Samudera

EDISI 3/2021



EKS TAMING SARI 20/21

KEUPAYAAN ASET TLDM DIUJI

Majalah Rasmi Tentera Laut Diraja Malaysia

ISSN0127-6700



DENGAN INGATAN TULUS IKHLAS
SERTA IRINGAN DOA

YOUR RELIABLE STRATEGIC ALLIANCE

"SENTIASA BERSAMA KETIKA TENANG & SEMASA DIUJI"

BUDI AXIS

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

KANDUNGAN



6 **Fokus**
Pembangunan Dasar Pertahanan Negara Sejajar dengan Kemerdekaan

9 **Rencana**
Naval Shipbuilding Landscape In Malaysia

12 **Siaga**
i. Eksesais TAMING SARI 20/21 Bukti Keupayaan TLDM
ii. Eksesais HORNBILL 28/21
iii. Eksesais SEACAT 21: Berjaya Tingkatkan *Interoperability*
iv. Peranan FCB dalam Op BENTENG Laut Sektor Utara
v. PASSEX: Tingkatkan Hubungan Bilateral Bersama TLP
vi. PASSEX: TLDM Kukuh Hubungan Kerjasama Bersama TLI

18 **Penulis Tamu**
AUKUS: Kesan Kepada Keselamatan Serantau

22 **Teknologi**
Aplikasi Penggunaan Data Raya Dalam Operasi Ketenteraan: Bagaimana ia Dilaksanakan?

24 **Veteran**
Manfaat Peluang Menjadi Usahawan Berjaya

25 **PSSTLDM**
Program Latihan Berterusan di Kapal: Tingkat Kemahiran PSSTLDM

26 **Kesejahteraan**
Naik Taraf Infrastruktur

28 ***The Navy People***
Wajah-wajah *the Navy People*

30 ***Snapshot***
Aksi Tim Penyelam KD DUYONG

32 **Didik**
KD SULTAN IDRIS I: Pusat Pendidikan dan Latihan Pegawai Bertaraf Dunia

34 **Ikon**
PWTL: Tekad Teruskan Kejayaan dan Kecemerlangan TLDM

36 **Informasi**
Peranan Hidrografi dalam Operasi Amfibia

38 **Sejarah**
Kaitan Kedatangan Kolonialis Eropah dan Kegiatan Pelanunan di Selat Melaka

40 ***With Flying Colours***
Sekalung Tahniah: Ketua Jurutera TLDM Terima Pujian Panglima Tentera Laut

42 **Sihat**
Insomnia: Usah Pandang Remeh

44 **BAKAT**
i. Gerobok Rezeki: Ambil Jika Perlu, Sumbang Sekadar Mampu
ii. Bantuan Persekolahan
iii. Penyampaian Sumbangan

46 **Sukan**
Langkah Prabudas Gegar Pentas Antarabangsa

48 **Tahukan Anda**
MyENC: Carta Pandu Arah Digital di Lautan

49 **Berita**
i. PHN Lakar Sejarah Terima Anugerah SAG Award 2021
ii. Latihan MARLIN dan BARRACUDA Bersama MV MEGA BAKTI
iii. Fleet Staff Talks 2021 Antara TLDM dan TLAS *Navy To Navy Talks* (N2NT): Memperkukuhkan
iv. Kerjasama TLDM dan TLDNZ
v. Pertemuan Ketua Jurutera TLDM dan TUDM

53 ***Galley***
Kambing Bakar GANAS Menyengat

54 **Santai**
Istilah Tentera Laut



Tanggal 31 Ogos 2021 menandakan sambutan Hari Kemerdekaan kedua buat rakyat negara ini dalam suasana pandemik Covid-19. Walaupun berdepan dengan pelbagai cabaran terutamanya penularan pandemik Covid-19, Kesiagaan Armada tetap menjadi teras utama. Dalam kesibukan mengawasi perairan negara melalui penglibatan Op BENTENG bersama agensi lain, TLDM tetap fokus dengan tugas hakiki menjaga kedaulatan perairan negara dengan memastikan aset-aset TLDM dan *the Navy People* sentiasa berada dalam kesiagaan tertinggi dalam menjalankan tugas.

Kejayaan aset TLDM iaitu KD LEKIU, KD LEKIR dan KD TUN RAZAK (penembakan peluru berpandu) dalam Eksesais TAMING SARI 20/21 telah membuktikan sikap profesionalisme, keupayaan dan ketersediaan warga TLDM yang amat membanggakan dalam aspek pengendalian aset pertahanan negara.

Dalam tempoh ini juga, kita telah berjaya mengadaptasikan diri dengan segala bentuk cabaran bagi memenuhi visi dan misi yang telah digariskan. Kreativiti, komitmen dan kerjasama semua pihak telah membolehkan kita memenuhi hampir semua keperluan operasi, latihan dan selenggaraan tanpa kompromi.

Pada sambutan ke-64 kemerdekaan tanah air kita, marilah kita berganding bahu mempertahankan dan menghargai keamanan yang kita miliki hari ini sebaik mungkin agar dinikmati oleh generasi akan datang.

Selamat Menyambut Hari Kebangsaan Ke-64.

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 Norma Hanim binti Pandak Mahashim TLDM
PW I KOM Shapilin bin Dolmat
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*'

KOPERASI TENTERA

MOHON & MENANG

PEMBIAYAAN BERPENJAMIN KT



Pemohon dapat,
penjamin pun dapat...

Hadiah Utama

30 X Gold Bar 1g
bernilai sehingga RM350
layak untuk kelulusan **RM100,000** ke atas

Petronas Gift Card
80 X RM100
layak untuk kelulusan
RM50,000 - RM99,999

Petronas Gift Card
110 X RM50
layak untuk kelulusan
RM49,999 ke bawah

Anggota akan dihubungi untuk menerima hadiah di cawangan KT berhampiran.

*Tertakluk kepada terma & syarat



PEMBANGUNAN DASAR PERTAHANAN NEGARA SEJAJAR DENGAN KEMERDEKAAN

OLEH Kdr Muhamad Zafran Wahab @ Hassan Basari TLDM

Sejak kemerdekaan tanah air, strategi pertahanan Malaysia banyak bergantung kepada dasar luar negara yang dilaksanakan semasa era awal 1990-an. Ancaman dari pihak komunis dan Perang Dingin yang berlaku di luar negara menjadi faktor yang mempengaruhi dasar luar dan pertahanan Malaysia. Negara juga pernah mempunyai sejarah perselisihan dengan Indonesia sekitar tahun 1963-1965. Malaysia kemudian mengambil langkah yang lebih pro-Barat termasuk dasar dingin terhadap China antara tahun 1957 dan 1974. Dasar luar negara Malaysia juga memberi sokongan kepada usaha gerakan Amerika Syarikat untuk membantu Selatan Vietnam dalam memerangi kenaikan kuasa komunis di Vietnam Utara. Malaysia juga membantu dan menyokong operasi ketenteraan di Afghanistan dari tahun 1980 hingga 1989. Dasar anti-komunis juga turut mempengaruhi prinsip pertahanan Malaysia di mana kerajaan telah melancarkan operasi ketenteraan sebagai tindak balas terhadap pemberontakan Komunis Parti di Malaysia antara tahun 1957 dan 1989.

Malaysia juga mengekalkan dasar berkecuali dan berfungsi sebagai sandaran kepada aset Angkatan Pertahanan Malaysia. Dasar ini dimulakan oleh Tun Abdul Razak pada tahun 1970. Sejak itu, ia diperluas merangkumi semua negara di ASEAN dalam menjamin keselamatan negara serantau. Antara tahun 1967-1981, dasar luar Malaysia lebih mengutamakan pembangunan kerjasama dan hubungan di rantau Asia dan menjadi penentu utama keselamatan dan kedaulatan negara daripada ancaman luar. Selain itu, hubungan erat Malaysia dengan kuasa Barat membolehkan Malaysia menerima bantuan dari Britain melalui perjanjian dan penubuhan AMDA pada tahun 1957 serta Pengaturan Pertahanan Lima Kuasa (FPDA) pada tahun 1971.

Kepentingan strategik Malaysia diukur pada tiga tahap iaitu tempatan, global dan serantau. Kawasan strategik ini merangkumi perairan wilayah, Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE), ruang udara, Selat Melaka dan juga jalur laut yang menghubungkan laut dan ruang udara Semenanjung Malaysia dengan Sabah dan Sarawak. Malaysia memandang kawasan strategik seperti Laut



Antara aset pertahanan maritim kebanggaan negara

China Selatan sebagai kawasan serantau yang kritikal. Malaysia yakin bahawa sebarang perubahan di rantau ini akan memberi kesan kepada keselamatan dan pembangunan negara. Ini sangat penting kerana hampir setiap negara anggota ASEAN berkongsi sempadan darat, sempadan laut atau keduanya. Segala gangguan atau ancaman di rantau ini, sama ada dalaman atau luaran akan membahayakan keselamatan negara.

> “Malaysia juga mengekalkan dasar berkecuali dan berfungsi sebagai sandaran kepada aset Angkatan Pertahanan Malaysia”



Rancangan Pertahanan Nasional disusun melalui tiga prinsip utama iaitu Kepentingan Strategik Nasional, Prinsip Pertahanan dan Konsep Pertahanan. Prinsip ini menekankan sifat kritis menjaga kestabilan dan keamanan di wilayah sekitar negara. Dasar Pertahanan Malaysia pula berpandukan tiga prinsip utama iaitu *Self-Sufficiency,* Kerjasama Serantau, dan Bantuan Luaran. Keselamatan Malaysia merupakan komponen penting bagi keselamatan negara-negara ASEAN berdasarkan kepada kedudukan geografi negara dan tidak mempunyai kepentingan strategik yang berbeza dengan negara-negara lain di rantau ini.

Malaysia juga mengambil langkah dan tindakan yang berhemah dengan menjalinkan kerjasama pertahanan dua hala bersama negara-negara anggota ASEAN dalam pengistiharan ZOPFAN (Zone of Peace, Freedom and Neutrality) pada tahun 1971 di Kuala Lumpur. Matlamat utama pengistiharan ini adalah bagi mengekalkan Asia Tenggara “bebas dari sebarang bentuk campur tangan dari kuasa luar” dan “meluaskan lagi bidang kerjasama”. Selain itu, Malaysia memandang Inisiatif Pertahanan Lima Negara yang melibatkan negara UK, Australia, Singapura dan New Zealand sebagai pendekatan bagi mendapatkan sokongan dari pihak luar.

Sejak awal 1990-an, perkembangan ketenteraan pesat di Malaysia telah diterima secara meluas oleh negara-negara Asia. Kerajaan telah mengambil inisiatif dengan meningkat dan memodenkan sistem keselamatan dan pertahanan negara. Perolehan beberapa peralatan penting secara strategik terutamanya KD LEKIR dan KD KASTURI pada tahun 1992, menandakan detik penting dalam pemodenan TLDM dan ATM secara umum. Perolehan kapal perang paling moden yang terdapat di Laut China Selatan dianggap perlu untuk melindungi dan memelihara kedaulatan perairan negara. TLDM memerlukan pemodenan dan pembangunan segera, kerana Malaysia merupakan sebuah negara maritim yang kaya dengan sumber semulajadi. Perolehan empat Kapal Ronda Generasi Baharu (NGPV) pada tahun 2006 dan dua kapal selam Scorpene pada tahun 2009, serta penerimaan 2 buah kapal *Littoral Mission Ship* (LMS) pada 2020 bukan sebagai tindak balas persaingan aset terhadap pembangunan negara jiran. Sebaliknya, peralatan pertahanan strategik dan perolehannya dilihat sebagai sebuah negara yang harus memastikan kekuatan ketenteraan dan kemampuan pertahanan TLDM agar dapat mempertahankan sebarang ancaman dan gangguan daripada pihak luar. Perolehan dua kapal selam adalah sebahagian daripada proses untuk meningkatkan pertahanan maritim dengan menggunakan sistem senjata bawah laut yang strategik. Berdasarkan penyelidik, perolehan kapal selam bukanlah langkah yang kompetitif, sebaliknya ia dianggap sebagai proses pemejalan pertahanan menggunakan sistem ⟩



persenjataaan bawah laut. Penekanan kerajaan terhadap pemilikan senjata strategik tidak menunjukkan bahawa Malaysia terlibat dalam perlumbaan senjata, sebaliknya ini menggambarkan keperluan untuk memodenkan TLDM sebagai tindak balas terhadap perubahan teknologi dan ancaman.

TLDM terus berkembang dan dimodenkan sebagai langkah untuk memenuhi keperluan keselamatan negara khususnya untuk memastikan kedaulatan perairan negara terpelihara. Perolehan aset-aset ketenteraan selaras dengan hala tuju Program Transformasi #15to5 bagi memastikan aset-aset yang dimiliki setanding dengan pemilikan aset moden negara maju.

Proses pembelian dan meningkatkan keupayaan peralatan ketenteraan berskala kecil harus diberikan penekanan yang tinggi dan bersifat proaktif berdasarkan kemampuan untuk mencegah ancaman musuh. Malaysia tidak perlu mengutamakan bilangan atau kuantiti peralatan mahal untuk mengimbangi keperluan dan kemampuan dengan sumber kewangan yang terhad, sebaliknya mempunyai peralatan spesifik yang strategik dan berkesan adalah penting walaupun dalam skala yang kecil.

Malaysia juga percaya bahawa keselamatan dan kedaulatan tanah air ditentukan oleh faktor-faktor lain selain dari kekuatan tentera. Negara memberikan premium yang lebih tinggi bagi mengutamakan pembangunan dan keamanan, serta kesejahteraan negara. Oleh itu, keselamatan dan kedaulatan dapat dipupuk dan dilindungi dengan mendorong semangat patriotik dikalangan warga untuk bersama membangunkan negara dalam semua bidang khususnya dalam sektor ekonomi. Malaysia percaya bahawa keamanan dan kestabilan dapat dicapai berdasarkan kredibiliti dan prinsip-prinsip ASEAN melalui perjanjian dan kerjasama yang telah diwujudkan. Selaras dengan prinsip-prinsip negara ASEAN yang mengutamakan negara saling menghormati kemerdekaan, kedaulatan, kesaksamaan wilayah dan menghormati identiti semua kaum. Setiap negara juga bebas memerintah dan mentadbir sendiri tanpa campur tangan pihak luar dalam memastikan keamanan dan kemakmuran bersama dirantau ini. Sesungguhnya, Malaysia yakin bahawa kewujudan pendekatan *Confident Building Measure* di antara negara-negara ASEAN akan menyumbang kepada persahabatan dan persefahaman bersama dengan baik. S



Memperkukuhkan hubungan dua hala bersama negara ASEAN


Anggota bersiap sedia menjaga perairan ketika konfrontasi

NAVAL SHIPBUILDING LANDSCAPE IN MALAYSIA

BY Dr. Tharishini Krishnan
Senior Lecturer and Research Fellow at Centre for Defence and International Security Studies (CDiSS), National Defence University Malaysia

The 2019 Defence White Paper describes Malaysia as a 'maritime nation'. In line with this status, it is important for Malaysia to strengthen its defence capabilities and competency in the field of shipbuilding as it forms a crucial component of supporting the overall national defence strategy.

Malaysia has long been a competent country in this field. In terms of non-combatant ships, the country has effective building capability for vessels of up to 80 meters; their design and survivability has, thus far, shown endurance and fulfilled the required task at sea. However, challenges remain in the country's ability to build its own combatant ships. Though this area has fair potential, Malaysia is still not in a full-fledged mode yet because of a number of factors.

One of these factors is not being given the design and built-in-Malaysia opportunity in tender. Another element that needs to be looked into is the competitiveness of local shipyards in building a vessel, where the export market is a highly competitive environment. Since most materials are still imported, it is challenging for the local industry to compete internationally and become exporters. Bona fide privilege has been given by the government, but bona fide to local shipyards must be renewed from time to time in order to ensure that local shipyards are able to quote international or local tender at a competitive price. The long-term validity of bona fide allows shipbuilding cost to be capped and by winning international and local ship building tender, a sustainability eco-system may be established for shipbuilding industry survivability.

Besides able to earn shipbuilding tender by local shipyards, countries must have a durable, workable masterplan to maintain the industry. In other words, there is a need to ensure a stable shipbuilding activity rather than boom-and-bust trending. On the other hand, local shipyards should pursue high productivity, low-operating costs by focusing on effectiveness, efficiency and optimisation in work processing in ship building. Currently, there is a gap in certain expertise. To overcome this gap, key players in the industries such as engineers, technicians, project managers and designers must be exposed







Shipbuilding of littoral mission ship is a strategic cooperation with China

to new technologies and infrastructures. Hence, the government must allocate special funding for these groups to advance countries such as Japan, South Korea and in Europe to gain knowledge of state-of-the-art shipbuilding to enhance the 'know-how' in the field. It is certain that Malaysia is aware of all these situations, but in order for its local shipbuilding industry to operate to the fullest, strong financial standing and assistance, if required, play an important role.

A number of recommendations may be taken into account to enhance the shipbuilding landscape in Malaysia. Firstly, policy makers must continue to emphasize the importance of non-combatant naval vessels and the need to be designed and built in Malaysia to ensure that local products are incorporated as much as possible into supporting the local shipbuilding industry. Of course, the government must also ensure that vessel standards and safety features are met. Nonetheless, by supporting local industry, there will be long-term spill-over effects in Malaysia' shipbuilding industry. Secondly, there is a strong need to engage with local services, such as qualified project managers and project engineers. There are many project managers capable of managing and leading successful projects, where these groups are experts in their respective fields. Thirdly, the government needs to have a sound blueprint to show 'commitment' in developing the shipbuilding industry, where the 15to5 Transformation Plan may be a strategic document to be referred to. Finally, as a developing country, Malaysia should focus on 'niche vessels', which local shipyards are good at, remaining



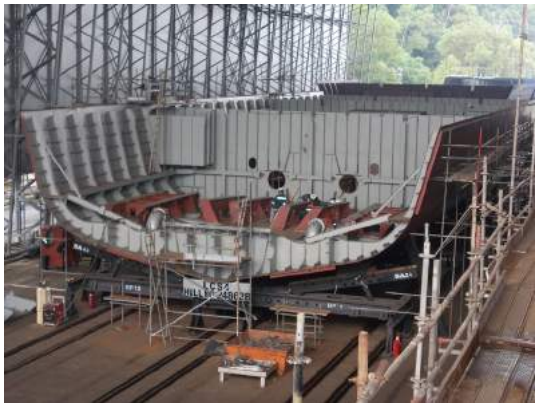
RMN training ship build by Grade One Marine Shipyard Sdn Bhd

competitive and attractive for export markets, such as building medium-size supply vessels, littoral mission ships and fast boats because the country has the capacity and capability in terms of know-how and specific resources.

To conclude, shipbuilding is a crucial component of a maritime nation and contributes significantly to the economic growth of the country. Moreover, maritime border disputes, sea crimes, and maritime border security are on the rise. To this end, it is important for the government to support the local shipbuilding industry, both in terms of commercial and naval vessels. This so-called in-country shipbuilding requirement will lead to steady growth in the industry. This navy first mind-set in the long run will increase Malaysia's leverage in maritime diplomacy, enhance its maritime status and allow it to achieve its aspired self-reliance aspiration. These methods will strengthen the navy's capabilities at sea and grow to become a reputable, credible agency. S

*The author would like to extend her gratitude to Rear Admiral Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung for his valuable insights in completing this commentary.





Boustead Naval Shipyard Sdn. Bhd involved in local shipbuilding



RMN training ship build by Grade One Marine Shipyard Sdn. Bhd.

EKSESAIS TAMING SARI 20/21
BUKTI KEUPAYAAN TLDM

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

Kejayaan penembakan dua buah peluru berpandu EXOCET MM40 Block II oleh KD LEKIU dan KD LEKIR serta penembakan peluru berpandu EXOCET SM39 Block II oleh kapal selam KD TUN RAZAK di Perairan Laut China Selatan membuktikan keupayaan dan kesiagaan aset-aset TLDM berada pada tahap tertinggi.

Eksesais bermula pada 7 hingga 13 Ogos 2021 ini melibatkan seramai 1,080 warga TLDM, TUDM dan Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia (APMM). Kekuatan ketumbukan eksesais ini terdiri daripada sembilan buah kapal iaitu KD LEKIU, KD LEKIR, KD JEBAT, KD MAHAWANGSA, KD GAGAH SAMUDERA, KD LAKSAMANA TUN ABDUL JAMIL, KD GANYANG, KD KINABALU dan KD SUNDANG. Turut serta kapal selam KD TUN RAZAK, lima buah *Fast Combat Boat* (FCB), dua buah helikopter Super Lynx TLDM, tiga buah pesawat TUDM (B200T, EC 725 dan F/A 18D Hornet) serta dua buah aset APMM (helikopter AS365 N3 DAUPHIN dan AW139).

Objektif EKSESAIS TAMING SARI 20/21 adalah untuk mewujudkan suasana peperangan maritim yang sebenar dalam aspek perancangan dan pelaksanaan di lapangan dalam meningkatkan tahap kesiagaan aset-aset TLDM. Selain itu, eksesais ini juga bertujuan untuk menguji keupayaan peralatan pengesanan, penjejak dan sistem pelancar misil bagi aset permukaan dan kapal selam TLDM. KD LEKIU dan KD LEKIR, masing-masing telah melancarkan peluru berpandu jenis EXOCET MM40 Block II dan mengenai sasaran permukaan pada jarak 30 bn (55 km). Manakala KD TUN RAZAK melancarkan peluru berpandu jenis EXOCET SM39 Block II dari bawah permukaan dan mengenai sasaran pada jarak 20 bn (37 km).



Penembakan misil Exocet MM40 Block II dari KD LEKIR

Kejayaan ini membuktikan sikap profesionalisme, keupayaan dan ketersediaan warga TLDM yang amat membanggakan dalam aspek pengendalian aset pertahanan negara. TLDM sentiasa meletakkan komitmen yang tinggi bagi memastikan kedaulatan maritim negara sentiasa terpelihara. S



Impak penembakan misil mengenai sasaran



Penembakan misil Exocet SM39 dari bawah permukaan oleh KD TUN RAZAK



KD LEKIU melancarkan misil Exocet MM40


Penembakan GPMG

EKSESAIS HORNBILL 28/21

OLEH Bahagian Perhubungan Strategik MPA Timur

Eksesais HORNBILL 28/21 merupakan eksesais bilateral yang dilaksanakan secara dwitahunan di antara TLDM dan Tentera Laut Diraja Brunei (TLDB). Eksesais ini telah dilaksanakan di perairan Laut China Selatan bermula 3 hingga 6 Ogos 2021. Majlis pembukaan eksesais disempurnakan secara maya oleh Timbalan Panglima Armada Timur, YBhg Laksamana Pertama Sazalee bin Shoib di Auditorium Markas Pemerintahan Kapal Selam.

Dua buah kapal TLDM iaitu KD PERAK dan KD KERIS manakala TLDB iaitu KDB DARUTTAQWA dan KDB BERKAT telah mengambil bahagian melibatkan 250 anggota. Latihan bersama yang dilaksanakan adalah RASAP, FLASHEX, *Semaphore,* OOW *Manoeuvre, Screenplay* dan penembakan GPMG. Walaupun keadaan cuaca yang tidak menentu dan laut bergelora, kedua-dua tentera laut komited dan telah berjaya melaksanakan latihan dengan semangat juang yang tinggi.

Eksesais ini memberi ruang kepada TLDM untuk berkongsi idea dan bertukar pandangan secara profesional, meningkatkan kecekapan ketenteraan TLDM dan menguatkan hubungan dua hala antara Malaysia-Brunei serta menyumbang kepada peningkatan kemampuan keselamatan pertahanan maritim serantau secara kolektif.


KDB DARUTTAQWA dan KDB BERKAT


Latihan *Semaphore*


Manoeuvre taktik

EKSESAIS SEACAT 21: BERJAYA TINGKATKAN *INTEROPERABILITY*

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

Eksesais *South East Asia Cooperation and Training* (SEACAT) 21 merupakan eksesais melibatkan pihak Tentera Laut Amerika Syarikat melalui aset kapal USS TULSA (LCS-16) dan Kapal SILVER HANA (Tanker minyak/kimia) bersama pihak *Information Fusion Centre* (IFC), Singapura.

Eksesais dilaksanakan secara dua fasa. Fasa pertama adalah 'Seminar Maritime Domain Awareness' yang telah dilaksanakan secara atas talian pada 10 hingga 13 Ogos 2021 berlangsung di PUSTAKMAR serta Markas Selam dan Peperangan Periuk Api. Seminar ini turut melibatkan KD TERENGGANU, KD KASTURI, KD SRI INDERA SAKTI, Markas Udara TLDM, KD PANGLIMA HITAM dan KD DUYONG.

Fasa kedua merupakan fasa laut bermula pada 14 hingga 20 Ogos 2021 di sekitar perairan Selat Melaka. KD LAKSAMANA TAN PUSMAH dan kapal Tentera Laut Amerika Syarikat melaksanakan latihan bersama dalam operasi membanteras lanun, penyeludupan dan pemerdagangan manusia. Simulasi latihan melibatkan kapal SILVER HANA yang dilaporkan terputus hubungan komunikasi dan dipercayai telah ditawan oleh anasir lanun. Berdasarkan maklumat yang diterima oleh IFC Singapura, KD LAKSAMANA TAN PUSMAH berjaya mengesan kedudukan kapal dan melancarkan operasi menyelamat mengikut prosedur yang



KD LAKSAMANA TAN PUSMAH melancarkan operasi menyelamat

PERANAN FCB DALAM OP BENTENG LAUT SEKTOR UTARA

OLEH Lt Shahrul Rizal bin Norimi TLDM

TLDM telah menerima enam buah *Fast Combat Boat* (FCB) G2000 pada 19 Mac 2021 melalui Projek Operasi Benteng Laut. Dibina sepenuhnya oleh Syarikat Gading Marine Industry (M) (GMI) Sdn Bhd di limbungan GMI, Lumut Port Industrial Park, Perak. Ianya berperanan sebagai bot pemintas bagi memperkukuh tahap kawalan dan rondaan di perairan negara terutama dalam misi Op BENTENG LAUT.

FCB dilengkapi dengan dua jentera utama bersama sistem dorongan *water jet* yang mampu mencapai kelajuan sehingga 50 batu nautika sejam. Ia turut dilengkapi sistem pengesanan yang canggih dengan keupayaan pengawasan pada waktu malam, kamera *Forward Looking Infrared* (lensa 30 x optical zoom) dan *Automatic* RADAR *Plotting Aid.* Boleh dioperasikan sebagai *Quick Reaction Team* bagi melaksanakan sebarang operasi penggeledahan. FCB juga bertindak sebagai *force multiplier* kepada kapal-kapal TLDM dalam meningkatkan keupayaan menangani pencerobohan di kawasan-kawasan cetek dan perairan berpulau dalam menangani kegiatan rentas sempadan seperti penyusupan PATI dan penyeludupan barang terlarang.

Penempatan dua buah FCB (1325 dan 1326) di MAWILLA 3 dilihat satu langkah yang holistik dalam misi Op BENTENG LAUT bersama-sama agensi kerajaan yang lain. Keberadaan FCB telah berjaya mengurangkan jenayah rentas sempadan dan secara tidak langsung memberi impak yang positif bahawa TLDM serius dalam menjaga kedaulataan perairan negara. S



Melaksanakan pemeriksaan ke atas bot nelayan

ditetapkan. Tim menggeledah berjaya menahan lapan orang lanun beserta empat laras senjata api jenis raifal AK 47, dua pucuk pistol dan dua senjata tajam.

Eksesais ini juga memfokuskan aspek perkongsian maklumat antara Pusat Operasi (PUSOP) dengan menggunakan medium IFC Portal di mana pihak IFC di Singapura bertindak sebagai pengantara utama. Eksesais ini berjaya meningkatkan tahap interoperabiliti antara negara terlibat dan mencapai objektif utama bagi memperkasakan kelancaran proses perkongsian maklumat dalam konteks keselamatan maritim di rantau ini khasnya.



Seminar *Maritime Domain Awareness* secara atas talian



Kapal SILVER HANA yang ditawan lanun



Tim menggeledah merapat ke SILVER HANA

PASSEX: TINGKATKAN HUBUNGAN BILATERAL BERSAMA TLP

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

Passage Exercise (PASSEX) merupakan salah satu inisiatif pihak TLDM dan Tentera Laut Perancis (TLP) bagi mewujudkan hubungan strategik dua hala serta meningkatkan kebolehupayaan operasi bersama di laut. Eksesais ini melibatkan KD LEKIR bersama kapal perang FS SURCOUF yang dalam pelayaran "Mission Jeanne D'Arc 2021" menuju ke Jepun.

PASSEX ini telah berlangsung pada 3 Jun 2021 di sekitar utara Selat Melaka. Beberapa siri aktiviti telah dilaksanakan bagi memenuhi objektif eksesais ini. Kedua-dua kapal melaksanakan latihan Penembakan Sasaran Permukaan (Tactical Firing) dalam formasi ke sasaran *Killer Tomato.* Selain itu, *Replenishment At Sea* (RAS) *Approach* turut dilaksanakan secara bergilir.

Kedua-dua kapal meneruskan latihan dengan melaksanakan tujuh formasi taktikal (OOW Manoeuvre*). Sail Pass and Breakaway* adalah aktiviti kemuncak di mana FS SURCOUF melaksanakan *Sail Pass* di lambung kanan KD LEKIR sebelum berakhirnya latihan PASSEX.

Eksesais ini telah berjaya mencapai objektif disamping menguji kemampuan aset TLDM dalam beroperasi bersama dengan negara lain. Ini membuktikan bahawa visi TLDM untuk menjadi angkatan laut yang kredibel adalah tidak mustahil untuk dikecapi berdasarkan kemampuan dan kebolehan sedia ada sekarang.



Kapal sedang melaksanakan evolusi RAS *Approach*

PASSEX:
TLDM KUKUH HUBUNGAN KERJASAMA BERSAMA TLI

OLEH Pejabat Komunikasi Strategik MPAB

INS RANVIJAY, INS KORA, KD LEKIU dan KD JEBAT melaksanakan Manuvra Taktikal

LUMUT, 6 September 2021 – TLDM bersama Tentera Laut India (TLI) terus menyemarakkan hubungan kerjasama pertahanan yang sedia utuh terjalin melalui *Passage Exercise* (PASSEX) di sekitar perairan Selat Melaka.

Eksesais ini melibatkan tiga buah aset TLDM iaitu KD LEKIU, KD JEBAT dan helikopter Super LYNX bersama dua buah aset TLI iaitu INS RANVIJAY (Destroyer Class D55) dan INS KORA (Corvette Class P16). Kedua-dua aset TLI ini sedang melaksanakan pelayaran pulang ke negara asal selesai penugasan maritim di sekitar Laut China Selatan dalam usaha memperluaskan kerjasama pertahanan antara New Delhi dengan negara serantau melalui dasar 'Act East'.

Matlamat eksesais telah diterjemahkan melalui beberapa siri latihan yang direalisasikan meliputi evolusi manuvra taktikal, pengoperasian bot dan *sail pass.* Kelangsungan latihan yang lancar jelas menggambarkan sikap profesionalisme, keupayaan dan ketersediaan warga kedua-dua angkatan laut.

Selain komited terhadap keselamatan maritim dan kerjasama pertahanan negara rantau ini, TLDM terus memanfaatkan setiap peluang beroperasi bersama angkatan laut sahabat dalam memacu ketersediaan warga untuk melindungi serta mempertahankan kepentingan maritim negara pada sebilang masa. S



Bot RHIB dari INS KORA melaksanakan latihan pengoperasian bot



Latihan kibaran bendera



Lambaian persahabatan selesai melaksakan eksesais

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

LAMAN 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. **TAHNIAH**
   Pendaftaran berjaya. Tekan “Selesai” dan anda boleh log masuk untuk mengakses akaun LTAT anda.

DAFTAR SEKARANG!

MyWIRA | GET IT ON Google Play | Available on the iPhone App Store



AUKUS:
KESAN KEPADA KESELAMATAN SERANTAU

OLEH Nazery Khalid

Nazery Khalid menilai kesan perikatan keselamatan AUKUS kepada matriks keselamatan serantau

Perikatan keselamatan yang kontroversi

Pengumuman pembentukan perikatan keselamatan di antara Australia, United Kingdom (UK) dan Amerika Syarikat (AS) yang digelar AUKUS yang diumumkan pada 15 September 2021 mendapat liputan meluas media dunia dan menjadi buah mulut para penganalisa perhubungan antarabangsa, ketenteraan dan strategik.

Perkembangan ini menyusul pengunduran kucar kacir pasukan perikatan yang diketuai AS dari Afghanistan setelah menakluki negara tersebut selama 20 tahun berikutan peristiwa serangan 9/11 di bumi AS.

Pakatan *trilateral* AUKUS ini diumumkan oleh Joseph Biden (Presiden AS), Boris Jonhson (Perdana Menteri UK) dan Scott Morrison (Perdana Menteri Australia). Mereka menegaskan AUKUS membuka lembaran sejarah untuk negara-negara yang berkongsi nilai-nilai yang sama untuk mempromosikan keselamatan dan kemakmuran bersama di rantau Indo-Pasifik. Dalam menerangkan objektif AUKUS tersebut, mereka merujuk kepada apa yang disebut sebagai 'kebimbangan keselamatan serantau' yang menurut mereka telah meningkat dengan nyata, tanpa menamakan sumber ancaman itu.

Beberapa penganalisa strategik tangkas mengutarakan pendapat seperti China yang kita sedia maklum bahawa kekuatan ketenteraannya semakin meningkat. Beijing dilihat semakin gah menunjukkan taringnya sebagai kuasa ketenteraan baru yang tiada tandingannya dengan mana-mana negara di rantau ini. Kekuatan ini membuat China semakin berani dalam menggunakan aset-aset ketenteraan untuk menyokong kepentingannya. Paling nyata ialah di Laut China Selatan di mana China menuntut hampir keseluruhan wilayah maritim yang strategik dan kaya dengan pelbagai sumber.

Berdasarkan andaian ini, beberapa pihak berpendapat AUKUS mempunyai agenda untuk mengekang kebangkitan China. Ini termasuklah negara Tembok Besar itu sendiri yang tidak berselindung dalam menyatakan ketidakpuasannya terhadap AUKUS.

Kementerian Luarnya mengenepikan bahasa diplomatik dengan menyifatkan pakatan tersebut sebagai 'tidak bertanggungjawab' dan boleh mendatangkan risiko kepada keselamatan serantau dan menjadi pemangkin perlumbaan senjata. Beijing menganggap AUKUS sebagai satu inisiatif yang terhasil dari 'mentaliti lapuk Perang Dingin' yang disasarkan untuk mencairkan pengaruhnya di rantau ini terutamanya di Laut China Selatan. Ia memberi amaran yang lantang kepada negara-negara AUKUS yang pakatan ini tidak membawa faedah kepada kepentingan mereka dan bakal menggugat kestabilan di rantau ini.



AUKUS ditafsir untuk mengekang penguasaan China di Laut China Selatan

Pembentukan perikatan sebegini di kalangan negara-negara bagi menjalin kerjasama di bidang keselamatan adalah lumrah. Malaysia sendiri terlibat dalam beberapa inisiatif keselamatan multilateral atau pelbagai hala di beberapa perkumpulan, contohnya di peringkat ASEAN dan *Five Power Defence Arrangements* (FPDA), satu aturan pertahanan bersifat *non-binding* dan konsultatif bersama Australia, New Zealand, Singapura dan UK.

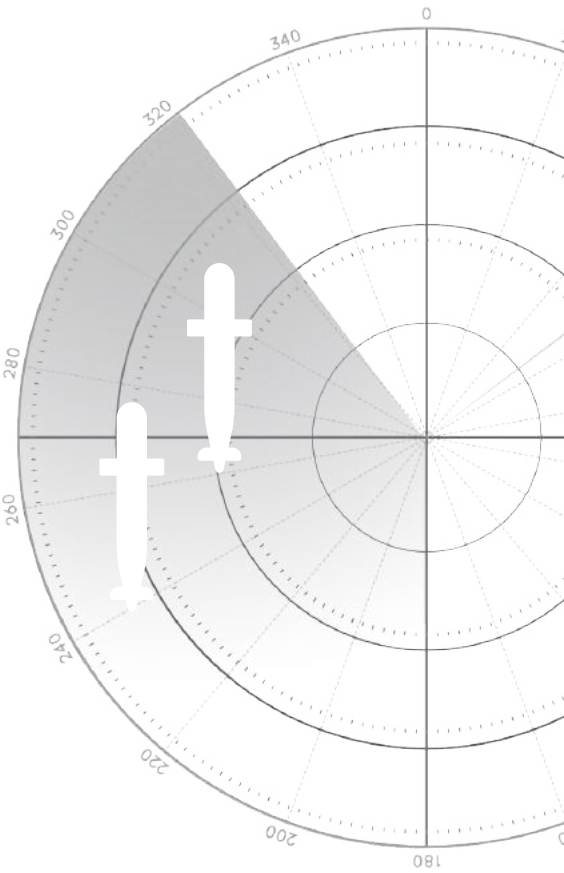
Namun, pengumuman AUKUS menggemparkan banyak pihak terutamanya di wilayah Indo-Pasifik. Ia dilihat bakal menghasilkan dinamik keselamatan yang mempunyai kesan yang sangat mendalam kepada rantau ini. Apatah lagi bagi Asia Tenggara yang mengumumkan pada tahun 1971 yang rantau ini ialah Kawasan Aman, Bebas dan Berkecuali melalui Deklarasi ZOPFAN.

Australia dan AUKUS

Di bawah perikatan ini, AS akan berkongsi teknologi kapal selamnya dengan negara lain buat pertama kalinya dalam masa 60 tahun. Sebelum ini, AS hanya berkongsi teknologi kapal selamnya dengan sekutu rapatnya UK. Dengan sokongan dan pemindahan teknologi serta kepakaran AS kepada Australia di bawah AUKUS, Australia akan berupaya menggunakan kapal selam berkuasa nuklear. Kapal selam ini boleh bergerak dengan lebih pantas, lebih sukar dijejaki dan boleh menyelam pada tempoh yang jauh lebih lama berbanding dengan kapal selam konvensional.

Susulan itu, Australia telah membatalkan hasrat membeli kapal selam konvensional yang telah dipesannya dari Perancis. Hal ini telah mencetuskan perbalahan diplomatik di antara Canberra dan Paris. Perancis memanggil pulang duta besarnya di Australia sebagai simbol bantahan yang sangat keras ke atas keputusan pembatalan pesanan kapal selam buatan *Naval Group*, pengeluar kapal selam *Scorpene* yang digunakan oleh beberapa negara termasuk Malaysia.
Elemen kapal selam berkuasa nuklear dan agenda mengekang China menjadikan AUKUS sebagai satu perikatan yang penuh kontroversi. AUKUS bakal melonjakkan kekuatan Australia sebagai kuasa maritim di Indo-Pasifik. Ini tentunya menggusarkan China yang berpandangan Australia dan sekutu-sekutu AUKUS berhasrat mencabar kebangkitan ketenteraannya serta menyemarakkan *arms race* di perairan rantau ini.

Bukan sahaja negara-negara Asia Tenggara, New Zealand, negara tetangga terdekat Australia sendiri dilihat agak gusar dengan pembentukan AUKUS. Walaupun Wellington mengalu-alukan AUKUS, ada suara-suara kegusaran di negara Kiwi itu yang ia tidak dapat mengelakkan dari terjebak di dalam konflik maritim melibatkan Australia yang bakal menjadi tuan rumah kepada pangkalan aset-aset ketenteraan AUKUS.



Unjuran kesan AUKUS kepada Malaysia

Apa pun langkah yang bakal diambil oleh Malaysia mengenai AUKUS, ia haruslah konsisten dengan dasar luarnya yang dibentuk di atas sikap berkecuali dan berkawan dengan semua negara. Ia tidak harus sekali-kali menunjukkan yang ia menyebelahi mana-mana pihak samada negara-negara dalam AUKUS ataupun negara yang merasa gusar dengan pembentukannya. Apatah lagi negara-negara yang terlibat adalah rakan-rakan karib Malaysia yang mana kita mempunyai hubungan politik, ekonomi dan *people-to-people* yang akrab dengan mereka.

Malaysia tidak sepatutnya tunduk dengan tekanan mana-mana pihak sama ada untuk menyokong atau menentang AUKUS. Ia harus mengekalkan dasar luar yang bebas, berprinsip dan pragmatik sepertimana yang sentiasa diamalkan. Tunjang dasar luarnya ialah untuk memelihara kedaulatan dan kepentingan nasional di samping menyumbang kepada keamananan dan keadilan dalam komuniti negara-negara di persada antarabangsa melalui diplomasi yang efektif.

Benar yang AUKUS bakal mendatangkan kesan yang berkemungkinan menggusarkan Malaysia malah bertentangan dengan kepentingannya. Namun, Malaysia harus kekal dengan pendirian dalam hal-hal melibatkan kedaulatan maritim. Sebagai contoh, kelantangan China menentang AUKUS tidak bermakna Malaysia terpaksa mengambil pendirian menyebelahinya dan melunturkan tuntutannya di Laut China Selatan yang dituntut hampir keseluruhannya oleh Beijing. Juga Malaysia tidak perlu terikut-ikut dengan sentimen mengekang China yang jelas dilihat di dalam agenda AUKUS. Tiada sebab kenapa Malaysia harus bersikap berlainan dengan pemain-pemain utama AUKUS berdasarkan hubungan dua halanya yang sangat kukuh dengan Australia, AS, UK dan juga China.

Dasar maritim Malaysia dibentuk berdasarkan lokasi strategiknya di Asia Tenggara serta ciri-cirinya sebagai sebuah negara maritim yang bergantung kepada dagangan antarabangsa. Ia harus terus yakin dengan kematangan diplomatik serta kebolehannya mengolah dasar antarabangsa walaupun di dalam persekitaran strategik yang kompleks, mencabar dan sentiasa berubah. Pembentukan AUKUS hanyalah satu dari banyak perkembangan yang mendatangkan kesan kepada lanskap keselamatan serantau. Malaysia harus terus menggubal dasar yang kredibel, konsisten serta koheren bagi menangani impak perikatan ini di samping memelihara kepentingan nasionalnya.

Malaysia salah sebuah negara pengasas Pertubuhan Negara-Negara Asia Tenggara (ASEAN). Penubuhan ASEAN Economic Community (AEC) pada tahun 2015 telah melonjakkan kedudukan kepimpinan Malaysia di kalangan negara-negara Asia Tenggara dan mengetengahkan kebolehannya dalam multilateral *engagements* di peringkat serantau. Dalam masa yang sama, Malaysia terus memberikan fokus kepada hubungan dua hala dengan pelbagai negara termasuk negara-negara ahli AUKUS dan China. Keamanan dan kesejahteraan yang dinikmati semenjak merdeka diasaskan melalui hubungan baik dan kukuh dengan pelbagai negara dan komitmennya terhadap sistem multilateral. Juga sebagai ahli Pertubuhan Bangsa Bangsa Bersatu (UN), Malaysia komited kepada inisiatif multilateral dalam mempromosikan keselamatan dan keamanan sejagat.

Sehubungan dengan ini, Malaysia harus bijak menggunakan suaranya sebagai negara yang berdaulat dan bebas serta menggunakan ASEAN untuk menegaskan betapa pentingnya keselamatan serantau dipelihara pasca pembentukan AUKUS. Walaupun ia bukan kuasa besar seperti negara-negara AUKUS dan China, Malaysia tidak perlu merasa rendah diri untuk memberikan pendapatnya secara telus dan ikhlas mengenai kesan pembentukan AUKUS kepada matriks keselamatan serantau.

Dalam hal ini, Malaysia perlu terus aktif melibatkan diri dalam perundingan dan inisiatif multilateral untuk mencari penyelesaian. Malaysia merupakan negara yang dihormati banyak pihak walaupun pengaruh dan saiznya kecil berbanding kuasa-kuasa besar. Dalam menangani dinamik yang bakal timbul akibat pembentukan AUKUS, adalah penting yang ia meneruskan prinsip *engagement* dan kerjasama di pelantar multilateral seperti ASEAN, bukan mencari penyelesaian secara unilateral apatah lagi menyebelahi mana-mana pihak.

Dengan pengalaman berdiplomasi di peringkat tinggi serta para diplomat yang berkaliber, Malaysia berupaya untuk menjadi *voice of reason* dalam persekitaran keselamatan baru di rantau ini yang bakal terbentuk oleh AUKUS. Kita yakin yang kepakaran *statecraft* yang ada di Wisma Putra bukan sahaja membolehkan Malaysia memelihara kepentingan strategik negara malah juga mengekalkan ASEAN sebagai pemain utama dalam merangka *regional security architecture* di rantau ini yang mungkin tercabar oleh pembentukan AUKUS.

Dalam merangka reaksi terhadap AUKUS dan percaturan rumit kuasa-kuasa besar di rantau ini, Malaysia perlu terus berkiblatkan prinsip tidak berkompromi terhadap kedaulatan dan kepentingannya di samping mematuhi kedaulatan dan integriti wilayah negara-negara lain serta terus mengamalkan sikap tidak mencampuri urusan serta hal-hal dalaman mereka. Malaysia juga perlu terus menghormati prinsip penyelesaian pertikaian secara aman, kewujudan bersama secara aman atau *peaceful co-existence* serta kepentingan bersama dalam perhubungan antarabangsa.

Semua pandangan yang diutarakan ialah pendapat peribadi penulis semata-mata dan tidak mewakili organisasi dan institusi yang beliau mempunyai kaitan dengannya. Penulis mengalu-alukan maklumbalas terhadap artikel ini melalui e-mel di:
nazerykhalid@gmail.com



Samuteera Sivasri

Malaysia komited kepada inisiatif multilateral mempromosikan keselamatan dan keamanan sejagat

PERNAMA

SFO

SPECIAL FIRM ORDER

ISTIMEWA UNTUK WARGA ATM



KINI SEMUANYA BOLEH DIMILIKI

KEMUDAHAN BAYARAN ANSURAN DISEDIAKAN

Sila ke kedai PERNAMA berhampiran untuk maklumat lanjut

6, Jalan Solok Waja 1, 41050 Bukit Raja, Klang, Selangor
03 3341 0572
Perwira Niaga Malaysia Official

APLIKASI PENGGUNAAN DATA RAYA DALAM OPERASI KETENTERAAN: BAGAIMANA IA DILAKSANAKAN?

BY Lt Dya Ainul Hazmin bin A Hamid PSSTLDM

Data Raya (DR) atau Big Data kini telah menjadi bidang baru yang memerlukan pengumpulan maklumat dan integrasi sistem maklumat. Evolusi DR telah menarik perhatian ahli akademik dan professional untuk mengkaji dan diakui bahawa pengumpulan maklumat adalah sebahagian daripada proses perancangan strategik yang efektif dan berdaya saing.

Dalam istilah teknikal, apa sahaja yang menjana berbilion data daripada *system online, offline* dan aplikasi seperti teks, video serta rakaman suara adalah termasuk dalam lingkungan DR. Analisa DR biasanya menganalisa data-data untuk mencari corak, hubungan dan trend yang dijangka membantu untuk membuat keputusan penting kelak. Antara teknologi yang telah dibina berdasarkan aplikasi DR ini ialah penghasilan *Unmanned Aerial Drones* (UAD) yang mula mengambil alih sebahagian tugas-tugas tentera di lapangan udara.

Bagaimana DR boleh diaplikasikan? Dalam sehari, Google menghasilkan 22 Petabytes (1 Petabytes=1000 terabytes) data. Setiap hari sebanyak 204 juta email, 1.8 juta *Facebook likes* dan 278,000 ciapan (tweets) dihasilkan. Sebahagian daripada jumlah-jumlah yang dinyatakan tadi, ada juga yang dihasilkan oleh pihak tentera.

Sebagai contoh, sebuah dron MQ-9 Reaper yang digunakan untuk tujuan pengintipan, mengumpul data yang jumlahnya bersamaan dengan jumlah terkumpul maklumat dalam 20 buah laptop. Model dron seperti *Reapers* dan *Predators* mempunyai 12 kamera digital yang mampu merekod setiap saat melalui sistem yang dipanggil 'Gorgon Stare'. Bagi Sistem Pemantauan Darat 'US ARGUS' mengumpul lebih 40 gigabytes maklumat sesaat. Satelit-satelit pengintipan yang dimiliki negara seperti Amerika Syarikat juga berkeupayaan menghasilkan gigabytes maklumat bagi kategori data geospatial.

Modus operandi syarikat analisa data telah menghasilkan aplikasi yang dipanggil *Wave Exploitation* yang menggunakan analisa DR untuk menyampaikan maklumat kepada pasukan tentera merangkumi populasi masyarakat, lokasi, organisasi dan peristiwa dikaitkan dalam satu masa. Aplikasi ini juga menggunakan teknologi semantik untuk meneroka data. Jabatan Pengurusan Perusahaan Pasukan Tentera Darat Amerika Syarikat menggunakan DR dan analisa jangkaan menerusi sistem yang dipanggil sebagai *Enterprise Management Decision Support* (EMDS) bagi menggerakkan operasi di seluruh jabatan mereka.



Proses pengumpulan data

Melalui EMDS ini, data-data dianalisa berasaskan teknologi *Hadoop* seperti *HBase, Accumulo* dan *CloudBase.* Pengenalan kepada identiti pengguna iaitu *Human and Speech Recognition* dilaksanakan melalui *Natural Language Processing Systems.* Sumber-sumber ini diperolehi daripada media-media sosial, akaun berita, laporan medan, dan juga daripada transaksi bank daripada laman web e-commerce ataupun melalui perkhidmatan tanpa wayar.

Bagaimana EMDS ini membantu dalam kepelbagaian operasi? Pasukan tentera yang ditugaskan di kawasan-kawasan kritikal mampu menerima maklumat dengan cepat dan tepat berkenaan kedudukan sasaran musuh, yang mana memberi kelebihan kepada pasukan tentera untuk mengatur gerakkan bilangan anggota pada jumlah yang minimum untuk menyelesaikan misi. Dron-dron udara yang dikawal untuk menyasarkan pihak-pihak musuh tanpa melibatkan risiko kepada orang awam. Persenjataan peluru berpandu dan penangkis yang dibekalkan keupayaan 'real time smart' (iaitu mengetahui bila dan di mana untuk disasarkan kepada musuh). Selain itu, perisikan ketenteraan mampu mengawal serangan awal siber berdasarkan maklumat terkini berkenaan modus operandi musuh. Berdasarkan aplikasi pengurusan data di peringkat pengurusan sistem ini, pihak tentera berupaya memproses maklumat berkenaan warga kerja mereka, peralatan, latihan, pemasangan persenjataan dan atur gerak pasukan yang mampu meningkatkan lagi keberkesanan dan kecekapan.

Di sebalik contoh-contoh yang diberikan, terdapat beberapa cabaran yang harus diatasi dan diuruskan seperti:

1. Amaun data yang sangat besar dan sistem-sistem berkaitan yang digunakan adalah sangat canggih dan ini memerlukan kepada suatu permintaan daripada individu-individu yang berkemahiran dan cekap dalam menganalisa, mentafsir dan menyelesaikan masalah berkaitan DR ini.

2. Cabaran melatih dan mendidik tenaga kerja yang sedia ada. Ini kerana membangunkan model untuk operasi ketenteraan memerlukan pembaharuan dan pindaan yang berterusan terutamanya yang melibatkan protokol keselamatan yang canggih dengan tujuan untuk mengelak kelambatan data (lapse of data).

Sesungguhnya memang terdapat kebaikan dalam aplikasi-aplikasi DR dalam sektor ketenteraan, namun tahap perlaksanaan dan evolusinya di dalam sektor pertahanan ini masih lagi berkembang secara berperingkat yang mana ianya sangat subjektif mengikut negara masing-masing. Perkembangan ini sangat penting kerana umumnya kempen peperangan mempunyai kesan dan kuasa yang memberi definasi masa hadapan bagi sesebuah negara. Tetapi dengan adanya pendedahan berkenaan DR ini, akan membantu dan mempersiapkan lagi warga tentera kita bersiaga sepanjang waktu mempertahankan kedaulatan dan keamanan negara.



MQ-9 Reaper



Gambaran komponen-komponen dalaman MQ-9 Reaper



MANFAAT PELUANG

MENJADI USAHAWAN BERJAYA

OLEH PW I KOM Shapilin bin Dolmat
FOTO PVTLDM Negeri Pahang

"Di mana ada kemahuan di situ ada jalan". Persatuan Veteran TLDM (PVTLDM) Negeri Pahang telah mengambil peluang untuk memanfaatkan sebahagian kecil keluasan tanah Stesen Pemancar TLDM Padang Hangus yang mempunyai keluasan 312 ekar untuk menjalankan aktiviti pertanian dan penternakan. Inisiatif adalah cetusan idea warga PVTLDM serta kerjasama Markas Wilayah Laut 1 (MAWILLA 1), Yayasan Negeri Pahang dan Jabatan Perkhidmatan Veterinar Pahang.

Sokongan berterusan dari pimpinan tertinggi MAWILLA 1 dimanfaatkan sepenuhnya oleh PVTLDM Pahang untuk mengusahakan tanah tersebut sejak September 2019. Aktiviti penternakan dan pertanian yang sedang giat diusahakan adalah menternak lembu dan kambing, menghasilkan produk madu kelulut, mengusahakan telur itik, membiak baka ayam kampung dan tanaman rumput *napier.*

Yayasan Negeri Pahang turut membiayai serta menyalurkan bantuan dan khidmat kepakaran projek tanaman cili bara di atas tanah seluas 4 ekar. Manakala Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pahang memberikan khidmat nasihat dan bantuan suntikan vaksin kepada ternakan yang diusahakan oleh persatuan ini. Hasil produk penternakan dan pertanian yang berkualiti ini telah mendapat tempat di pasaran dalam negeri ini.

Usaha ini menjadi pemangkin semangat ahli-ahli PVTLDM Pahang untuk terus merencanakan pelbagai usaha dan kerjasama di masa hadapan bersama badan kerajaan dan bukan kerajaan untuk membantu sekitar 350 orang ahlinya menambah pendapatan sampingan selepas bersara kelak. S



Proses menuai madu kelulut



Lawatan tapak oleh PANGWILLA 1





Projek ternakan yang diusahakan



Projek tanaman cili bara tajaan Yayasan Pahang



Latihan *visual pilotage*



Pegawai PSSTLDM turut didedahkan dengan pengendalian CB90

PROGRAM LATIHAN BERTERUSAN DI KAPAL:

TINGKAT KEMAHIRAN PSSTLDM

OLEH Lt M Mohamad Ainor bin Mohd Rosli PSSTLDM

Program Latihan Berterusan (LB) di kapal-kapal TLDM merupakan sebahagian daripada inti pati *Reservist Support Program* (RSP) yang terkandung dalam pelan Transformasi Pasukan Simpanan Sukarela TLDM (PSSTLDM) melalui *Blueprint Future Generation* 2030 (FG30). RSP adalah inisiatif yang memberi pengalaman kerjaya kepada anggota PSSTLDM. Melalui program ini, anggota PSSTLDM yang telah berjaya menjalani latihan dan lulus dengan semua kriteria yang ditetapkan, berpeluang mengisi kekosongan perjawatan di dalam perkhidmatan TLDM.

Seramai 15 Pegawai PSSTLDM telah menjalani program LB selama 5 bulan (Februari hingga Jun 2021) di kapal-kapal TLDM yang berpangkalan di Lumut dan Kota Kinabalu. Program ini telah memberi pendedahan tentang tugas teras di kapal dan merupakan satu pendekatan yang amat berkesan dalam usaha meningkatkan kecekapan, kemahiran dan prestasi kerja Pegawai PSSTLDM. S



Menimba pengalaman dalam evolusi *jackstay transfer*



Menjalani latihan penembakan GPMG

Diberi penerangan tentang jentera CB90



Pengalaman melaksanakan evolusi *refueling* (RAS)





Lawatan tapak oleh TPTL bagi pemindahan Klinik Ibu dan Anak di Blok A10 ke Blok A33 Pangkalan TLDM Lumut

NAIK TARAF INFRASTRUKTUR

OLEH Seksyen Khidmat, MkTL-MAT

TLDM merupakan salah sebuah organisasi di dalam ATM yang dipertanggungjawabkan untuk menjaga perairan negara daripada ancaman yang bersifat *traditional* dan *non-traditional.* Justeru, demi memastikan moral warga TLDM sentiasa berada di tahap tertinggi ketika melaksanakan tugas, kebajikan dan kesejahteraan keluarga *the Navy People* menjadi salah satu fokus dalam Teras Utama Hala Tuju Kepimpinan TLDM. Fokus tersebut adalah teras yang keempat iaitu Menyediakan Modal Insan Terbaik untuk Memenuhi Keperluan Masa Hadapan.

Sehubungan itu, Bahagian Material mengambil prakarsa melancarkan projek-projek berskala besar dengan kerjasama agensi lain seperti Jabatan Kerja Raya dan Bahagian Pembangunan KEMENTAH. Selain naik taraf persekitaran pejabat dan fasilitas sukan, Bahagian Material juga melaksanakan inisiatif dalam menangani keusangan Rumah Keluarga TLDM (RKTLDM) dan penginapan anggota bujang.

Berikut adalah senarai-senarai projek naik taraf yang sedang dilaksanakan:

1. Pejabat dan fasilitas sukan:

a. Pangkalan TLDM Lumut: Kompleks sukan, pagar (penukaran kepada jenis *anti-climb*) dan penggantian pendingin hawa di Markas Pemerintahan Pasukan Khas Laut, KD SULTAN IDRIS I serta Wisma Samudera.
b. Pangkalan TLDM Kota Kinabalu: Stadium dan *monsoon drain* di sekitar rumah keluarga serta Wisma Pelayaran.
c. KD SRI SEMPORNA: Padang stadium sukan.

2. RKTLDM dan blok penginapan:

a. Pangkalan TLDM Lumut: Wisma Samudera (Blok Tanjung Po dan Cape Rachardo), Wisma Bintara, Wisma Laskar dan RKTLDM (Blok A33 dan A37).
b. Kuala Lumpur: RKTLDM Blok Menara Sri Pulai dan Menara Sri Tanjung.
c. KD SULTAN ISMAIL: RKTLDM Blok G7 dan G10.

Walaupun inisiatif untuk menaik taraf dan menyenggara RKTLDM sedang dilaksanakan, namun keperluan rumah masih tidak mencukupi. Justeru, Bahagian Material telah mengambil langkah interim dengan melaksanakan sewaan rumah secara berkelompok seperti berikut:

1. **220 unit di sekitar Lembah Klang.**
2. **815 unit di Kota Kinabalu.**
3. **236 unit di Sandakan.**
4. **45 unit di Tawau.**
5. **21 unit di Labuan.**



Sewaan berkelompok TLDM di KL Traders Square Kuala Lumpur

Kesemua usaha naik taraf dan senggaraan ini memerlukan perancangan yang teliti serta peruntukan bajet yang tinggi. Malah dengan ketidaktentuan ekonomi negara, kelewatan projek dan kenaikan harga bahan mentah disebabkan oleh pandemik Covid-19 juga merupakan cabaran semasa yang dihadapi pada masa ini.



Naik Taraf *Monsoon Drain* di Wisma Pelayaran PTKK

Sekiranya teras keempat ini berjaya dipenuhi, secara tidak langsung ia berupaya meningkatkan rasa kepercayaan dan keyakinan warga TLDM kepada organisasi untuk meninggalkan keluarga tatkala keluar bertugas. Fokus warga TLDM untuk menjaga kedaulatan maritim negara juga dapat dioptimumkan dan ia memberi pulangan yang besar kepada semua pihak yang terlibat. Dengan cogan kata *"Ready, Responsive, Resourceful"*, Bahagian Material sedia memberi sokongan logistik dengan cekap dan efisien kepada setiap *stakeholder.* S



Projek pembaikan menyeluruh RKTLDM Lumut



Pembaikan menyeluruh akan dilaksanakan di Blok G7 dan G10 KD SULTAN ISMAIL

Blok penginapan yang selesa menjamin kesejahteraan warga

#TH NAV PEO

> Siap menghadapi sebarang kesulitan dan dengan sukarela kehilangan sesuatu, walau nyawa sekalipun demi untuk kepentingan nusa dan bangsa



E
Y
PLE





Sedia Berkhidmat

Aksi Tim Penyelam KD DUYONG



Samudera
EDISI 3/2021



KD SULTAN IDRIS I:
PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN PEGAWAI BERTARAF DUNIA

OLEH Kdr Kamal Rul Azrul bin Kamal Azmir TLDM
FOTO 836921 LK TLR Mohd Ferdaus bin Alias

Misi dan visi KD SULTAN IDRIS I (KDSI I) adalah untuk membangunkan modal insan yang kompeten di samping menjadi pusat Pendidikan dan Latihan Pegawai bertaraf dunia. Justeru, KDSI I telah diamanahkan untuk melatih pegawai-pegawai dari TLDM dan agensi-agensi kerajaan yang lain dalam mendokong keperluan pertahanan negara, terutama dalam domain pertahanan maritim. Pengiktirafan KDSI I sebagai pusat latihan yang berprestij tidak hanya dari dalam negara, tetapi mencakupi pengiktirafan dari negara-negara sahabat seluruh dunia. Ditauliahkan sebagai sebuah institusi latihan pegawai pada 15 Mei 2006, tugas teras yang digalas adalah untuk melahirkan pegawai yang berkaliber, kompeten serta berkemahiran tinggi di dalam melaksanakan tugas. Keperluan ini diselaraskan dengan pelbagai kursus dan aktiviti yang bersesuaian bagi mendukung kehendak, misi dan visi yang ditetapkan.

Diantara kursus yang telah diwujudkan adalah kursus asas, kursus kepakaran dan kursus lanjutan. Bagi kursus asas, ianya bertujuan untuk melatih pegawai muda bagi melayakkan mereka berkhidmat dalam perkhidmatan. Antara kursus tersebut adalah Kursus Kelayakan Pegawai Graduan bagi Pegawai Kadet dari skim graduan dan Latihan Ketenteraan Tahun Akhir bagi Pegawai Kadet UPNM, Kursus Asas Pegawai Muda untuk pegawai yang baru ditauliahkan dan diikuti Kursus Aplikasi Pegawai Muda mengikut cawangan masing-masing.

Setelah diperjawatkan di kapal/unit untuk menimba pengalaman, pegawai yang berkelayakan akan dihantar untuk mengikuti kursus kepakaran di sini seperti Kursus Pegawai Peperangan Periuk Api, Kursus Kepakaran Pegawai Navigasi dan Kursus Pegawai Peperangan Utama. Manakala bagi cawangan bekalan dan teknikal, kursus kepakaran adalah merupakan kesinambungan kepada kursus asas yang pernah dihadiri sesuai dengan sub-kepakaran masing-masing. Kursus yang disediakan adalah lebih menjurus kepada penyediaan pegawai yang kompeten dalam sesuatu bidang mengikut cawangan.
KDSI I juga turut melatih peserta dari luar negara seperti Indonesia, Australia, New Zealand, Bangladesh, Vietnam, Pakistan, India dan Arab Saudi di dalam kursus kepakaran ini.



Aktiviti bersukan Pegawai Dalam Latihan

Kursus Lanjutan pula dibangunkan agar dapat membentuk keupayaan berfikir pegawai bagi melaksanakan tugas di peringkat fungsi staf, eksekutif dan pemerintahan. Dalam kursus ini, pegawai dilatih untuk meningkatkan kemahiran memimpin dan mengurus serta membuat keputusan (decision making) secara tepat dan berkesan. Antaranya ialah Kursus



Pegawai Memerintah Muda untuk bakal Pegawai Memerintah, Kursus Persediaan Maktab Turus Angkatan Tentera (MTAT) dan Kursus Persediaan Maktab Pertahanan Angkatan Tentera (MPAT) untuk mempersiapkan pegawai dalam menghadapi pengajian yang mencabar.

Bagi memastikan pembelajaran menepati kualiti yang diperlukan, tenaga pengajar bukan hanya dari KDSI I sahaja, malah pensyarah jemputan dari unit-unit luar, agensi- agensi luar dan universiti tempatan juga turut dijemput. Selain itu, pelaksanaan kelas secara teori dan praktikal serta lawatan sambil belajar di tempat-tempat yang berkaitan merupakan antara faktor utama dalam menyumbang kepada keberkesanan sesuatu kursus. KDSI I sentiasa memastikan setiap kursus yang dianjurkan dapat memberi kesan dan impak yang positif dalam diri setiap peserta.

Sebagai tambahan, dalam persediaan dari aspek rohani dan jasmani pula, KDSI I menerapkan program peningkatan jati diri bagi semua peserta kursus. Antara aktiviti yang dirancang adalah jalan lasak, ekspedisi, jiwa murni, qiamulail, sukan dan berbagai aktiviti lain yang dapat menerapkan semangat berpasukan, saling bekerjasama antara satu sama lain serta dapat meningkatkan sahsiah diri pegawai. Peserta kursus turut diberi penerapan dan pendedahan yang lebih tentang kerjasama, kepimpinan dan tanggungjawab dalam diri masing-masing sepanjang latihan ini dijalankan.

KDSI I amat komited dan mementingkan pelaksanaan yang mampan pada setiap kursus dan program yang dijalankan agar dapat memberi *Return of Investment* yang optimum kepada perkhidmatan TLDM. KDSI I berharap kesemua kursus yang dianjurkan dapat memberi indikator positif terhadap individu, organisasi dan TLDM khasnya.

> “Bagi memastikan pembelajaran menepati kualiti yang diperlukan, tenaga pengajar bukan hanya dari KDSI I sahaja, malah pensyarah luar turut dijemput”



Lawatan sambil belajar



Kursus Pegawai Memerintah Muda



Simbolik penyerahan Tongkat Kuasa

PWTL:
TEKAD TERUSKAN KEJAYAAN DAN KECEMERLANGAN TLDM

OLEH PW I KOM Shapilin bin Dolmat
FOTO LK PNK Rizwan bin Saleh

TLDM merakam satu lagi detik bersejarah apabila PW I TLS (AQM) Mohamad Noorfazli bin Ariffin dari Cawangan Udara TLDM dilantik sebagai Pegawai Waran TLDM (PWTL) ke-7 menggantikan PW I TMK Muhamad Eizad bin Ramli yang akan menamatkan perkhidmatan. Majlis serah terima tugas dan pelantikan PWTL ini disempurnakan oleh Panglima Tentera Laut pada 29 Jun 2021 di bangunan Markas Tentera Laut.

Jawatan PWTL merupakan jawatan yang tertinggi di dalam hierarki anggota Lain-lain Pangkat (LLP) TLDM. Pemilihan PWTL ini berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh perkhidmatan bagi memastikan individu yang dilantik berkeupayaan melaksanakan tanggungjawab yang diamanahkan dengan baik dan sempurna. Jawatan PWTL mula diiktiraf dengan rasminya dalam skim jawatan TLDM pada 15 Ogos 2005. Sebelum ini jawatan Pegawai Waran Istiadat atau Rejimen Sarjan Mejar TLDM (RSM TLDM) merupakan jawatan tertinggi bagi menguruskan hal ehwal protokol dan istiadat TLDM.

PWTL atau lebih dikenali sebagai Warrant Officer of the Navy (WO-N) memainkan peranan penting sebagai penasihat dan penghubung di antara kumpulan pegawai dengan anggota LLP TLDM dalam memastikan setiap mesej dan arahan yang dikeluarkan oleh pihak pengurusan tertinggi TLDM sampai kepada semua peringkat akar umbi.



PW I TLS (AQM) Mohamad Noorfazli bin Ariffin

Pengalaman

PW I TLS (AQM) Mohamad Noorfazli memasuki perkhidmatan TLDM pada 28 Jun 1999 dan telah berkhidmat selama 22 tahun. Beliau pernah diperjawatkan di KD SRI INDERA SAKTI sebelum ditugaskan ke KD RAJAWALI sebagai Teknisyen Udara. Setamat kursus di KD RAJAWALI, beliau diserapkan ke Skuadron 501 yang mengoperasikan helikopter Super Lynx. Seterusnya beliau dipilih untuk mengikuti kursus *Air Quartermaster* di PULATIBANG 2, Alor Setar

Kedah dan menjalani latihan amali di No.3 Skuadron TUDM menggunakan pesawat NURI selama 2 tahun. Setamat kursus, beliau kembali ke Skuadron 501 sebagai *Air Quartermaster* dan menjadi jurulatih di skuadron tersebut. Pengalaman menjadi Pegawai Waran Markas Udara di KD RAJAWALI juga secara tidak langsung memberi pendedahan awal kepada beliau tentang selok-belok menguruskan hal-ehwal anggota bawahan.

Tanggungjawab berat

Pelantikan menjadi pemimpin nombor satu kepada anggota LLP TLDM merupakan sesuatu jawatan yang membanggakan namun cabaran yang bakal dihadapi dalam menggalas amanah dan tanggungjawab berat ini harus dipikul dengan baik. PWTL perlu memainkan peranan dan sentiasa peka dengan situasi yang dihadapi anggota yang terdiri daripada pelbagai kepakaran serta harus fleksibel dalam melaksanakan tanggungjawab. Penyampaian maklumat kepada anggota bawahan mestilah jelas dan mudah difahami menggunakan kemahiran insani atau *soft skill* yang tinggi. PWTL turut menjadi nadi dan contoh terbaik kepada warga LLP selain memastikan keperluan dan permasalahan setiap anggota LLP TLDM sentiasa dipantau merangkumi hala tuju kerjaya, kes disiplin dan hal kebajikan serta diangkat ke pengetahuan pihak pengurusan tertinggi TLDM.

BIOGRAFI

Nama	PW I TLS (AQM) Mohamad Noorfazli bin Ariffin
Tarikh masuk perkhidmatan	28 Jun 1999
Tred	*Air Quartermaster* (AQM)
Taraf pendidikan	Diploma Teknologi Marin (UTM)
Kepakaran	Jurulatih Kuartermaster Udara Pesawat Super Lynx
	Jurulatih *Flight Test Maintainer* Pesawat Super Lynx
Pencapaian	Anugerah Khidmat Cemerlang (2013 & 2017)
	Anugerah *Aircraft Charge Certificate* (ACC)
	Anugerah Sayap Penerbangan Kuartermaster Udara

Harapan

PWTL yang baharu ini mengharapkan sokongan penuh dari setiap peringkat *the Navy People* untuk beliau melaksanakan tugas yang diamanahkan ini dengan baik dan sempurna. "Marilah kita bersama-sama meneruskan kejayaan dan kecemerlangan bagi mencapai visi TLDM menjadi angkatan laut yang kredibel." S

"Be The Change You Want To See".



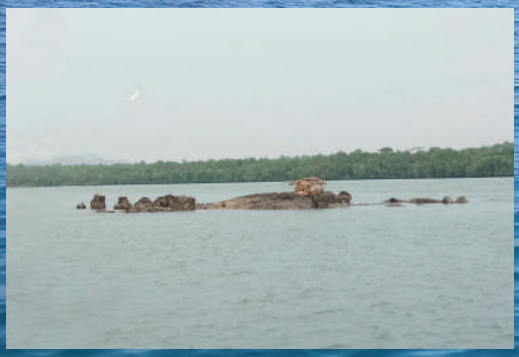
PERANAN HIDROGRAFI DALAM OPERASI AMFIBIA

OLEH Lt Omar bin Mat Hussain TLDM

Operasi amfibia memerlukan penglibatan aset dari ketiga-tiga cabang perkhidmatan ATM dan daripada setiap perkhidmatan dalam mengatur gerakkan aset seperti kapal, pesawat tempur, pesawat angkut, kenderaan amfibia dan pasukan infantri. Salah satu perkara yang penting dalam operasi amfibia adalah pengetahuan tentang keadaan persekitaran maritim.

Umumnya, Pusat Hidrografi Nasional (PHN) mengumpul data-data penting seperti batimetri, pasang surut, oseanografi dan klasifikasi dasar laut di perairan Malaysia termasuk maklumat kawasan pesisir pantai bagi tujuan pencartaan dan publikasi nautika. Maklumat yang telah dikumpul ini disimpan di dalam *data base* hidrografi PHN.

> “Pusat Hidrografi Nasional (PHN) mengumpul data-data penting seperti batimetri, pasang surut, oseanografi dan klasifikasi dasar laut di perairan Malaysia termasuk maklumat kawasan pesisir pantai”



Conspicuous objects menjadi panduan ketika operasi



Proses mendapatkan sampel dasar laut menggunakan *grab sampler*



Informasi awal bagi sesuatu lokasi pendaratan di dalam pelaksanaan operasi amfibia amat penting. Perancang operasi perlu mengenal pasti rupa bentuk geografi dan entiti semula jadi seperti kedalaman air, kecerunan pantai, keadaan dasar laut, lokasi terumbu karang, batu dan beting di kawasan tersebut untuk menentukan kawasan sesuai untuk melaksanakan pendaratan. Maklumat tambahan yang turut diperlukan adalah entiti, objek atau binaan manusia yang berada di dalam kawasan itu seperti rumah api, boya, pemecah ombak, jeti dan lain-lain lagi.

PHN berperanan penting sebagai penyalur informasi untuk digunakan oleh pasukan amfibia bagi tujuan verifikasi sebelum operasi amfibia dilaksanakan. Justeru, tidak dapat dinafikan hidrografi memainkan peranan yang penting dan besar di dalam operasi amfibia. S



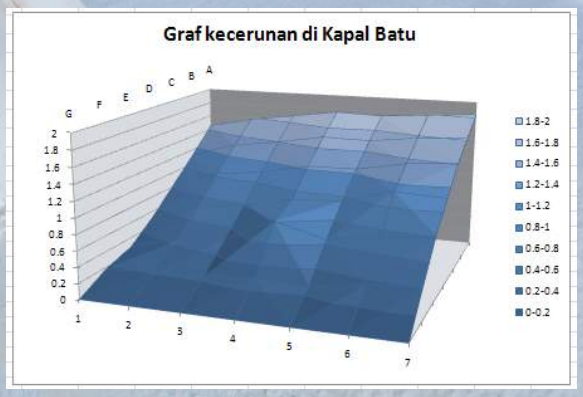
Objek karam yang ditemui di lapangan ditandakan di dalam carta



Bot Hidrografi 1 melaksanakan pengukuran hidrografi di kawasan pesisir



Pengukuran hidrografi melalui kaedah *Single Beam Echo Sounder* (SBES)



Maklumat kecerunan pantai dalam bentuk infografik



Ilustrasi kegiatan pelanunan di Selat Melaka pada abad ke-16.

KAITAN KEDATANGAN KOLONIALIS EROPAH DAN KEGIATAN PELANUNAN DI SELAT MELAKA

OLEH Lt Kdr Ahmad Syamsuri bin Yatiman @ Abd Fatah TLDM

Selat Melaka merupakan nama yang tidak asing bagi komuniti maritim tempatan mahupun antarabangsa. Selat ini menjadi laluan utama kapal-kapal dagang yang berulang-alik dari China dan India untuk menjalankan aktiviti perdagangan sejak abad kelima masihi lagi. Keadaan tersebut terus memuncak hingga mewujudkan laluan perdagangan antarabangsa yang sibuk setelah tertubuhnya Kerajaan Melayu Melaka pada awal abad ke-15 Masihi. Berdasarkan faktor geografi yang strategik, muncul banyak bandar pelabuhan yang berkembang di sepanjang Selat Melaka seperti Srivijaya, Palembang, Riau, Kedah dan Melaka. Pengasas Kerajaan Melayu Melaka telah menjadikan Melaka sebagai pelabuhan *entrepot* dan pusat pemerintahannya.

Kemakmuran ekonomi dan perkembangan peradaban di sekitar Selat Melaka akhirnya telah mengundang kepada eksplorasi dan penjajahan kuasa asing dari Eropah untuk menguasai laluan perdagangan terpenting di rantau Asia Tenggara ini. Penjajahan oleh kuasa asing dari Eropah bermula apabila angkatan laut Portugis yang diketuai oleh Alfonso de Albuquerque berjaya menakluki Melaka pada 24 Ogos 1511. Penguasaan Portugis ini berkekalan sehingga 1641 (130 tahun) apabila Belanda berjaya menewaskan Portugis dengan bantuan Kerajaan Johor pada 14 Januari 1641. Ekspedisi pedagang Belanda yang tiba terawal di Kepulauan Melayu adalah pada tahun 1559 untuk mendapatkan bahan rempah-ratus, buah pala dan cengkih. Para pedagang Belanda ini akhirnya bergabung membentuk Syarikat Hindia Timur Belanda (V.O.C) pada 20 Mac 1602 bagi menguasai perdagangan rempah dan memonopoli perdagangan bijih timah. Pengaruh Inggeris di Tanah Melayu bermula apabila Francis Light berjaya menduduki Pulau Pinang pada 11 Ogos 1786 dengan cara tipu daya terhadap Sultan Kedah iaitu Sultan Abdullah. Penguasaan Inggeris secara mutlak ke atas Tanah Melayu akhirnya tercapai apabila Perjanjian Inggeris-Belanda dimeterai pada 17 Mac 1824. Menerusi perjanjian ini, Kepulauan Melayu Nusantara telah dibahagikan kepada dua lingkungan pengaruh iaitu semua kawasan di bahagian bawah Singapura adalah di bawah pengaruh Belanda manakala kawasan Singapura dan ke atas di bawah pengaruh Inggeris.

Kekayaan yang dijana hasil daripada aktiviti perdagangan di selat ini turut menarik minat "perompak laut" atau "bajak laut" ataupun "lanun". Istilah "lanun" sebagai perompak laut berasal daripada perkataan "Iranun" atau "illanun" yang merupakan satu suku kaum penduduk asal pulau Mindanao, Selatan Filipina. Puak ini sangat terkenal di seluruh Nusantara sebagai perompak laut. Justeru itu, masyarakat Melayu Nusantara telah mensinonimkan nama suku kaum itu dengan kegiatan merompak di laut. Dalam Undang-undang Melayu lama, tiada fasal khusus yang membincangkan tentang perompakan di laut ini sama ada dalam Hukum Kanun Melaka atau Undang-undang Laut Melaka. Justeru, tiada peruntukan bagi menghukum orang yang melakukan rompakan di laut.

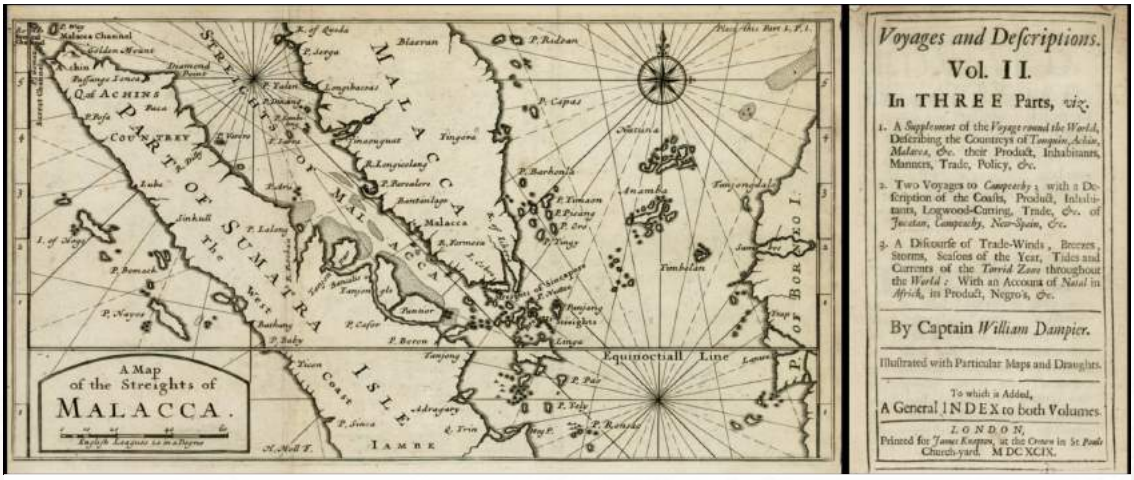
Kegiatan merompak di sekitar Selat Melaka mulai berkurangan apabila muncul kerajaan-kerajaan yang kuat di persisirannya. Contohnya kerajaan Srivijaya pada abad ke-15 telah menggunakan perompak-perompak yang terdiri daripada Orang Laut sebagai tentera laut untuk menentukan keselamatan pelayaran di Selat Melaka dan kemakmuran empayarnya. Orang Laut secara umumnya merangkumi pelbagai jenis suku kaum peribumi yang mendiami persisiran pantai dan pulau di Selatan Semenanjung Tanah Melayu, Singapura serta Timur pulau Sumatera. Orang Laut lazimnya tinggal di dalam rumah perahu dan mengamalkan kehidupan nomad. Mereka juga berkemahiran sebagai tukang kayu, tukang senjata serta penghantar surat-surat raja ke

negara-negara jiran. Peranan Orang Laut ini diteruskan ketika zaman Kesultanan Melayu Melaka sehingga kepada keturunannya yang terakhir di Johor pada tahun 1699.

Namun, kegiatan merompak di laut ini kembali meningkat setelah kedatangan penjajah Eropah ke Nusantara. Keruntuhan Kerajaan Melayu Melaka telah menyebabkan serangan yang berterusan terhadap kapal-kapal dagang yang berdagang dengan Portugis dan Belanda di Melaka. Tindakan Portugis dan Belanda mewajibkan setiap kapal dagang yang melalui Melaka untuk singgah dahulu di pelabuhan itu bagi mengambil pas pelayaran dianggap sebagai suatu usaha untuk menyekat kebebasan perdagangan dan pelayaran penduduk tempatan yang telah diamalkan sejak sekian lama.

Kebanyakan penduduk tempatan melakukan kegiatan merompak di laut bagi menggantikan sumber pendapatan yang terjejas ekoran kesan daripada monopoli perdagangan oleh penjajah Eropah. Ramai pejuang dan ketua masyarakat tempatan dilabel sebagai lanun bagi memudahkan penjajah memusnahkan mereka dengan lebih mudah. Undang-undang antarabangsa pada zaman berkenaan membenarkan lanun diserang dan dimusnahkan di mana sahaja apabila mereka ditemui.

Berdasarkan kenyataan ini, dirumuskan bahawa pelanunan adalah suatu versi sejarah yang ditulis oleh orientalis Barat dalam usaha menafikan pencapaian politik, ekonomi dan sosiobudaya masyarakat Melayu. Mereka mengemukakan pelbagai alasan demi menghalalkan misi dan visi mereka ketika menjajah bagi menguasai sumber ekonomi, laluan perdagangan dan kuasa politik di Kepulauan Melayu Nusantara. Manakala bagi sejarawan tempatan, kegiatan merompak di laut dilihat lebih kepada tindak balas golongan pembesar dan penduduk Nusantara terhadap tindakan penjajah Eropah yang merampas kuasa politik dan kebebasan perdagangan di Selat Melaka. S



Peta awal Selat Melaka yang diterbitkan pada 1699 oleh Captain William Dampier.



Ilustrasi pemandangan di pelabuhan Melaka yang diterbitkan dalam Wagner – bertajuk "Die Statt Malacca in Indien" (1685).



Laksda Datuk Ir. Ts. Hj Mohd Shaiful Adli Chung terima anugerah Pujian PTL

Sekalung Tahniah

KETUA JURUTERA TLDM TERIMA PUJIAN PANGLIMA TENTERA LAUT

OLEH Kepten Ts. Mohd Faesac bin Talla TLDM

Nama Laksamana Muda Datuk Ir. Ts. Hj Mohd Shaiful Adli Chung sudah tidak asing lagi bagi the *Navy People* atas sumbangan besar berimpak tinggi beliau yang berjaya meningkatkan tahap kesiagaaan operasi Armada TLDM menerusi beberapa inisiatif baharu. Di atas pencapaian dan komitmen yang berterusan ini, pihak pengurusan tertinggi TLDM telah menganugerahkan pingat Pujian Panglima Tentera Laut (Pujian PTL) kepada beliau dalam majlis Istiadat Perbarisan dan Sambutan Hari TLDM Ke-87 pada 27 April 2021. Beliau turut melakar sejarah sebagai Ketua Jurutera TLDM (RMN *Chief Engineer*) pertama menerima anugerah Pujian PTL sejak ia diperkenalkan pada tahun 2007.

Pengiktirafan TLDM kepada Laksda Datuk Shaiful Adli Chung ini adalah bertepatan dengan sumbangan yang diberikan di dalam menaikkan imej TLDM. Beliau juga telah menghasilkan inovasi "luar jangka" di mana telah menyumbang penjimatan dana kerajaan berjumlah RM45 juta dalam tempoh 13 tahun. Sebahagian inisiatif serta inovasi cetusan beliau kini juga sedang diteliti oleh pihak kerajaan untuk dipanjangkan ke agensi yang bersesuaian di samping turut ditinjau potensinya oleh beberapa firma swasta.

Laksda Datuk Shaiful Adli Chung mula melibatkan diri dalam dunia ketenteraan pada tahun 1983 di *Armed Forces Apprentice Trade School* (AFATS) di Port Dickson dan Lumut. Sebaik menamatkan pengajian di AFATS, beliau diserap sebagai anggota Perantis dengan kepakaran Teknisyen Letrik Radio (TLR) di KD PELANDOK. Pada tahun 1985, beliau telah mengikuti Skim Pegawai Kadet Universiti di Maktab Tentera Diraja (MTD) dan melanjutkan pengajian di UTM. Beliau berjaya menamatkan pengajian dengan cemerlang dalam jurusan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal (Kepujian Kelas Pertama). Kecemerlangan ini diteruskan di mana beliau berjaya memperoleh Sarjana Sains Kejuruteraan (with Distinction) dari University of New South Wales, Australia serta Diploma Lanjutan Bidang Strategi & Pengajian Pertahanan dari Universiti Malaya.



Pernah berkhidmat di KD MUTIARA, KD RAJA JAROM, KD LAKSAMANA HANG NADIM dan KD LEKIU (*designated crew* pertama semasa kapal dibina di Glasgow, Scotland). Pengalaman ini banyak memberi kelebihan kepadanya terhadap komuniti profesional

tempatan dan antarabangsa. Sejak tahun 2017 beliau telah dilantik sebagai ahli *Naval Ship Committee* (NSC), *Bureau Veritas* (BV, pejabat di Paris) yang berperanan meluluskan Peraturan *(Rules)* serta Kod untuk pembinaan kapal perang. Di samping itu, beliau juga merupakan Ahli Jawatankuasa Teknikal Division Marin, *Institute of Engineers Malaysia* (IEM) dan sering dijemput untuk membuat pembentangan di persidangan kejuruteraan peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Walaupun sibuk dengan tugas, aktiviti sukan sukar dipisahkan dalam kehidupan seharian beliau sejak memasuki TLDM. Pada tahun 1990an, beliau merupakan atlet dan merangkap Setiausaha Persatuan Seni Mempertahankan Diri (Taekwondo) TLDM serta aktif menyertai Kejohanan Taekwondo di peringkat negeri dan ATM. Selain itu, beliau juga merupakan *Ship Diver* (Naval SCUBA Diver) yang masih *in-date* (sejak tahun 1992). Faktor umur bukan halangan untuk beliau turut serta mengambil bahagian dalam kejohanan sukan lasak seperti *Marathon, Aquathlon, Duathlon* serta 70.3 *Ironman Distance Triathlon* (1.9 km swim, 90 km bike and 21 km half-marathon) di peringkat tempatan dan antarabangsa.

Pencapaian dan kecemerlangan Laksda Datuk Shaiful Adli Chung sehingga kini wajar dijadikan contoh dan inspirasi kepada generasi baharu *#NavyPeople.* Laksana benih yang baik, jika dibuang ke laut menjadi pulau, ditebar ke langit menjadi bintang dan dicampak ke hutan menjadi gunung. Sedia Berkorban! S



Bersama atlet TLDM di Kejohanan Ironman Langkawi 2019

S/N	Job/Title	Achievement/Success Story
1.	Academic Award	Awarded Dean's List, UTM Engineering Faculty
2.	University Award	Awarded Dean's Award, UTM
3.	Bachelor Degree	With First Class Honours in Bachelor of Mechanical
4.	Master Degree	With Distinction from University of New South Wales, Australia in Engineering Science
5.	Professional Engineer (Ir.)	Registered with Board of Engineer Malaysia (BEM)
6.	Professional Technologist (Ts.)	Registered with Malaysia Board of Technologist (MBOT)
7.	A Ship Diver (SD)	Qualified Navy Diver for diving up to 26 meters, since 1992
8.	A Project Manager	Qualified Project Manager - AIPM
9.	A Project Engineer	Qualified Project Engineer - AIPM
10.	An Innovator	Created at least 6 innovations, three (3) registered for KIK, MINDEF, i.e Obsolescence Programme (OP), SMART Contract, Indigenous Product (IndP), Repowering, etc.
11.	A Writer	Written 2 books, 3 more books soon, besides Articles, Journals
12.	A Speaker	Presenter in International and National Symposium/Convention
13.	A Mechanic	Repowered KLD TUNAS SAMUDERA engine in Egypt in 2007
14.	A Craftsman	D.I.Y. – particularly wood works (carpenter), concrete and/or metal
15.	An Aquaman	Participated in open water swimming and run event
16.	An Oceanman	Completed long distance open water swimming (currently 8 km and 10 km)
17.	A Powerman	Finisher in 10 km Run, 60 km Cycle and finally 10 km Run competition
18.	A Half Ironman Finisher	Finisher in 70.3 Ironman Langkawi 2019 (1.9 km Swim, 90 km Cycle and finally 21 km Run)
19.	A Cyclist	Active participation in Bike tournaments and races
20.	Bronze Medallion Holder	Qualified Life Saver since 2019
21.	A Martial Art Champion	A champion in Armed Forces Tae Kwon-Do Tournament, won a medal in Perak Open Championships in early 1990s
22.	A Marathoner	Completed race less than 6 hours
23.	An Ultra Runner	Participated in long distance running, more than 42 km
24.	A Footballer	U12 – represented Primary School
25.	A Sharp Shooter	Runner-up in Rifle Combat Shooting competition in early 1990s
26.	A Ship Salvager	Successfully float ex-RAHMAT in 2017 that sunk in Lumut water less than 48 hours (a record in the South East Asia), without assistance from Professional Salvage Team. A salvage team from Singapore approached, quoted more than RM1 million
27.	Guard of Honours - Parade Commander	As Parade Commander No. 2 (Lt RMN) as Guard of Honour during Almarhum Sultan Iskandar (Johore Sultan) was KDYMM SPB Yang Dipertuan Agong for 3 solid years
28.	A Boat Builder	With a dedicated Team successfully build four (4) International 470 sailing dinghy, using RMN Dockyard facility for RMN in 1990s
29.	A Blood Donor	Awarded Certificate of Appreciation by Pusat Darah Negara (PDN) in 2021 for clocking 40th blood donation



INSOMNIA

USAH PANDANG REMEH

OLEH Lt Kol (Dr) Faizul Islam Mohd Nordin

Dalam situasi pandemik ini, kerisauan terhadap risiko kesihatan diri, kekangan pergerakan untuk urusan seharian, kesukaran bertemu keluarga dan permasalahan kewangan adalah antara punca stres. Terdapat juga individu yang berdepan dengan kesukaran menyesuaikan diri dengan norma baharu seperti bekerja dari rumah dan dalam masa yang sama perlu mengurus anak-anak untuk Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PDPR). Dalam situasi pandemik ini, insomnia atau gejala sukar tidur sering dilaporkan oleh ramai individu.

Langkah Am Mengatasi Masalah Insomnia

Sebagai langkah awal, anda digalakkan melaksanakan *Sleep Hygiene.* Anda perlulah menyiapkan diri dengan diet pemakanan seimbang, mengelakkan pengambilan minuman berkafein, menggunakan *relaxation techniques* dan pelbagai kaedah yang sesuai untuk menimbulkan persekitaran yang selesa. Sekiranya langkah-langkah am ini tidak dapat mengatasi permasalahan sukar tidur, maka anda perlulah mendapatkan pemeriksaan perubatan dengan segera.

Pengambilan Ubat

Ubat untuk rawatan insomnia adalah dalam kategori ubat terkawal. Justeru ianya memerlukan preskripsi oleh doktor bertauliah sebelum dapat diberikan kepada mana-mana individu untuk tujuan rawatan. Pengambilan ubat tanpa pemeriksaan doktor bukan sahaja menyebabkan individu tidak mendapat manfaat yang diharapkan, malah boleh membawa kepada risiko kesan buruk atau penyalahgunaan ubat tersebut. Oleh yang demikian, elakkan pembelian ubat tidur daripada farmasi atau secara atas talian.

Pemeriksaan Perubatan

Warga TLDM dan keluarga boleh mendapatkan pemeriksaan di mana-mana Hospital Angkatan Tentera (HAT) atau Pusat Perubatan Angkatan Tentera (PPAT) yang berhampiran. Pegawai Perubatan akan membuat pemeriksaan awal dan merujuk kepada Pakar Psikiatri. Berikut adalah senarai hospital yang menyediakan perkhidmatan kepakaran Psikiatri untuk warga ATM:

1. **Hospital Angkatan Tentera Lumut, Perak.**
2. **Hospital Angkatan Tentera Wilayah Kota Kinabalu, Sabah.**
3. **Hospital Angkatan Tentera Tuanku Mizan, Kuala Lumpur.**
4. **Hospital Angkatan Tentera Terendak, Melaka.**

Warga TLDM dan keluarga juga boleh dirujuk ke hospital kerajaan atau hospital swasta yang berdekatan. Walau bagaimanapun, bagi anggota tentera, anda dinasihatkan mendapat pemeriksaan di HAT bagi memudahkan urusan pentadbiran dan juga nasihat serta sokongan had-had penugasan semasa dalam rawatan.

Jika anda dirujuk ke Pakar Psikiatri, anda tidak semestinya dikategori mempunyai penyakit mental serius. Terdapat permasalahan yang bersifat sementara dan boleh pulih dengan rawatan yang teratur. Sama seperti penyakit-penyakit fizikal yang lain, insomnia boleh berpunca daripada permasalahan yang ringan dan boleh sembuh seperti sedia kala.

Persepsi dan stigma yang negatif terhadap pemeriksaan psikiatri menyebabkan ramai individu mengelak mendapatkan pemeriksaan kerana khuatir dilabel mempunyai permasalahan mental yang serius. Mereka turut risau disisih rakan-rakan atau menyebabkan kerjaya terjejas.

Isu ini menyebabkan permasalahan insomnia tersebut berpanjangan sehingga menjejaskan kesihatan fizikal dan emosi seterusnya membawa kepada kemerosotan prestasi kerja.

Prosedur Semasa Pemeriksaan Pakar Psikiatri

Pakar Psikiatri akan mendapatkan maklumat sejarah kesihatan dan maklumat rutin tidur anda secara terperinci. Maklumat pemerhatian daripada pasangan, keluarga atau individu terdekat juga mungkin diperlukan. Penilaian klinikal lain merangkumi pemeriksaan status mental, pemeriksaan fizikal, ujian darah dan sebagainya. Ini adalah bertujuan untuk menentukan diagnosa dan merancang jenis rawatan yang bersesuaian.

Jenis-Jenis Rawatan

Jenis rawatan ditentukan berdasarkan diagnosa, keadaan kesihatan dan gejala utama yang dialami. Rawatan terbahagi kepada:

a. Rawatan *Non-Pharmacological* (tanpa ubat). Rawatan ini adalah melalui kaedah psikologi seperti *Cognitive Behavioural Therapy, Relaxation Technique* dan *Progressive Muscle Relaxation Technique.*
b. Rawatan *Pharmacological* (menggunakan ubat). Pakar Psikiatri akan mempreskripsi ubat tertentu untuk memudahkan pesakit tidur. Ianya bergantung kepada jenis diagnosis dan penilaian semasa pemeriksaan klinikal.
c. Gabungan kedua-dua jenis rawatan di atas bergantung kepada keadaan pesakit yang memerlukan.

Peranan Rakan, Keluarga, Ketua dan Pegawai Atasan

Antara impak utama insomnia ialah kemerosotan prestasi kerja. Oleh itu, bantulah mereka yang mengalami masalah ini dengan cuba memahami punca. Individu tersebut tidak seharusnya terus dilabelkan seperti malas, lembab atau dengan perkataan negatif yang lain. Sebaliknya, dapatkanlah gambaran sebenar dan sekiranya masalah itu berpunca daripada tabiat, gaya hidup atau disiplin tidur yang tidak baik, mereka perlu dinasihatkan untuk mengambil langkah-langkah mengubah tabiat itu. Sekiranya permasalahan disyaki berpunca daripada isu kesihatan, mereka perlulah dirujuk ke hospital untuk pemeriksaan dan rawatan.

Justeru itu, masalah insomia tidak boleh diabaikan. Warga TLDM yang mempunyai permasalahan ini perlulah mendapatkan pemeriksaan dan rawatan agar kekal sihat dan cergas. Ianya bagi memastikan keupayaan prestasi kerja yang optimum dikekalkan dan seterusnya dapat menyumbang sebaik mungkin dalam perkhidmatan TLDM. S

Ciri-ciri:

- Sukar untuk lelap.
- Fikiran risau yang berterusan semasa cuba hendak tidur.
- Terjaga berkali-kali sepanjang malam.
- Sukar untuk tidur kembali selepas terjaga waktu malam.



Kesan Buruk:

- Kemerosotan kesihatan fizikal dan mental.
- Kemerosotan keupayaan ingatan/tumpuan.
- Menjejaskan kecekapan dalam kerja/tugas.
- Risiko kemalangan.

Punca-punca:

- **Persekitaran.**
  Suasana bising, kurang kondusif dan pendedahan cahaya alat elektronik.
- **Tabiat tidur tidak baik.**
  Tidur siang hari berlebihan, pengambilan kafein, pemakanan kurang sesuai dan penggunaan telefon bimbit.
- **Masalah kesihatan fizikal.**
  Sakit belakang, sesak nafas, penyakit hormon dan lain-lain penyakit.
- **Permasalahan penyakit mental.**
  Depression (Kemurungan), *Anxiety Disorders, Panic Disorders, Bipolar Disorders* dan lain-lain penyakit mental.
- **Stres.**

Makluman Am Pakar Psikiatri:

Pakar Psikiatri adalah doktor perubatan yang menjalani latihan kepakaran lanjutan dalam mendiagnosa dan merawat gejala kesihatan mental. Kaedah pemeriksaan dan perawatan yang digunakan adalah berdasarkan prinsip sains perubatan yang merangkumi pemeriksaan klinikal, ujian makmal dan perawatan berteraskan bukti saintifik (evidence-based medicine) samada secara *pharmacological* (menggunakan ubat) ataupun psikoterapi.







GEROBOK REZEKI:
AMBIL JIKA PERLU, SUMBANG SEKADAR MAMPU

OLEH Lt Nurulfarahin binti Azmi PSSTLDM

BAKAT Laut telah melancarkan Program Gerobok Rezeki di KD SRI GOMBAK pada 17 Ogos 2021. Program ini beroperasi dari 17 Ogos hingga 26 Disember 2021 di dua lokasi iaitu KD SRI GOMBAK dan Rumah BAKAT Laut Kuala Lumpur. Ianya diwujudkan untuk golongan yang memerlukan atau terkesan sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Antara barang-barang yang disediakan seperti beras, minyak masak, tepung gandum, gula, susu pekat, bihun dan susu formula bayi. Gerobok Rezeki juga turut mengalu-alukan sesiapa sahaja yang berkemampuan untuk turut sama menyumbang sama ada dalam bentuk wang tunai ataupun barangan.



Majlis pelancaran disempurnakan oleh Pengerusi Jemaah Tertinggi BAKAT Laut



Poster Gerobok Rezeki yang telah dihebahkan di melalui media sosial TLDM

BANTUAN PERSEKOLAHAN

OLEH Lt Nurulfarahin binti Azmi PSSTLDM NV/8704512

Tabung KSSKA TLDM telah memperuntukkan Sumbangan Bantuan Persekolahan kepada keluarga *the Navy People* yang telah memenuhi syarat-syarat kelayakan yang ditetapkan. Antara syarat tersebut penjaga mesti berpendapatan gaji kasar seisi rumah tidak melebihi RM4,849.00 serta mempunyai tanggungan anak yang bersekolah melebihi 3 orang. Justeru itu, seramai 171 anggota telah dikenal pasti layak menerima sumbangan tersebut dengan melibatkan 372 baucar kelengkapan persekolahan.

Bantuan baucar seperti ini adalah untuk membantu meringankan bebanan keluarga yang terkesan akibat Pandemik Covid-19 serta dapat menaikkan imej BAKAT di dalam memperkasakan fungsi kebajikan sebagai teras utama organisasi BAKAT.



Penyerahan baucer di Markas Tentera Laut



Penyerahan baucer di KD TEGUH SAMUDERA



Pengerusi BAKAT Laut Kuala Lumpur menyampaikan sumbangan



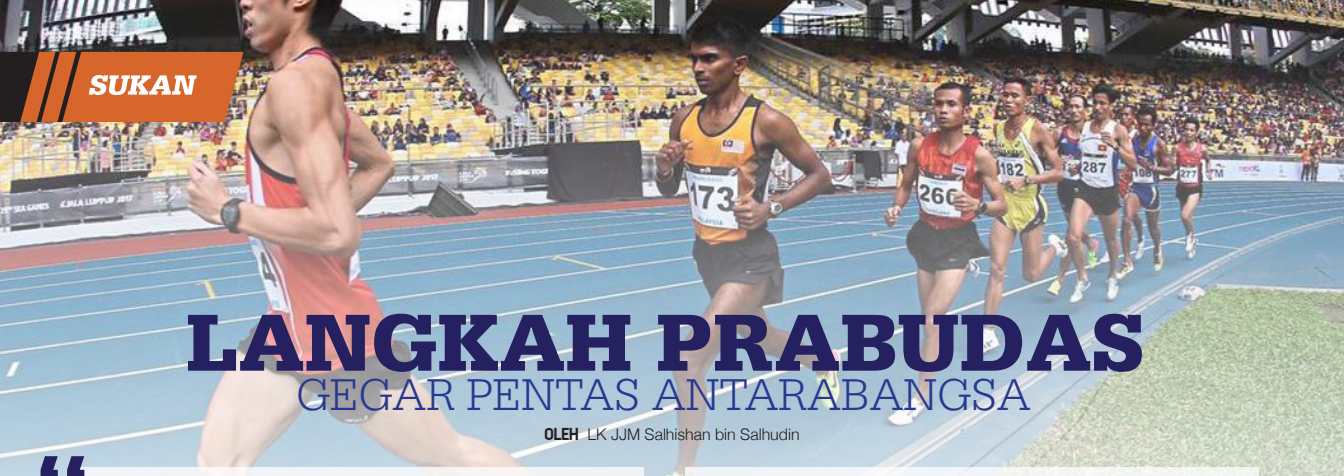
Sesi ramah mesra bersama Pengerusi BAKAT Laut

PENYAMPAIAN SUMBANGAN

OLEH Lt Nurulfarahin binti Azmi PSSTLDM

Mesyuarat Jemaah Tertinggi Penggal Pertama 2021 yang lepas, merancang mengadakan Program Menyantuni Keluarga *the Navy People* yang terdiri daripada golongan B40 yang mempunyai komitmen tinggi dalam menampung keperluan seharian keluarga. Objektif program ini adalah untuk memperkasakan fungsi BAKAT sebagai badan kebajikan dalam membantu meringankan bebanan keluarga di samping menyelami sebarang isu yang dihadapi oleh anggota bawahan.

Sumbangan kepada 32 buah keluarga ini telah disampaikan oleh Pengerusi Jemaah Tertinggi BAKAT Laut iaitu Yang Berbahagia Puan Sri Maslina binti Ismail pada 12 April 2021. Manakala di Sandakan pula, Pengerusi BAKAT Laut MAWILLA 2 iaitu Puan Hajah Azila binti Hj Shaari telah menyampaikan sumbangan kepada 26 buah keluarga.



LANGKAH PRABUDAS
GEGAR PENTAS ANTARABANGSA

OLEH LK JJM Salhishan bin Salhudin

"Dimana tumpahnya kuah kalau tidak ke nasi". Itulah pepatah yang sesuai diberikan kepada LK I JJM Prabudas a/l Krishnan apabila mengikuti jejak langkah ayahnya iaitu Krishnan a/l Govindan yang merupakan bekas atlet olahraga kebangsaan bagi acara jarak jauh. Ayah beliau merupakan pelari pertama negara yang mencatat rekod larian bawah 15 minit bagi acara 5,000 meter. Prabudas sering menjadi penonton dan penyokong ketika ayahnya beraksi dan menjadikan ayahnya sebagai idola.

Mula berjinak dalam sukan olahraga dari zaman kanak-kanak lagi dan mendapat latihan sepenuhnya daripada ayah beliau. Prestasinya terus meningkat sehingga menjadi juara di peringkat sekolah, daerah seterusnya terpilih mewakili negeri kelahirannya iaitu Negeri Sembilan. Pada 2008, beliau telah mewakili Negeri Sembilan dalam temasya Sukan Malaysia (SUKMA) ke-12 dalam acara balapan 5,000 meter. Berbekalkan semangat dan usaha, beliau berjaya membawa pulang pingat perak untuk kontinjen Negeri Sembilan. Pada temasya SUKMA ke-13 pula, beliau berjaya meraih pingat gangsa bagi acara 5,000 meter dan 10,000 meter.

Kecemerlangan beliau di temasya SUKMA, Prabudas ditawarkan untuk menjalani latihan dan menyertai skuad kebangsaan di bawah kelolaan Majlis Sukan Negara (MSN) pada tahun 2011. Latihan intensif yang beliau jalani ketika berada bersama pasukan kebangsaan telah mematangkan beliau dan menjadikan beliau antara pelari jarak jauh terbaik negara.

Beliau menceburi bidang ketenteraan sebagai anggota TLDM pada 18 November 2013 dalam kepakaran Jurulatih Jasmani. Sekitar tahun tersebut, beliau telah dipilih untuk mewakili ATM ke Kejohanan Majlis Kebajikan dan Sukan Anggota-anggota Kerajaan Malaysia (MAKSAK) dalam acara yang sama dan menghadiahkan pingat emas kepada ATM. Prestasi cemerlang yang dipamerkan oleh beliau telah menaikkan nama ATM khususnya TLDM apabila sering kali menghadiahkan kilauan pingat di setiap pertandingan yang disertainya. Beliau juga telah dinobatkan sebagai Olahragawan ATM selama lima tahun berturut-turut bermula 2015 hingga 2019.

Pada tahun 2017, beliau terpilih mewakili pasukan kebangsaan dalam temasya Sukan SEA ke-29 dan menghadiahkan pingat perak dalam acara 5,000 meter buat kontingen negara. Pada temasya Sukan SEA 2019 di Manila, Filipina beliau sekali lagi diberi kepercayaan untuk menggalas tanggungjawab negara dan berjaya menamatkan persaingan di tempat ke-7. Pada tahun 2019 di kejohanan terbuka Gold Coast Marathon, beliau berjaya menamatkan larian dengan mencipta rekod kebangsaan dengan catatan masa 1:07:29s dan menduduki tempat ke-29 daripada 4,198 pelari. Kejayaan itu menyaksikan beliau turut memadamkan rekod kebangsaan selama 15 tahun iaitu 1:07:59s yang dipegang bekas pelari negara, M Arul Thevar pada 4 Julai 2004.



Perjalanan beliau sebagai seorang atlet jarak jauh bukanlah mudah, banyak yang telah beliau korbankan dalam misi memahat namanya sebaris jagoan dunia. Walaupun sering kali berdepan dengan risiko kecederaan, ia sedikit pun tidak mematahkan semangat beliau. Ternyata kerahan keringat, susunan langkah dan hembusan nafas yang beliau korbankan telah membawa nama beliau ke satu tahap yang disegani dalam arena sukan negara. Sikap optimis beliau yang tidak mengenal erti menyerah kalah wajar dijadikan contoh. Semoga segala kejayaan beliau kecapi memberi cetusan inspirasi serta semangat buat seluruh warga *the Navy People.* S

Anugerah yang diterima:

- Olahragawan ATM 2015
- Olahragawan ATM 2016
- Olahragawan ATM 2017
- Olahragawan ATM 2018
- Olahragawan ATM 2019

Pencapaian:

Siri	Tahun	Pertandingan	Pencapaian
1	2007	Asean School - Indonesia	2000 m larian berhalangan (Emas), 5000 m (Gangsa)
2	2008	SUKMA	5000 m (Perak)
3	2010	SUKMA	5000 m (Gangsa),10000 m (Gangsa)
4	2013	Malaysia Open	5000 m (Emas),1500 m (Perak)
5	2013	Johor Open	5000 m (Emas)
6	2013	KL Open	5000 m (Emas)
7	2015	Kejohanan Olahraga ATM	10000 m (Emas), 5000 m (Emas), 3000 m larian berhalangan (Emas)
8	2015	MAKSAK	1500 m (Emas)
9	2015	Perak Open	5000 m (Emas)
10	2015	KL All Comers	5000 m (Emas)
11	2016	Malaysia Open	5000 m (Emas)
12	2016	Reach Out Run	15 km (Pertama)
13	2016	Perlis Marathon	21 km (Pertama)
14	2016	Perak Open	1500 m (Emas)
15	2016	PJ Half Marathon	10 km (Pertama)
16	2016	BHP Run	11 km (Pertama)
17	2016	Putrajaya Night Marathon	21 km (Pertama)
18	2016	MAKSAK	10000 m (Emas), 5000 m (Emas)
19	2016	Kejohanan Olahraga ATM	10000 m (Emas), 5000 m (Emas), 3000 m larian berhalangan (Emas)
20	2016	Great Eastern Run	12 km (Pertama)
21	2017	Perak All Comers	1500 m (Emas)
22	2017	Selangor Open	1500 m (Emas)
23	2017	Malaysia Open	5000 m (Emas)
24	2017	Perlis Marathon	21 km (Pertama)
25	2017	Thailand Open	21 km (Ke-4)
26	2017	MAKSAK	5000 m (Emas)
27	2017	Kejohanan Olahraga ATM	10000 m (Emas), 5000 m (Emas), 3000 m larian berhalangan (Emas)
28	2017	SEA Games	5000 m (Perak)
29	2017	BHP Run	11 km (Pertama)



Olahragawan ATM Tahun 2019

Siri	Tahun	Pertandingan	Pencapaian
30	2017	Great Eastern Run	12 km (Pertama)
31	2017	Hari Sukan Negara	21 km (Pertama)
32	2017	Penang Bridge Marathon	21 km (Pertama)
33	2017	ATM Half Marathon	21 km (Pertama)
34	2018	Malaysia Open	5000 m (Perak)
35	2018	MAKSAK	5000 m (Emas)
36	2018	Kejohanan Olahraga ATM	10000 m (Emas), 5000 m (Emas), 1500 m (Emas)
37	2018	Hari Sukan Negara	21 km (Pertama)
38	2018	Great Eastern Run	12 km (Pertama)
39	2018	Malaysia Open Grand Prix	1500 m (Perak)
40	2019	269th Long Distance Competition of NSSU - Jepun	5000 m (Ke-7)
41	2019	270th Long Distance Competition of NSSU - Jepun	5000 m (Ke-11)
42	2019	Gold Coast Marathon - Australia	21 km (Ke-29, rekod kebangsaan)
43	2019	Kejohanan Olahraga ATM	10000 m (Emas), 5000 m (Emas), 1500 m (Emas)
44	2019	274th Long Distance Competition of NSSU - Jepun	5000 m (Ke-2)
45	2019	SEA Games	5000 m (Ke-7)
46	2019	MAKSAK	5000 m (Emas)
47	2019	Hokkaido-Sapporo Marathon Festival	21 km (Ke-49, rekod kebangsaan)



Memperbaharui rekod kebangsaan di Gold Coast Marathon (21 km)



Kuala Lumpur Open

MyENC: CARTA PANDU ARAH DIGITAL DI LAUTAN

OLEH Pusat Hidrografi Nasional

Carta Pandu Arah Elektronik Malaysia atau *Malaysian Electronic Navigational Chart* (MyENC) adalah ENC rasmi sekitar perairan Malaysia yang dihasilkan sepenuhnya oleh Pusat Hidrografi Nasional (PHN). Kewujudan MyENC adalah kesinambungan dari penghasilan Carta Pandu Arah Nautika (Carta MAL) yang berperanan penting dalam memastikan keselamatan pelayaran di perairan Malaysia. Carta elektronik ini berasaskan kepada analisis digital daripada gambaran geografik sesebuah kawasan yang telah diklasifikasikan kepada objek dalam bentuk garisan, titik, serta topologi kawasan untuk dipaparkan secara digital.

Kesemua objek tersebut akan dihimpunkan dan dimasukkan mengikut birai carta yang telah ditetapkan. Data-data yang yang dipaparkan adalah merangkumi objek bawah air, karaman, terumbu karang, batu dan halangan bawah air, kabel dasar laut, pelantar minyak, boya, rumah api, kedalaman lautan, jeti dan binaan dipersisir pantai serta informasi lain yang berkait rapat dengan keselamatan navigasi.

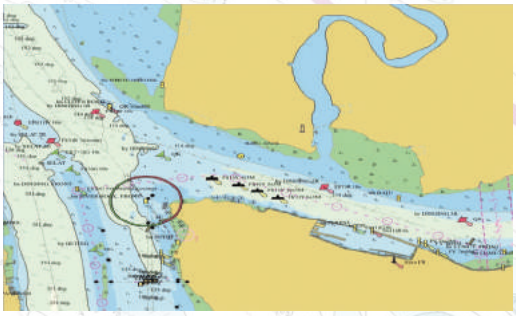
Proses kompilasi MyENC adalah mematuhi piawaian antarabangsa yang telah ditetapkan oleh *International Hydrographic Organization* (IHO) seperti IHO S-57 *Transfer Standard for Digital Hydrographic Data* (Edition 3.1.0, November 2000), IHO S-58 - ENC *Validation Checks* (Edition 6.1.0, September 2018) dan IHO S-63 IHO *Data Protection Scheme* (Edition 1.2.1, March 2020). Hanya MyENC yang telah lulus proses validasi akan digunakan sebagai alat bantuan navigasi melalui *Electronic Chart Display Information System* (ECDIS) bagi memenuhi *standard International Maritime Organization* (IMO).

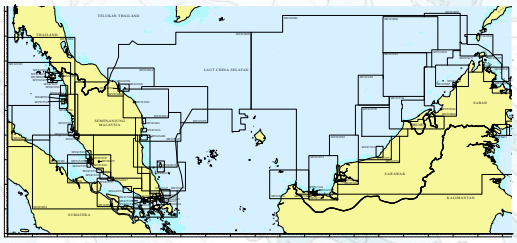
Mengambil contoh aplikasi *Google Maps* dan *Waze* yang digunakan oleh pengguna jalan raya melalui peranti elektronik seperti telefon bimbit, MyENC pula digunakan oleh pengguna maritim melalui ECDIS yang dipasang di kapal.

MyENC pertama yang dihasilkan oleh PHN adalah MY5C5416 Tambatan Pangkalan Lumut pada tahun 2004. Sehingga kini, PHN telah menerbitkan sejumlah 106 MyENC yang meliputi keseluruhan perairan Malaysia bagi kegunaan pengguna maritim dari dalam dan luar negara. S

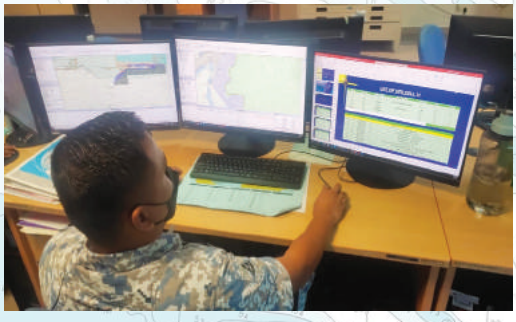


Paparan ECDIS di kapal





Paparan MyENC



Proses kemaskini data

PHN LAKAR SEJARAH TERIMA ANUGERAH *SAG AWARD 2021*

OLEH Cawangan Geospatial Marin, Pusat Hidrografi Nasional

Pulau Indah, 12 Julai 2021 - Buat julung kalinya Pusat Hidrografi Nasional (PHN) melakar sejarah apabila dipilih menerima anugerah *Special Achievement in GIS (SAG) Award* 2021 yang diumumkan semasa *Environmental Systems Research Institute* (ESRI) *User Conference* (UC) 2021. Anugerah ini telah diwujudkan oleh ESRI sejak tahun 2010 untuk mengiktiraf pencapaian dan inovasi yang dihasilkan oleh pengguna perisian ArcGIS dalam membangunkan keupayaan *Geographic Information System* (GIS).

ESRI merupakan syarikat pengeluar produk ArcGIS, yang merupakan perisian pemetaan dan *spatial analytics* yang digunakan oleh kebanyakan organisasi kerajaan dan swasta di seluruh dunia. Perisian ini tidak hanya digunakan untuk tujuan pemetaan, tetapi turut digunakan di dalam bidang lain yang melibatkan maklumat geospatial seperti perancang bandar, pertahanan, perisikan, pertanian, perikanan dan sebagainya.

PHN telah terpilih sebagai salah satu penerima SAG 2021 bagi pembangunan pangkalan data *MyMarine GeoHub* dan *Marine Chart Service* (MCS) yang merupakan perkhidmatan carta digital berasaskan *web services*. Anugerah ini secara tidak langsung telah mengiktiraf inisiatif yang telah dilaksanakan oleh PHN di dalam membangunkan keupayaan Infrastruktur Data Spatial Marin (IDSM) negara melalui *MyMarine GeoHub*. Pemilihan pemenang anugerah ini diketuai oleh Jack Dangermond (Father of GIS) selaku presiden dan pengasas ESRI.



Pengarah Geospatial menyampaikan projek *MyMarine GeoHub Database* dan MCS secara maya



Kategori dataset yang terdapat dalam Geospatial Marin



Persediaan anggota sebelum diturunkan

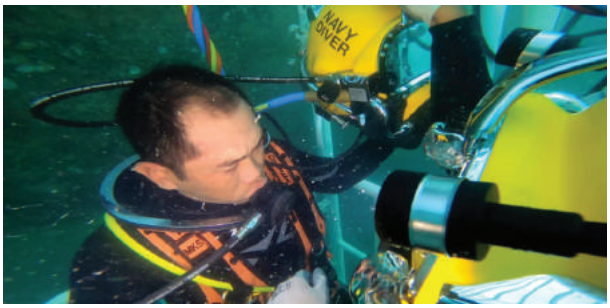
LATIHAN MARLIN DAN BARRACUDA
BERSAMA MV MEGA BAKTI

OLEH Lt Ghazali bin Soleman TLDM

Markas Selam dan Peperangan Periuk Api (Mk SPPA) telah berkolaborasi bersama MV MEGA BAKTI (MB) sebagai platform Penyelaman Dalam (Deep Diving) dalam Latihan MARLIN dan BARRACUDA yang dilaksanakan di sekitar perairan Pulau Langkawi.

Latihan MARLIN siri 3/21 telah dilaksanakan pada 5 hingga 11 April 2021 melibatkan peserta Kursus Penyelia Selam Ranjau dan Kursus Penyelam Ranjau Peningkatan Kelas II (Pengambilan 219). Latihan ini bertujuan untuk menilai keupayaan peserta kursus dan memahirkan peserta dengan teknik penyelaman menggunakan peralatan selam jenis *Surface Supplied Breathing Apparatus* (SSBA) sehingga kedalaman 60 meter.

Latihan BARRACUDA Siri 1/21 pula telah dilaksanakan pada 19 hingga 27 Mei 21. Objektif latihan pada kali ini adalah untuk mengekalkan kemahiran dan pengetahuan anggota Penyelam Ranjau dalam operasi Selaman Dalam serta menguji tahap kesiapsiagaan peralatan selam. Di samping itu, latihan ini juga merupakan platform yang terbaik bagi menilai tahap keupayaan Penyelia Selam dalam melaksanakan semua prosedur selaman dan tindakan kecemasan seperti yang termaktub di dalam BR 2806 UK *Military Diving Manual* dan *Defence and Civil Institute Environmental Medicine* (DCIEM) *Diving Manual.*



Selaman sehingga 60 meter dan *drill* kecemasan

Pemeriksaan peralatan menyelam



Taklimat sebelum melaksanakan selaman





FLEET STAFF TALKS 2021
ANTARA TLDM DAN TLAS

OLEH Lt Mohamad Hilmay bin Sakuri TLDM
FOTO LK II PNK Meor Azraei bin Meor Abbas

Kuala Lumpur, 3 Jun 2021 - *Fleet Staff Talks* 2021 (FST 21) antara TLDM bersama Tentera Laut Amerika Syarikat (TLAS) telah diadakan di Markas Tentera Laut, Kuala Lumpur, Markas Pemerintahan Armada Barat, Lumut dan di US 7th *Fleet*, Yokosuka, Jepun secara sidang video. Program ini telah dipengerusikan oleh Laksma Ee (Yee) Tai Peng, Timbalan Panglima Armada Barat bersama *Captain* Mark Assuncion USN, *Assistant Chief of Staff Strategy and Engagement US 7th Fleet.* FST 21 secara maya ini pertama kali dilaksanakan susulan penularan pandemik Covid-19.

Program yang diadakan setahun sekali ini dimulakan dengan pelaksanaan perbincangan di peringkat staf melalui *Working Group* (WG) di mana topik perbincangan merangkumi aspek penambahbaikan dan cabaran serta keupayaan masa depan kedua-dua pihak, strategi dan keselamatan serantau. Selain itu, FST 21 juga membincangkan isu latihan dan kursus, peningkatan interaksi dan *interoperability* antara kedua-dua tentera laut daripada aspek perisikan, logistik, eksesais, komunikasi dan perundangan.

Antara objektif pelaksanaan FST 21 ini adalah untuk memperkasakan lagi hubungan dan meningkatkan tahap kebolehoperasian (interoperability) kedua-dua tentera laut. Pelaksanaannya sejajar dengan satu daripada empat Teras Utama Peta Strategik TLDM 2125 iaitu Keberkesanan Perhubungan Strategik (Strategic Relationship Effectiveness). S



Delegasi TLDM di Wisma Pertahanan, Kuala Lumpur



Delegasi MPA Barat di Lumut



Sesi bergambar bersama deligasi TLDNZ

NAVY TO NAVY TALKS (N2NT): MEMPERKUKUHKAN KERJASAMA TLDM DAN TLDNZ

OLEH Lt Natrah binti Rosli PSSTLDM
FOTO LK II PNK Meor Azraei bin Meor Abbas

Kuala Lumpur, 23 Jun 2021 - *Navy To Navy Talks* (N2NT) antara TLDM bersama Tentera Laut Diraja New Zealand (TLDNZ) kali ke- 6 telah diadakan secara sidang video di Markas Tentera Laut dan di Naval Staff, HQNZDF, Wellington. N2NT ini dipengerusikan secara bersama oleh Kepten Mohd Hasnan bin Mohd Hanafiah TLDM, Pengarah Hubungan Antarabangsa dan Kepten Lisa Hunn RNZN, *Assistant Chief of Navy* (Strategy & Engagement). Delegasi RNZN yang turut terlibat adalah Komander Costa Papadopoulos RNZN, *Director Strategic Engagement* (Navy), Mrs Alyson Douglas, *Deputy Director International Engagement.* N2NT secara maya ini juga turut disertai oleh lapan pegawai TLDM serta Kolonel Peter Hall, Penasihat Pertahanan Suruhanjaya Tinggi New Zealand di Kuala Lumpur.

Program ini dilaksanakan setiap tahun bertujuan untuk menyelaras dan menambah baik aktiviti-aktiviti bilateral antara kedua-dua Tentera Laut di dalam bidang tawaran kursus, eksesais MALZEA, kerjasama *Sea Power Center* dan perkongsian maklumat. Program ini turut menyumbang kepada *Confidence Building Measure* (CBM) melalui perkongsian maklumat di peringkat antarabangsa serta mampu mengeratkan hubungan kerjasama di antara kedua-dua pihak.

Pelaksanaan N2NT ini secara tidak langsung menyokong aktiviti-aktiviti yang terkandung di dalam Pelan Strategik TLDM 2021-2025. S



Sesi Kunjungan Hormat di RMN *Chief Engineer Office*

PERTEMUAN KETUA JURUTERA TLDM DAN TUDM

OLEH Laksda Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung
FOTO Lt Dya Muhamad Shafie bin Mohd Jusoh TLDM

KUALA LUMPUR, 10 Februari 2021 – Ketua Jurutera TUDM yang baharu, Mejar Jeneral Ir. Mohamad Razip bin A. Samad TUDM telah melaksanakan kunjungan dan perbincangan dengan Ketua Jurutera TLDM, Laksamana Muda Datuk Ir. Ts. Mohd Shaiful Adli Chung. Sepanjang sesi tersebut, subjek adalah berkisar mengenai inovasi dan kreativiti berimpak tinggi bagi memastikan senggaraan aset pertahanan berada dalam tahap kesiagaan operasi yang tinggi. Kedua-dua Ketua Jurutera juga bertukar pandangan mengenai metodologi senggaraan teknologi semasa yang perlu ditambah baik secara berterusan, selain jalinan kerjasama yang boleh dikongsi diantara TLDM dan TUDM bagi kepentingan Angkatan Tentera Malaysia (ATM). Pertemuan ini adalah julung kali diadakan dan perancangan seterusnya adalah untuk pertemuan tiga penjuru melibatkan Ketua Jurutera Tentera Darat.

Diyakini pertemuan sedemikian adalah salah satu platform percambahan fikiran dan putik penghasilan inisiatif bagi mencapai kesiagaan operasi aset ATM yang tinggi. S

KD GANAS 2021

KAMBING BAKAR GANAS MENYENGAT

OLEH Lt Muhammad Haziq bin Sharifuddin TLDM

Anda suka makan daging kambing bakar? Ayuh, cuba resepi daripada LK I BDI Mohd Amirul bin Zaidzer. Kambing Bakar GANAS Menyengat dibakar dan digaul sebati bersama kuah kacang. lanya merupakan menu istimewa KD GANAS. Sedap dimakan sama ada dengan nasi putih, nasi goreng mahupun nasi impit.

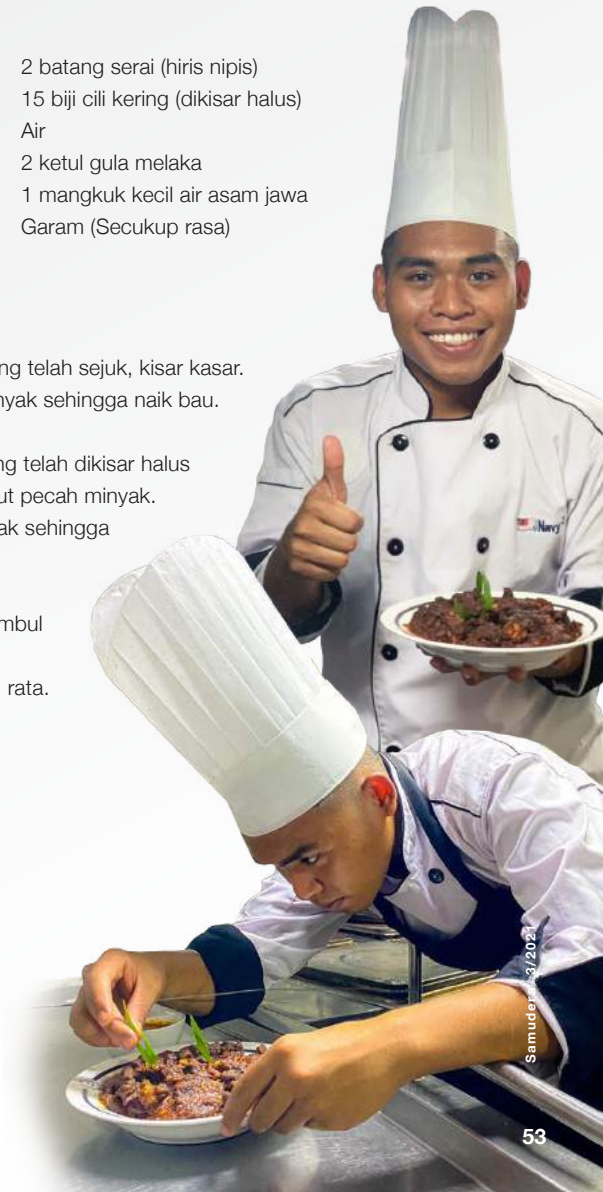
Bahan-Bahan:

- 500 ml minyak
- 1 kg kacang tanah
- 14 biji bawang merah (hiris nipis)
- 7 ulas bawang putih (hiris nipis)
- 2 inci halia (hiris nipis)
- 2 inci lengkuas (hiris nipis)
- 2 batang serai (hiris nipis)
- 15 biji cili kering (dikisar halus)
- Air
- 2 ketul gula melaka
- 1 mangkuk kecil air asam jawa
- Garam (Secukup rasa)

Cara Penyediaan:

- Goreng kacang tanah dalam minyak. Apabila kacang telah sejuk, kisar kasar.
- Goreng semua bahan hiris nipis dengan sedikit minyak sehingga naik bau. Kemudian, kisar halus bersama sedikit air.
- Panaskan minyak dan masukkan bahan-bahan yang telah dikisar halus bersama cili kering. Masak sehingga bahan tersebut pecah minyak.
- Masukkan kacang tanah dan air secukupnya. Masak sehingga mendidih.
- Masukkan gula melaka, air asam jawa dan garam secukup rasa. Teruskan masak sehingga minyak timbul di permukaan dan kuah menjadi pekat.
- Akhir sekali, masukkan daging kambing dan kacau rata.





ISTILAH TENTERA LAUT

OLEH Lt Kdr Mohd Abid bin Mohd Surid TLDM

FOTO PW I KOM Shapilin bin Dolmat

CROW'S NEST

Struktur yang dibina di bahagian atas tiang utama kapal yang digunakan untuk anggota pemerhati *(lookout)*

REFIT

Kerja-kerja selenggaraan berjadual berskala besar (Rutin Pasang Pulih) yang dilaksanakan ke atas kapal, bot, pesawat atau Stesen Luar Pantai (SLP)









SEA-DADDY

Pegawai berpengalaman yang dilantik menjadi mentor bagi memberi tunjuk ajar kepada pegawai muda dalam latihan

AHOY!

Kata isyarat yang digunakan untuk memanggil atau menarik perhatian kapal/bot lain

AMAX

AMAX OPTRONICS

GERMAN TECHNOLOGY







Night Vision Repair and Services

SERVICES PROVIDED BY AMAX OPTRONICS

- Image Intensifier Tube
- Len Damage
- Electronic Parts
- Coating Services
- NVG Callibration

OFFICE: Unit A-716, Block A Kelana Square, No. 17, J alan SS7/26, Taman Kelana Indah, 47301, Petaling Jaya, Selangor Tel: 03-7804 9200
FACTORY: No 20 , Jalan Emas 8, Bandar Sungai Emas, Banting, Selangor, 42700, Malaysia Tel: (033) 184-0471



SCS

Your *Thinking* Company

System Consultancy Group of Companies:

SCS Engineering Services Sdn Bhd (394181-H)

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

DK Composites Sdn Bhd (448908-X)

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

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

Project Management Solutions

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