Fast Combat Boat* TLDM.

Aset TLAS yang terlibat dalam MTA 2021 merupakan penglibatan yang julung kalinya selepas pandemik Covid-19 yang melanda dunia. Kesediaan TLDM menerima semula aset tentera laut asing ini membuktikan tahap keyakinan tinggi kedua-dua negara berhubung tahap pengawalan pandemik yang telah dilaksanakan melalui SOP kawalan penularan ketat yang telah dipersetujui oleh kedua-dua belah pihak. Selain itu, buat julung kalinya pesawat TLAS P-8A Poseidon telah terlibat secara langsung dalam memberi nilai tambah terhadap siri latihan dilaksanakan yang memberi pendedahan berharga kepada TLDM terhadap kebolehan dan prosedur pengoperasian pesawat tersebut.

Program SMEE telah membuktikan kesediaan perkongsian kepakaran kedua-dua angkatan laut

menerusi kaedah perbincangan dan pertukaran informasi secara maya dan bersemuka melibatkan pelbagai topik dan disiplin lapangan. Mendepani pandemik, pelaksanaan SMEE secara bersemuka bagi siri latihan *Explosive Ordnance Disposal, Diving, Mining* dan *Salvage* turut melibatkan perkongsian idea dalam melaksanakan latihan dengan SOP dan norma baharu.

Siri latihan di laut yang melibatkan kapal, aset udara dan bot tempur telah menguji keupayaan *interoperability* kedua-dua angkatan laut dalam peperangan konvensional yang antara lain melibatkan latihan peperangan anti-serangan udara dan permukaan, penembakan sasaran permukaan, manuvera taktikal, mencari dan menyelamat, pendaratan helikopter serta pengoperasian bot. Kelangsungan latihan yang lancar tanpa sebarang insiden jelas menggambarkan sikap profesionalisme, keupayaan dan ketersediaan warga kedua-dua angkatan laut.

Secara keseluruhan latihan pada kali ini berjaya memenuhi matlamat dan objektif yang telah digariskan. TLDM akan terus komited memanfaatkan setiap peluang beroperasi bersama angkatan laut sahabat dalam memacu ketersediaan warga untuk melindungi serta mempertahankan kepentingan maritim negara pada sebilang masa. **S**



USS TULSA, KD LEKIU dan KD LEKIR dalam formasi

LMS TLDM KEEMPAT SELAMAT TIBA DI PTKK

OLEH Lt Nur Asikin binti Johari TLDM
FOTO Markas Pemerintahan Armada Timur

28 Disember 2021 - RENCONG kapal Misi Pesisir Keempat (LMS) milik TLDM telah selamat tiba di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu dan disambut oleh Panglima Armada Timur, Laksamana Madya Dato' Sabri bin Zali.

RENCONG yang dianggotai oleh 7 Pegawai dan 38 anggota Lain-lain Pangkat (LLP) telah memulakan pelayaran selama tujuh hari dari Pelabuhan Wucang, Qidong, China pada 21 Disember 2021 yakni empat hari setelah majlis penyerahan fizikal dan penamaan kapal ini dilaksanakan. Kapal ini telah mula dibina pada 18 September 2019 dan berjaya dilancarkan ke permukaan air pada 16 September 2020. RENCONG bakal menyertai Skwadron LMS ke-11 di bawah pemerintahan Armada Timur setelah ditauliahkan kelak.

Mengimbas kembali, nama RENCONG diambil bersempena nama salah sebuah kapal ronda kelas KRIS yang telah dilucut tauliah pada tahun 2005. Penggunaan nama RENCONG ini merujuk kepada persenjataan tradisional Melayu selain turut melambangkan semangat kepahlawanan, perjuangan, keberanian serta kekuatan dalam menangkis serangan musuh.

LMS merupakan salah satu daripada lima kelas kapal yang didaftarkan dalam Program Transformasi Armada 15to5 TLDM. Kontrak perolehan empat buah LMS telah termeterai di antara Kementerian Pertahanan Malaysia bersama *Boustead Naval Shipyard Sdn Bhd* (BNSSB) pada 23 Mac 2017 dengan *Kerjasama China Shipbuilding & Offshore International Co Ltd* (CSOC). Kehadiran inventori terbaharu dalam TLDM ini akan mempertingkatkan tahap pengoperasian di Zon Maritim Malaysia Sabah. **S**



Panglima Armada Timur meletakkan tali ke bollard sebagai simbolik menyambut ketibaan RENCONG ke jeti PTKK



Selamat bertambat setelah menempuhi 7 hari pelayaran dari China ke Sabah

RMN SEA POWER TALK 2/21

OLEH Jabatan Hal Ehwal Maritim, PUSMAS TLDM

KUALA LUMPUR, 29 Oktober 2021 - PUSMAS TLDM telah menganjurkan program *RMN Sea Power Talk* (RMN SPT) 2/21 yang mengupas tajuk "*Contemporary Attitude of the Superpower in the South China Sea: Whither Diplomacy or Aggression?*". Program ini berlangsung secara maya dan menampilkan Profesor Madya Dr Salawati binti Mat Basir, Penasihat Undang-undang UKM sebagai penceramah jemputan.

Selari dengan agenda nasional yang mahu dunia mengenali Malaysia sebagai sebuah negara maritim, aspek geostrategik ini merupakan intipati dalam setiap pertimbangan pihak-pihak berkepentingan terutamanya dalam pembuatan dasar dan strategi. Program juga telah menyentuh secara langsung konflik ancaman dan cabaran dalam domain maritim, implikasi geostrategik akibat pertembungan kuasa besar dan cabaran perundangan melibatkan hal-hal yang berkait dengan keselamatan maritim.

Webinar ini telah berjaya merekodkan penyertaan seramai 200 peserta yang terdiri daripada *the Navy People* dan pemegang taruh yang berkaitan dengan hal ehwal maritim seperti Kementerian Luar Negara, Majlis Keselamatan Negara, APMM, PDRM, MIMA serta ahli akademik dari beberapa universiti dalam negara. **S**



Para peserta yang terlibat



Moderator dan ahli panel

LAWATAN PANGLIMA TENTERA LAUT AUSTRALIA PERKUKUH HUBUNGAN BILATERAL DENGAN TLDM

OLEH Cawangan Komunikasi Strategik MKTL

Panglima Tentera Laut Australia, Vice Admiral Michael Noonan telah mengadakan lawatan rasmi ke Malaysia selama enam hari pada awal Januari 2022. Ketibaan beliau di Wisma Pertahanan disambut oleh rakan sejawatnya, Laksamana Tan Sri Mohd Reza bin Mohd Sany. Program lawatan telah dimulakan dengan pemeriksaan Kawalan Kehormatan Utama.

Beliau membuat kunjungan hormat ke atas Panglima Angkatan Tentera, Jeneral Tan Sri Dato' Sri Hj Affendi bin Buang TUDM dan seterusnya mengadakan perjumpaan dengan Laksamana Tan Sri Mohd Reza di Markas Tentera Laut. Kerjasama erat kedua-dua angkatan laut ini diteruskan dengan penyempurnaan Majlis Tandatangan *Navy to Navy Talks (N2NT) Terms of Reference* dan *Malaysia-Australia Exercise (MASTEX) Business Rules* oleh kedua-dua Panglima Tentera Laut.

Vice Admiral Noonan juga turut melawat Pangkalan TLDM Kota Kinabalu dan membuat kunjungan hormat ke atas Panglima Armada Timur, Laksamana Madya Dato' Sabri bin Zali. Beliau juga bertemu dengan Panglima Angkatan Kapal Selam dan melawat Pusat Latihan Kapal Selam.

Turut serta dalam delegasi Panglima Tentera Laut Australia adalah Pegawai Waran TLDA, Warrant Officer Deb Butterworth. Beliau telah bertemu rakan sejawatnya PW I TLS (AQM) Mohamad Noorfazli

bin Ariffin di Wisma Pertahanan dan semua Pegawai Waran Markas di Kota Kinabalu. Satu sesi perbincangan dua hala turut diadakan yang menjadi platform untuk bertukar maklumat dan berdiskusi tentang anggota lain-lain pangkat TLDM dan TLDA.

Lawatan rasmi ini secara tidak langsung telah mengukuhkan lagi hubungan dua hala antara TLDM dan TLDA. Pada masa yang sama, pemimpin kedua-dua Tentera Laut dapat bertukar maklumat dan menerokai peluang kerjasama baharu. **S**



Menandatangani Buku Lawatan



Pegawai Waran TLDM dan Pegawai Waran TLDA

Menandatangani Buku Lawatan di Pangkalan TLDM Kota Kinabalu



ISTILAH TENTERA LAUT

ACTION STATION

Istilah untuk anggota bertindak dalam situasi Peperangan.



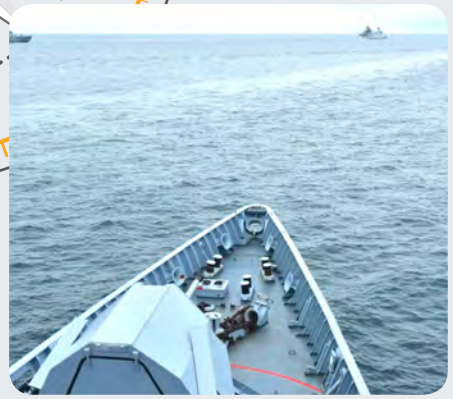
WARDROOM

Ruang rehat dan makan untuk pegawai di atas kapal.



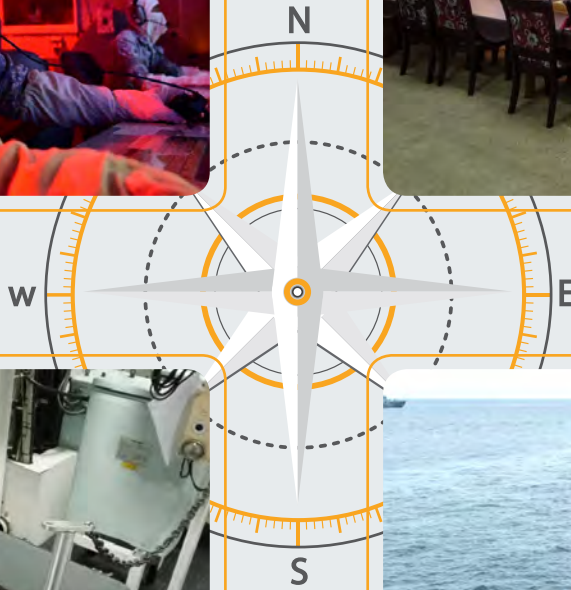
HATCH

Lubang segi empat sama atau segi empat tepat di geladak untuk akses ke dek kapal yang lebih rendah.



FORECASTLE

Bahagian haluan kapal.



MEE REBUS PEMIKAT HATI SI GAGAH SAMUDERA



OLEH Lt Kdr Siti Norhajar binti Megat Ahmad Roslan TLDM



KD GAGAH SAMUDERA telah menghasilkan Mee Rebus Pemikat Hati Si Gagah Samudera iaitu satu menu khas untuk para tetamu yang mengunjungi kapal tersebut. Para tetamu pasti akan menginginkannya lagi selepas menikmati juadah tersebut terutama kepada penggemar mee rebus. Menu ini telah disediakan oleh staf Bendari KD GAGAH SAMUDERA yang diketuai oleh BK BDI Muhammad Azhar bin Mahamud.

Resepi Mee Rebus Pemikat Hati Si Gagah Samudera adalah seperti berikut:

Bahan-Bahan Kuah:

- Mee kuning 1kg.
- Daging 1kg.
- 6 biji ubi keledak.
- 200g kacang tanah disangai.
- 1 batang serai dititik.
- 100g rempah kari.
- Garam.
- Gula.
- Air secukupnya
(Bahan Kisar)
- 6 tangkai cili.
- 4 biji bawang merah.
- 2 ulas bawang putih.
- 1 inci halia.
- 100g udang kering.

Cara Masak Kuah:

Rebuskan daging sehingga empuk dan dalam masa yang sama rebuskan ubi keledak sehingga empuk kemudian dikisar. Panaskan minyak dan tumiskan serai, bahan-bahan yang dikisar dan rempah kari daging hingga pecah minyak. Tuangkan ubi yg dikisar ke dalam periuk bersama air rebusan daging. Masukkan kacang tanah yang dikisar. Tambahkan air dan pastikan jumlah air tidak terlalu banyak. Masukkan garam dan gula secukup rasa. Masak sehingga bau, warna dan rasa memenuhi citarasa.

Bahan-Bahan Cucur:

- Setengah cawan tepung gandum.
- Setengah cawan tepung beras.
- Setengah sudu yis.
- Setengah sudu gula dilarutkan dalam 1 cawan air suam.


Cara Masak Cucur:

Larutkan yis dalam air gula dan tunggu 5 minit. Bancuh tepung dalam bancuhan yis. Peram bancuhan tepung lebih kurang sejam. Goreng tepung, tunggu sehingga sejuk dan potong kecil-kecil.

Bahan-Bahan Hiasan:

- Telur rebus.
- Daun sup dan daun bawang.
- Cili besar dihiris.
- Bawang goreng.
- Tauhu.
- Taueh.
- Limau nipis.

Kesemua bahan hiasan dan cucur yang dihiris nipis ditaburkan di atas mee yang telah direbus.

Rasa kuah yang enak ditambah dengan rebusan daging pasti memikat tetamu apatah lagi menikmati hidangan yang masih panas. Daging yang empuk dihiris nipis akan menaikkan lagi selera para tetamu apabila menjamu Mee Rebus Pemikat Hati Si Gagah Samudera. 



Istimewa
untuk
warga ATM

KINI SEMUANYA LEBIH
MUDAH
DI PERNAMA

Pelan Bayaran Mudah

1.



- Pembelian Barangan Runcit Harian

2.



- Tanpa Deposit, Melalui Potongan Gaji

3.



- Khas Untuk Pembelian Barangan Kaca



PERWIRA NIAGA MALAYSIA OFFICIAL



03 33410572





INTEGRATED PLATFORM MONITORING

COMBAT MANAGEMENT



SCS

Your Thinking Company

System Consultancy Group of Companies:



SES
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