

9

KEMENTERIAN PERTAHANAN

- Pengurusan Kapal Tentera Laut Diraja Malaysia

KEMENTERIAN PERTAHANAN

1. PENGURUSAN KAPAL TENTERA LAUT DIRAJA MALAYSIA

ABSTRAK

TLDM berperanan mempertahankan kepentingan maritim merangkumi kedaulatan negara dan integriti wilayah serta keselamatan nyawa dan harta benda daripada ancaman dan gangguan musuh atau bakal musuh. TLDM juga melaksanakan tugas-tugas sampingan dan bantuan seperti penguatkuasaan undang-undang maritim di kawasan Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE) dan membantu pelaksanaan tugas dan operasi Tentera Darat Malaysia (TDM), Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) dan agensi awam. Pengauditan ini dijalankan untuk menilai sama ada pengurusan kapal TLDM telah dilaksanakan dengan ekonomik, cekap dan berkesan bagi memastikan kesiagaan kapal mencapai objektif yang ditetapkan.

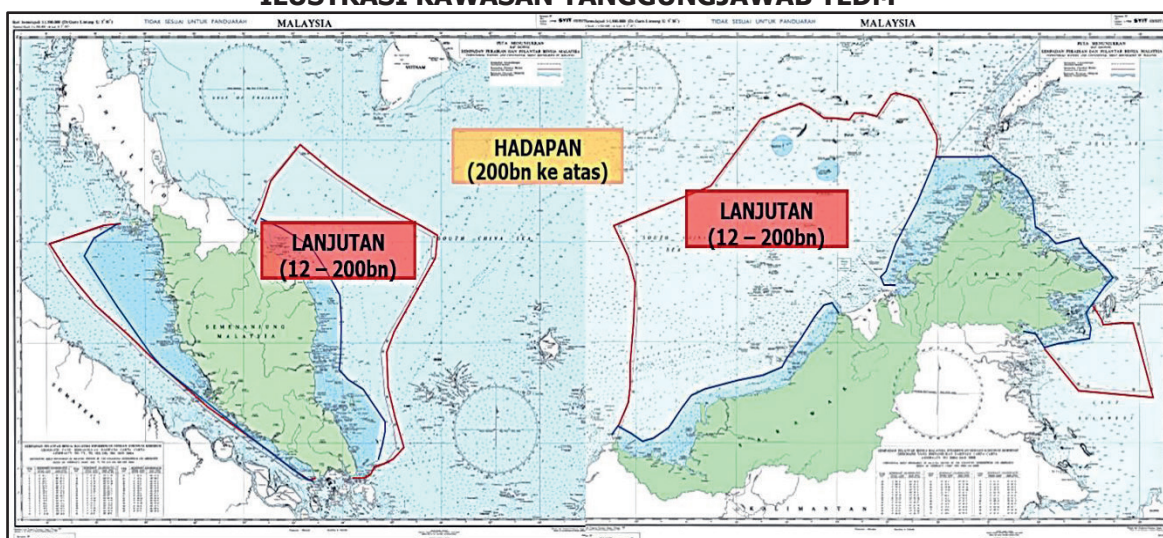
Secara keseluruhannya, TLDM telah berjaya melaksanakan operasinya melebihi sasaran yang ditetapkan walaupun menghadapi kekangan sumber kewangan dan kekurangan kapal. Bagi menjayakan operasi tersebut, TLDM telah menggunakan kapal yang melebihi usia guna dan secara high-tempo.

Namun terdapat kelemahan dalam pengurusan kapal iaitu perolehan kapal baharu tidak dilaksanakan mengikut perancangan, penyenggaraan kapal tidak dilaksanakan mengikut jadual dan alat ganti bernilai RM384.49 juta tidak digunakan.

1. LATAR BELAKANG

1.1. Tentera Laut Diraja Malaysia (TLDM) merupakan tunjang utama pertahanan maritim bagi memelihara kedaulatan, integriti nasional dan kepentingan strategik negara. Kawasan tanggungjawab TLDM adalah meliputi kawasan lanjutan dan kawasan hadapan seperti dalam **Rajah 1**.

RAJAH 1
ILUSTRASI KAWASAN TANGGUNGJAWAB TLDM



Sumber: Bahagian Operasi dan Strategi MTL

1.2. Peranan utama TLDM adalah untuk mempertahankan kepentingan maritim merangkumi kedaulatan negara dan integriti wilayah serta keselamatan nyawa dan harta benda daripada ancaman dan gangguan musuh atau bakal musuh. TLDM juga melaksanakan tugas sampingan dan bantuan seperti penguatkuasaan undang-undang maritim di kawasan Zon Ekonomi Eksklusif (ZEE). TLDM turut membantu pelaksanaan tugas dan operasi Tentera Darat Malaysia (TDM), Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) dan agensi awam. Peranan dan tugas TLDM dilaksanakan sama ada dalam keadaan aman atau konflik/perang.

1.3. Program Transformasi TLDM #15to5 dilancarkan pada 28 November 2018 sebagai panduan kepada TLDM untuk meningkatkan keupayaan tempur maritim, keupayaan daya tahan operasi maritim dan menangani isu keusangan kapal TLDM secara berperingkat. Program ini turut dimuatkan dalam Kertas Putih Pertahanan sebagai pemudah cara Kerajaan untuk menyediakan peruntukan bagi tempoh jangka masa panjang.

1.4. Melalui program ini, TLDM merancang melaksanakan transformasi pemodenan TLDM daripada **15 kelas sedia ada kepada lima kelas kapal** menjelang tahun 2050 seperti dalam **Rajah 2**. Sasaran pegangan kapal menjelang tahun 2050 adalah seperti dalam **Jadual 1**.

RAJAH 2
PROGRAM TRANSFORMASI TLDM #15TO5



Sumber: Buku Program Transformasi TLDM #15to5

JADUAL 1
SASARAN PEGANGAN KAPAL TLDM MENJELANG 2050

BIL.	KELAS KAPAL	PEGANGAN KAPAL		CATATAN
		PADA 31 DISEMBER 2022	MENJELANG TAHUN 2050	
1.	<i>New Generation Patrol Vessel (NGPV)</i>	6	18	Perancangan perolehan dan penerimaan kapal pada tahun 2023 sehingga 2050: ▪ NGPV – 12 ▪ LCS – 12 ▪ Kapal Selam – 2 ▪ LMS – 14 ▪ MRSS – 3
2.	<i>Littoral Combat Ship (LCS)</i>	0	12	
3.	Kapal Selam	2	4	
4.	<i>Littoral Mission Ship (LMS)</i>	4	18	
5.	<i>Multi Role Support Ship (MRSS)</i>	0	3	
6.	<i>Corvette</i>	6	0	Kapal dirancang untuk dilupuskan apabila perolehan kapal baharu selesai dilaksanakan.
7.	<i>Fast Attack Craft – Missile 1 (FAC)</i>	4	0	
8.	<i>Fast Attack Craft – Missile 2 (FAC)</i>	4	0	
9.	<i>Fast Attack Craft – Gun (FAC)</i>	6	0	
10.	<i>Mine Counter Measure Vessel</i>	4	0	
11.	<i>Patrol Craft</i>	2	0	
12.	<i>Multi-Purpose Command Support Ship</i>	2	0	
13.	<i>Auxiliary Ship</i>	2	0	
14.	<i>Hydrography Ship</i>	2	0	
15.	<i>Training Ship</i>	3	0	
16.	<i>Frigate</i>	2	0	
JUMLAH		49	55	

Sumber: Bahagian Material TLDM

2. OBJEKTIF PENGAUDITAN

Pengauditan ini dijalankan untuk menilai sama ada pengurusan kapal TLDM telah dilaksanakan dengan ekonomik, cekap dan berkesan bagi memastikan kesiagaan kapal mencapai objektif yang ditetapkan iaitu:

- a. Mempertahankan kepentingan maritim merangkumi kedaulatan negara dan integriti wilayah serta keselamatan nyawa dan harta benda daripada ancaman dan gangguan musuh atau bakal musuh.
- b. Melaksanakan tugas-tugas sampingan dan bantuan seperti penguatkuasaan undang-undang maritim di kawasan ZEE dan membantu pelaksanaan tugas serta operasi TDM, TUDM dan agensi awam.

3. SKOP PENGAUDITAN

3.1. Pengauditan ini meliputi dua bidang utama Audit iaitu prestasi aktiviti dan pengurusan aktiviti kapal TLDM. Prestasi aktiviti dinilai berdasarkan pencapaian sasaran pegangan kapal, tahap kesiagaan kapal dan pelaksanaan operasi. Pengurusan aktiviti pula dinilai berdasarkan kepada penggunaan dan penyenggaraan kapal serta penggunaan alat ganti.

3.2. Pengauditan telah dilaksanakan terhadap kesemua 49 pegangan kapal TLDM sehingga 31 Disember 2022. Semakan dokumen dilaksanakan di Markas Pemerintahan Armada (MPA) Barat, MPA Timur, Markas Wilayah Laut (MAWILLA) 1 (Kuantan), MAWILLA 2 (Sandakan), Bahagian Perolehan, Bahagian Pembangunan, Bahagian Operasi dan Strategik, Bahagian Material, Bahagian Perancangan dan Pembangunan dan Bahagian Kejuruteraan. Selain itu, pemeriksaan fizikal telah dijalankan terhadap 18 kapal. Analisis data berkaitan penyenggaraan kapal turut dijalankan terhadap 10 sampel kapal.

4. METODOLOGI PENGAUDITAN

Pengauditan dilaksanakan dengan menyemak fail, rekod dan dokumen serta menganalisis data daripada laporan kesiagaan kapal, maklumat usia kapal dan maklumat kos penyenggaraan kapal. Selain itu, temu bual dan perbincangan bersama pegawai yang terlibat dan lawatan fizikal turut diadakan bagi mendapatkan penjelasan lanjut.

5. PENEMUAN TERPERINCI AUDIT

Pengauditan telah dijalankan pada bulan Oktober 2022 hingga bulan Jun 2023. Perkara yang ditemui berserta maklum balas telah dibincangkan dalam Mesyuarat Penutup yang diadakan pada 7 Disember 2023. Penjelasan lanjut bagi setiap penemuan Audit adalah seperti perenggan berikut:

5.1. Prestasi Aktiviti

5.1.1. Prestasi Pegangan Kapal Di Bawah Program Transformasi TLDM #15to5

- a. Melalui Program Transformasi TLDM #15to5, TLDM merancang melaksanakan transformasi pemodenan TLDM dengan mengelaskan semula pegangan kapal daripada 15 kelas sedia ada kepada lima kelas menjelang tahun 2050. Lima kelas kapal tersebut adalah terdiri daripada *New Generation Patrol Vessel* (NGPV), *Littoral Combat Ship* (LCS), kapal selam, *Littoral Mission Ship* (LMS) dan *Multi Role Support Ship* (MRSS).

- b. Menjelang tahun 2050, sasaran pegangan kapal TLDM ialah 55 yang terdiri daripada 18 NGPV, 12 LCS, empat kapal selam, 18 LMS, dan tiga MRSS. Mesyuarat Jemaah Menteri pada 20 April 2022 telah memutuskan untuk **mengurangkan bilangan kapal LCS daripada enam kepada lima** bagi perolehan melalui kontrak yang berkuat kuasa dari 3 Oktober 2013 hingga 2 Oktober 2023. Kapal tersebut sepatutnya diterima di bawah RMKe-11 dan RMKe-12. Ini menjadikan sasaran pegangan LCS menjelang tahun 2050 kepada 11 kapal dan jumlah keseluruhan kapal berkurang kepada 54. Perincian sasaran pegangan kapal seperti dalam **Jadual 2**.

JADUAL 2
SASARAN PEGANGAN KAPAL TLDM DI BAWAH
RMKe-11 HINGGA RMKe-17 (TAHUN 2016 - 2050)

BIL.	JENIS KAPAL	RMKe-11 (2016-2020)	RMKe-12 (2021-2025)	RMKe-13 (2026-2030)	RMKe-14 (2031-2035)	RMKe-15 (2036-2040)	RMKe-16 (2041-2045)	RMKe-17 (2046-2050)	JUMLAH
1.	NGPV	-	-	6	5	1	3	3	18
2.	LCS	1	4	-	-	4	2	-	11*
3.	Kapal Selam	2**	-	-	1	1	-	-	4
4.	LMS	2	8	8	-	-	-	-	18
5.	MRSS	-	2	-	1	-	-	-	3
JUMLAH		5	14	14	7	6	5	3	54

Sumber: Program Transformasi TLDM #15to5

Nota: (*) - Bilangan Kapal LCS Dikurangkan Sebanyak Satu Unit Berdasarkan Keputusan Mesyuarat Jemaah Menteri Bertarikh 20 April 2022

(**) - Dua Kapal Selam Yang Diperoleh Sebelum RMKe-11 Juga Diambil Kira Sebagai Sebahagian Daripada Program Transformasi TLDM #15to5

- c. Berdasarkan perancangan Program Transformasi TLDM #15to5, sasaran pegangan kapal di bawah RMKe-11 dan RMKe-12 adalah sebanyak 18 kapal yang merangkumi enam LCS, 10 LMS dan dua MRSS.
- d. Semakan Audit mendapati **prestasi perolehan dan penerimaan kapal TLDM di bawah RMKe-11 dan RMKe-12 (sehingga 31 Disember 2022) adalah rendah berbanding sasaran yang ditetapkan. TLDM menyasarkan perolehan sebanyak 18 kapal namun hanya empat kapal diterima iaitu 22.2%**. Ringkasan status perolehan dan penerimaan kapal setakat 31 Disember 2022 seperti dalam **Jadual 3**.

JADUAL 3
PEROLEHAN DAN PENERIMAAN KAPAL DI BAWAH PROGRAM TRANSFORMASI
TLDM #15to5 SEHINGGA RMKe-12 (SETAKAT 31 DISEMBER 2022)

BIL.	JENIS KAPAL	PERANCANGAN SEHINGGA RMKe-12	PENCAPAIAN SEBENAR		PENERIMAAN BERBANDING SASARAN (%)
			PELAKSANAAN PEROLEHAN	PENERIMAAN	
1.	LCS	6	5*	0	0
2.	LMS	10	4	4	40
3.	MRSS	2	0	0	0
JUMLAH		18	9	4	22.2

Sumber: Program Transformasi TLDM #15to5

Nota: (*) - Bilangan Kapal LCS Dikurangkan Daripada Enam Kepada Lima Berdasarkan Keputusan Mesyuarat Jemaah Menteri Bertarikh 20 April 2022

- e. Antara faktor yang mempengaruhi ketidakcapaian sasaran pegangan kapal seperti berikut:
- i. **Kelewatan penyiapan lima kapal LCS** yang mana kapal tersebut sepatutnya disiapkan dan diterima pada tahun 2019 hingga 2022. Namun sehingga bulan Disember 2022, kapal tersebut masih belum diterima. Selain itu, Kerajaan juga memutuskan untuk mengurangkan perolehan kapal LCS sebanyak satu unit.
 - ii. TLDM sepatutnya **membuat perolehan 10 LMS di bawah RMKe-11 dan RMKe-12, namun hanya empat** kapal LMS telah selesai dibuat perolehan dan diterima setakat 31 Disember 2022.
 - iii. TLDM sepatutnya menerima dua kapal MRSS di bawah RMKe-12, **tetapi perolehan hanya akan dilaksanakan di bawah RMKe-13 kerana kekangan peruntukan.**
- f. Keadaan ini menyebabkan TLDM masih menggunakan kapal yang melebihi usia guna bagi tujuan operasi.

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 13 Disember 2023

Status perolehan lima kapal LCS:

- Kementerian Pertahanan telah diberikan tugas untuk melaporkan kepada PAC setiap tiga bulan bagi memastikan pelaksanaan LCS dapat dilengkapkan.
- Isu pembayaran berkaitan kontraktor utama dengan subkontraktor telah diselesaikan.
- Berdasarkan kontrak tambahan keenam, kapal pertama dijangka diterima pada bulan Ogos 2026 dan empat kapal berikutnya akan diterima mengikut jadual yang ditetapkan sehingga tahun 2029.

- Jawatankuasa Pemantauan yang dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Kementerian Pertahanan bersama Ketua Setiausaha Perbendaharaan telah ditubuhkan sehingga penghantaran pertama LCS pada tahun 2026.

Status perolehan enam kapal LMS:

- Kementerian Pertahanan dalam proses pemilihan syarikat bagi perolehan tiga LMS [Littoral Mission Ship Batch 2 (LMSB2)] setelah mendapat persetujuan Jemaah Menteri pada 23 Ogos 2023.
- Perancangan perolehan baki tiga LMS lagi akan dimasukkan di bawah RMKe-13.

Status perolehan dua kapal MRSS:

- Perolehan tidak dapat dilaksanakan mengikut perancangan kerana kekangan kewangan Kerajaan dan akan dimasukkan di bawah RMKe-13.
- Kapal-kapal sedia ada masih boleh digunakan, namun pengurusan penyenggaraan perlu dilaksanakan dengan teratur.

Pendapat Audit | Prestasi perolehan dan penerimaan kapal TLDM sehingga 31 Disember 2022 adalah tidak memuaskan kerana tidak dilaksanakan mengikut perancangan. Perkara ini boleh menjejaskan sasaran pegangan kapal di bawah Program Transformasi TLDM #15to5.

5.1.2. Pencapaian Sasaran Kesiagaan Kapal Dengan Sekurang-kurangnya 70%

- a. Berdasarkan Buku Panduan Kesiagaan Angkatan Tentera Malaysia (ATM), TLDM menetapkan 70% Armada hendaklah sentiasa berada dalam keadaan beroperasi dan siap sedia sama ada dalam keadaan aman atau menghadapi sebarang kemungkinan/konflik. Kategori kesiagaan mengikut keupayaan kapal TLDM adalah berlandaskan konsep *Operational Availability*.
- b. Analisis Audit terhadap Laporan Kesiagaan bagi 49 kapal pada 31 Disember 2022 mendapati 39 kapal berkeupayaan untuk beroperasi, dua kapal tidak boleh beroperasi manakala lapan kapal sedang disenggara. Tahap kesiagaan kapal berdasarkan konsep *Operational Availability* adalah 95.1%.

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 22 Ogos 2023

Pihak TLDM bersetuju dengan analisis yang dilaksanakan oleh Jabatan Audit Negara.

Pendapat Audit | Tahap kesiagaan bagi *Operational Availability* adalah baik kerana telah melebihi sasaran ditetapkan sebanyak 70%.

5.1.3. Pencapaian Pelaksanaan Operasi

- a. Mesyuarat Jemaah Menteri pada 3 Ogos 2005 telah memutuskan supaya semua agensi keselamatan negara melaksana dan meningkatkan aktiviti yang mampu memartabatkan kedaulatan wilayah maritim negara terutama di kawasan yang turut dituntut oleh negara jiran. Berdasarkan keputusan mesyuarat tersebut, TLDM telah melaksanakan tiga jenis operasi iaitu Operasi Tunggal, Operasi Berkala dan Operasi Gabungan yang dilaksanakan mengikut kekerapan yang telah ditetapkan.
- b. Operasi Tunggal dilaksanakan secara berterusan dengan pemantauan 24 jam setiap hari selama tujuh hari seminggu (24/7) di Kawasan Operasi Maritim. Operasi Berkala pula dilaksanakan secara berkala mengikut kekerapan yang telah ditetapkan atau secara *opportunity basis* manakala Operasi Gabungan bertujuan menghindari anasir luar melibatkan ketiga-tiga cabang perkhidmatan ATM.
- c. Semakan Audit terhadap Laporan Pelaksanaan Operasi TLDM bagi tempoh tahun 2020 sehingga 31 Disember 2022 mendapati **TLDM telah berjaya melaksanakan operasi melebihi sasaran yang ditetapkan**. Secara keseluruhannya, **sebanyak 1,184 operasi (139.5%) telah dilaksanakan berbanding 849 operasi yang disasarkan**. Bagaimanapun bagi melaksanakan operasi tersebut, TLDM turut menggunakan kapal yang telah melebihi usia guna dan juga terdapat kapal yang beroperasi melebihi norma yang ditetapkan (*high-tempo*).

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 25 Ogos 2023

Walaupun operasi yang dilaksanakan telah mencapai sasaran, namun beberapa kapal TLDM telah beroperasi secara *high-tempo* iaitu sebanyak 28 kapal pada tahun 2020, 35 kapal pada tahun 2021 dan 33 kapal pada tahun 2022.

Pendapat Audit | TLDM telah berjaya melaksanakan operasi melebihi sasaran yang ditetapkan dengan turut menggunakan kapal yang telah melebihi usia guna dan beroperasi secara *high-tempo*.

5.2. Pengurusan Aktiviti

5.2.1. Penggunaan Kapal Yang Melebihi Usia Guna

- a. Perintah Am Angkatan Tentera Bil. 1/2004, Dasar Kasting ditakrifkan sebagai tindakan penetapan jangka hayat penggunaan sesuatu jenis peralatan kapital hingga penamatannya dari perkhidmatan termasuk tindakan penggantian terhadap peralatan yang dilupuskan. Pertimbangan untuk melaksanakan kasting terhadap peralatan kapital ATM antara lain perlu memenuhi faktor telah melebihi Had Umur Ekonomik (24 dan 30 tahun mengikut jenis kapal).
- b. Semakan Audit mendapati 26 kapal (53.1%) daripada keseluruhan 49 kapal telah melebihi usia guna antara sembilan hingga 25 tahun dan masih digunakan untuk tujuan operasi. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 4**.

JADUAL 4
KAPAL TLDM MELEBIHI KASTING PENETAPAN HAD UMUR EKONOMIK

BIL.	NAMA KAPAL	TAHUN PENERIMAAN	USIA KAPAL (Tahun)	USIA GUNA (Tahun)	MELEBIHI USIA GUNA (Tahun)
1.	KD A	1973	49	24	25
2.	KD B	1973	49	24	25
3.	KD C	1973	49	24	25
4.	KD D	1973	49	24	25
5.	KD E	1973	49	24	25
6.	KD F	1973	49	24	25
7.	KD G	1973	49	24	25
8.	KD H	1973	49	24	25
9.	KD I	1976	46	24	22
10.	KD J	1971	51	30	21
11.	KD K	1977	45	24	21
12.	KD L	1977	45	24	21
13.	KD M	1977	45	24	21
14.	KD N	1977	45	24	21
15.	KD O	1977	45	24	21
16.	KD P	1977	45	24	21
17.	KD Q	1979	43	24	19
18.	KD R	1979	43	24	19
19.	KD S	1985	37	24	13
20.	KD T	1985	37	24	13
21.	KD U	1985	37	24	13
22.	KD V	1985	37	24	13
23.	KD W	1983	39	30	9
24.	KD X	1983	39	30	9
25.	KD Y	1983	39	30	9
26.	KD Z	1989	33	24	9

Sumber: Bahagian Perancangan Pembangunan MTL

- c. Mesyuarat Panglima Operasi Siri 18, Tahun 2016 pula telah menetapkan jumlah hari operasi kapal di laut iaitu sebanyak 60 hari setahun. Kapal yang beroperasi melebihi tempoh 60 hari ditakrifkan sebagai beroperasi secara *high-tempo*.
- d. Analisis Audit selanjutnya terhadap 26 kapal yang telah melebihi usia guna tersebut mendapati sebahagian kapal telah digunakan secara *high-tempo* melebihi antara lima hingga 156 hari. Bagi tempoh tahun 2020 hingga 2022, bilangan kapal beroperasi secara *high-tempo* adalah masing-masing sebanyak 14 kapal (53.8%), 19 kapal (73.1%) dan 16 kapal (61.5%). Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 5**.

JADUAL 5
KAPAL BEROPERASI SECARA HIGH-TEMPO

BIL.	NAMA KAPAL	OPERASI SECARA HIGH-TEMPO (BIL. HARI)		
		2020	2021	2022
1.	KD A	18	41	33
2.	KD B	24	-	-
3.	KD C	-	45	-
4.	KD D	-	-	93
5.	KLD E	-	11	-
6.	KDT F	31	-	-
7.	KD G	-	-	-
8.	KD H	28	65	9
9.	KD I	-	102	35
10.	KD J	41	87	38
11.	KD K	-	85	21
12.	KD L	9	-	5
13.	KD M	24	49	-
14.	KD N	-	-	-
15.	KD O	-	95	43
16.	KD P	-	69	36
17.	KD Q	8	52	81
18.	KD R	-	51	80
19.	KD S	-	113	96
20.	KD T	6	82	97
21.	KD U	119	118	-
22.	KD V	134	114	-
23.	KD W	156	113	76
24.	KD X	126	120	-
25.	KD Y	116	-	108
26.	KD Z	-	102	43
BIL. KAPAL BEROPERASI SECARA HIGH-TEMPO				
BIL. KAPAL		14	19	16

Sumber: Bahagian Operasi dan Strategik MTL

- e. Penggunaan kapal yang telah melebihi usia guna secara *high-tempo* antaranya disebabkan kelewatan perolehan dan penerimaan kapal baharu bagi menggantikan kapal sedia ada.

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 25 Ogos 2023 dan 13 Disember 2023

Rancangan asal pelupusan kapal TLDM melalui pelan asal Transformasi #15to5 yang dipanggil sebagai *Phase-In and Phase-Out Plan* tidak dapat diteruskan berdasarkan isu kelewatan perolehan kapal LCS dan faktor lain.

Justeru, rancangan baharu pelupusan telah dibuat kajian semula melalui penstrukturan dan penjajaran semula pelan tersebut dengan mengambil kira inisiatif yang telah diguna pakai oleh TLDM untuk memanjangkan hayat kapal TLDM melalui pelbagai program pemanjangan hayat antaranya *Ship Life Extension Program*, *Repowering Program* dan *Obsolescence Program*.

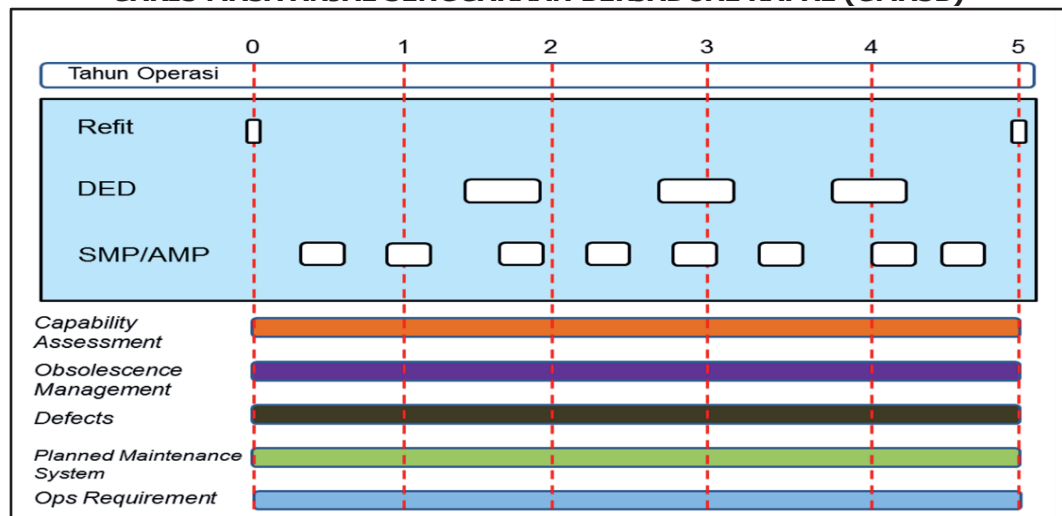
Melalui inisiatif yang dilaksanakan, rancangan pelupusan dirancang akan dapat dilaksanakan bermula tahun 2033. Ini mengambil kira kapal tersebut berupaya untuk dioperasikan bagi tempoh 10 ke 15 tahun akan datang.

Pendapat Audit	TLDM melaksanakan operasi harian dengan kapal sedia ada yang telah melebihi usia guna dan secara <i>high-tempo</i> disebabkan perolehan tidak dilaksanakan mengikut perancangan Program Transformasi TLDM #15to5 dan kelewatan penerimaan kapal baharu.
-----------------------	--

5.2.2. Penyenggaraan Kapal

- a. TLDM telah menetapkan 70% kapal berada dalam keadaan bersedia dan berkeupayaan untuk beroperasi. Bagi memastikan kelangsungan kesiagaan kapal ini tercapai, TLDM perlu menjalankan penyenggaraan ke atas setiap kapal. Kitar penyenggaraan kapal menggunakan pendekatan garis masa anjal seperti dalam **Rajah 3**.

RAJAH 3
GARIS MASA ANJAL SENGGARAAN BERJADUAL KAPAL (GMASB)



Sumber: Bahagian Kejuruteraan MTL

Nota: Refit - Pasang Pulih
DED - Docking Essential Defect
SMP - Self Maintenance Period
AMP - Assisted Maintenance Period

- b. Penjelasan lanjut berkenaan penyenggaraan kapal yang dilaksanakan oleh TLDM adalah seperti dalam **Jadual 6**.

JADUAL 6
JENIS PENYENGGARAAN KAPAL TLDM

JENIS PENYENGGARAAN	KETERANGAN
Penyenggaraan Berjadual	Dilaksanakan berdasarkan kepada rutin (jangka masa jam atau jam operasi) yang ditetapkan oleh <i>Original Equipment Manufacturer</i>. Rutin ini perlu dilaksanakan sebagai kaedah <i>Preventive Maintenance</i> dan <i>Corrective Maintenance</i> bagi menjamin prestasi peralatan. - Berskala kecil - melibatkan pembaikan <i>Maintenance, Repair and Overhaul</i> (MRO) terhadap skop kerja yang kecil dan sederhana bagi kapal seperti penyenggaraan <i>Self Maintenance Period</i> (SMP)/<i>Assisted Maintenance Period</i> (AMP), DED dan <i>slipping</i>. - Berskala besar - melibatkan kerja-kerja MRO berskala besar dan menyeluruh seperti Penyenggaraan Berjadual Pasang Pulih (refit) yang bertujuan mengembalikan keupayaan sedia ada kapal atau program khas seperti <i>Obsolescence Programme</i> (OP).

Sumber: Panduan Pengurusan Sistem Selenggaraan Kapal Edisi 2020, Bahagian Kejuruteraan MTL

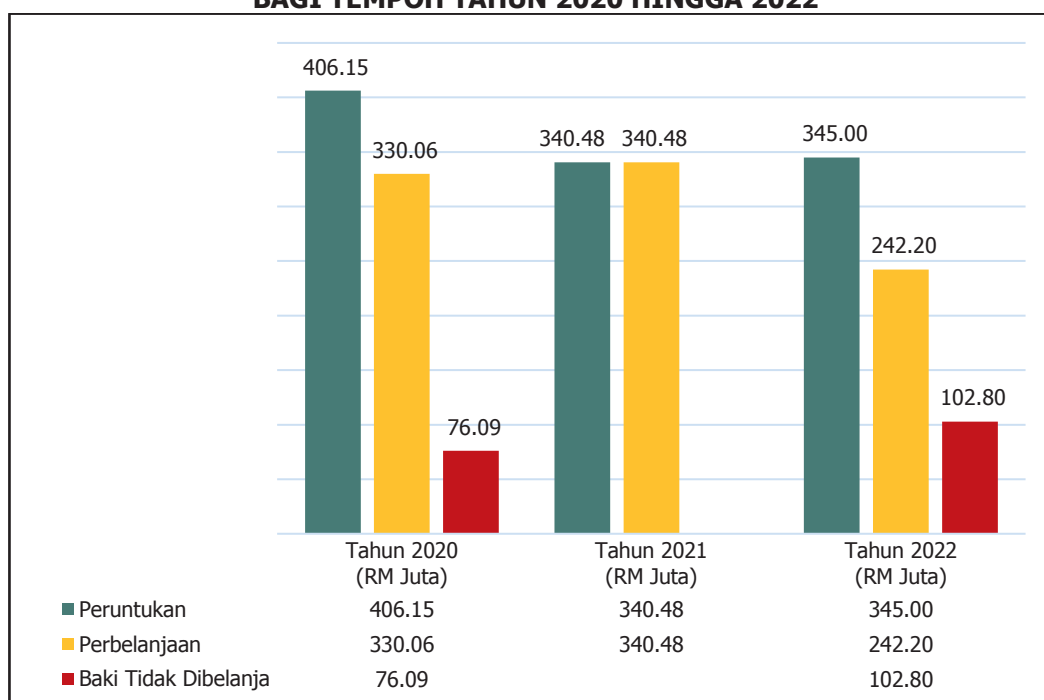
5.2.2.1. Kos Penyenggaraan Kapal

- a. Semakan Audit terhadap laporan perbelanjaan penyenggaraan bagi semua kapal mendapati Bahagian Kejuruteraan MTL telah menerima peruntukan berjumlah RM1,091.63 juta untuk penyenggaraan kapal bagi tempoh tahun 2020 hingga 2022. Secara keseluruhannya, sejumlah RM912.74 juta (83.6%) telah dibelanjakan.
- b. Peratusan perbelanjaan bagi tahun 2020 dan 2022 adalah masing-masing 81.3% dan 70.2% berbanding dengan peruntukan yang disalurkan. Pada

tahun 2020, sejumlah RM76.09 juta (18.7%) daripada peruntukan RM406.15 juta tidak dibelanjakan manakala pada tahun 2022, sejumlah RM102.80 juta (29.8%) tidak dibelanjakan daripada peruntukan yang disalurkan berjumlah RM345 juta.

- c. Peruntukan tidak dibelanjakan antaranya disebabkan kemajuan kerja penyenggaraan sebahagian kapal oleh kontraktor yang dilantik tidak mengikut jadual yang ditetapkan dalam kontrak. Perincian perbelanjaan adalah seperti dalam **Carta 1**.

CARTA 1
PERUNTUKAN DAN PERBELANJAAN PENYENGGARAAN KAPAL TLDM
BAGI TEMPOH TAHUN 2020 HINGGA 2022



Sumber: Bahagian Kejuruteraan TLDM

5.2.2.2. Penyenggaraan *Refit* Tidak Mengikut GMASB

- a. Semakan Audit terhadap maklumat penyenggaraan kapal daripada Bahagian Kejuruteraan bagi 10 sampel kapal mendapati **enam daripadanya tidak dilaksanakan Penyenggaraan Berjadual Pasang Pulih (refit) mengikut tempoh yang ditetapkan**. Tiga kapal tidak menjalani penyenggaraan *refit* kerana telah disenaraikan dalam program pemanjangan hayat manakala tiga kapal lagi diperlukan untuk pelaksanaan operasi. Butiran lanjut adalah seperti dalam **Jadual 7**.

JADUAL 7
PENYENGKARAAN *REFIT*

BIL.	NAMA KAPAL	USIA KAPAL (Tahun)	TAHUN			CATATAN
			PEROLEHAN	TERAKHIR <i>REFIT</i>	SEPATUT <i>REFIT</i>	
1.	KD A	45	1977	2017	2022	Tersenarai dalam program pemanjangan hayat
2.	KD B	45	1977	2015	2020	
3.	KD C	45	1977	2005	2010, 2015, 2020	
4.	KD D	45	1977	2016	2021	Diperlukan untuk tujuan operasi
5.	KD E	45	1977	2013	2018	
6.	KD F	51	1971	2014	2019, 2022	

Sumber: Bahagian Kejuruteraan MTL

- b. Analisis Audit juga telah dijalankan terhadap kos penyenggaraan 10 sampel kapal bagi tempoh tahun 2006 sehingga 31 Disember 2022 yang dikemukakan oleh Bahagian Kejuruteraan, Markas Tentera Laut (MTL). Kesemua kapal tersebut telah melebihi usia guna sejak tahun 2001. Analisis Audit mendapati kos penyenggaraan bagi tempoh tersebut adalah tinggi antara RM41.27 juta hingga RM172.22 juta. Perbezaan penyenggaraan berbanding kos perolehan asal adalah antara RM26.27 juta hingga RM102.22 juta. Ini menunjukkan kos penyenggaraan kapal meningkat seiring dengan usia kapal. Butiran lanjut seperti dalam **Jadual 8**.

JADUAL 8
KOS PENYENGKARAAN BERBANDING KOS PEROLEHAN ASAL

BIL.	NAMA KAPAL	USIA KAPAL (Tahun)	PEROLEHAN (RM Juta)	KOS PENYENGKARAAN (RM Juta)	PERBEZAAN	
					(RM Juta)	(%)
1.	KD A	45	15.00	62.80	47.80	318.7
2.	KD B	45	15.00	41.27	26.27	175.1
3.	KD C	45	15.00	53.61	38.61	257.4
4.	KD D	45	15.00	44.76	29.76	198.4
5.	KD E	45	15.00	47.08	32.08	213.9
6.	KD F	45	15.00	52.96	37.96	253.1
7.	KD G	49	50.00	109.10	59.10	118.2
8.	KD H	49	50.00	80.97	30.97	61.9
9.	KD I	49	30.00	126.43	96.43	321.4
10.	KD J	51	70.00	172.22	102.22	146.0
JUMLAH			290.00	791.20	501.20	172.8

Sumber: Bahagian Kejuruteraan MTL

Nota: Kos Penyelenggaraan Bagi Tempoh Tahun 2006 Hingga 2022

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 22 Ogos 2023 dan 13 Disember 2023

Baki peruntukan yang tidak dibelanjakan berjumlah RM102.30 juta pada tahun 2022 adalah untuk pembayaran kepada sembilan syarikat limbungan yang disebabkan oleh *stop work* dan kemajuan kerja tidak tercapai.

Enam daripada 10 kapal tidak menjalani penyenggaraan *refit* kerana kapal-kapal sedia ada di limbungan masih belum siap. Hal ini berikutan keperluan operasi yang mana sekiranya semua kapal berada di limbungan, tiada aset yang boleh digunakan untuk tujuan operasi.

5.2.2.3. *Obsolescence Program* (OP) Bagi Memanjangkan Usia Kapal

- a. *Obsolescence Program* (OP) merupakan program bagi menggantikan struktur badan kapal dan keseluruhan sistemnya kecuali beberapa peralatan legasi seperti meriam. Program ini dilaksanakan bagi tujuan pemanjangan hayat kapal kepada 15 tahun akan datang bagi menyokong keperluan operasi TLDM dan meningkatkan keupayaan melindungi kedaulatan maritim dengan lebih efektif.
- b. Semakan Audit terhadap surat yang dikeluarkan oleh Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri pada bulan September 2019 mendapati tiga kapal *Fast Attack Craft* (FAC) telah diluluskan pelaksanaan projek OP dengan kos bagi setiap kapal berjumlah RM40 juta. Kapal FAC pertama iaitu KD A telah dilaksanakan program tersebut mulai tahun 2020, namun sehingga 31 Disember 2022 masih belum disiapkan. Perbelanjaan setakat 31 Disember 2022 bagi kapal KD A yang melalui OP berjumlah RM35.99 juta.
- c. Semakan Audit selanjutnya mendapati tempoh kontrak asal bagi kapal KD A adalah mulai 4 Ogos 2020 hingga 29 Ogos 2021. Bagaimanapun, pelanjutan tempoh masa pembaikan telah diluluskan sebanyak tiga kali dan pelanjutan kali ketiga adalah sehingga 23 Februari 2023.
- d. Kelewatan penyiapan OP KD A mengakibatkan TLDM menangguhkan pelaksanaan OP bagi dua kapal lagi kerana kapal berkenaan digunakan untuk tujuan operasi. Semakan Audit juga mendapati permohonan perubahan harga siling bagi pelaksanaan OP terhadap baki dua kapal masih belum dimuktamadkan sehingga 31 Disember 2022.

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 13 Disember 2023

Status kemas kini tiga kapal FAC yang menjalani OP adalah seperti berikut:

- i. KD A - Telah selesai menjalani OP dan telah diterima pada 9 Mei 2023. Kontraktor telah dikenakan denda kerana lewat menyiapkan dalam tempoh yang ditetapkan;
- ii. KD B - Sedang menjalani OP bermula 12 April 2023 dan dijangka siap pada 13 Oktober 2024; dan
- iii. KD C - Permohonan Pertimbangan Semula Keputusan bagi KD C ke Kementerian Kewangan.

Pendapat Audit | **Pengurusan penyenggaraan kapal adalah tidak memuaskan. Keperluan operasi yang tinggi dan kapal baharu masih belum diterima adalah faktor utama menyebabkan kapal sedia ada tidak dapat disenggarakan mengikut perancangan. Penyenggaraan ini bertujuan untuk mengelakkan kerosakan semasa operasi yang boleh menimbulkan risiko keselamatan kepada kru kapal.**

5.2.3. Penggunaan Alat Ganti

- a. Berdasarkan Perintah Angkatan Tentera Malaysia Jilid III Bab 16, Ketua Setiausaha Kementerian bertanggungjawab dalam memastikan pengurusan stor dilaksanakan secara teratur, cekap dan berkesan di Kementerian, Jabatan dan ATM.
- b. Semakan Audit mendapati alat ganti bernilai RM384.49 juta di Depot Bekalan Armada Barat (DBAB) dan Depot Bekalan Armada Timur (DBAT) tidak digunakan. DBAB mempunyai **1.62 juta unit alat ganti bernilai RM381.69 juta yang tidak digunakan dan rekod pengeluaran terakhir adalah antara tahun 1969 hingga 2017**. DBAT pula mempunyai 6,040 jenis alat ganti bernilai **RM2.80 juta tidak digunakan dan rekod pengeluaran terakhir adalah antara tahun 2017 hingga 2021**. Perkara ini berlaku antaranya disebabkan peralatan kapal telah ditukar kepada jenama lain menyebabkan alat ganti ini tidak lagi sesuai digunakan.
- c. Selain itu, semasa lawatan Audit ke DBAT pada bulan Februari 2023, pihak Audit mendapati berlaku kerosakan pada panel monitor *Automated Warehouse and Retrieval System* (AWRS) sejak bulan Oktober 2021. Perkara ini turut menyebabkan alat ganti tidak digunakan apabila urusan menaik atau menurunkan alat ganti dari tempat simpanan tidak boleh dilakukan.

- d. Contoh alat ganti yang tidak digunakan adalah seperti dalam **Gambar 1** dan **Gambar 2**. Panel monitor AWRS yang mengalami kerosakan adalah seperti dalam **Gambar 3** dan **Gambar 4**.

GAMBAR 1



Depot Bekalan Armada Barat
- *Missile Handling Beam* Diterima pada
08.01.2009 Bernilai RM0.69 Juta
Tidak Digunakan
(18.01.2023)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

GAMBAR 2



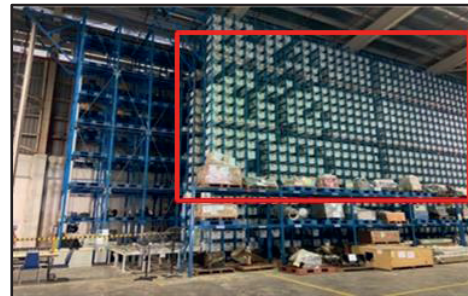
Depot Bekalan Armada Barat
- *Routine Kit W6 For MTU Engine 12 V 538*
Diterima pada 12.12.2011 Bernilai
RM0.92 Juta Tidak Digunakan
(18.01.2023)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

GAMBAR 3



Depot Bekalan Armada Timur
- Kerosakan pada Panel Monitor AWRS
(16.02.2023)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

GAMBAR 4



Depot Bekalan Armada Timur
- Alat Ganti Tidak Dapat Dikeluarkan
Disebabkan Kerosakan AWRS
(16.02.2023)
(Sumber: Jabatan Audit Negara)

Maklum balas Kementerian Pertahanan yang diterima pada 1 September 2023 dan 13 Disember 2023

a. Depot Bekalan Armada Barat

- i. Alat ganti *routine kit W6* ini tidak digunakan kerana semua *Patrol Craft* (PC) telah diserahkan kepada Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia (APMM).
- ii. Dua kapal PC yang sedia ada tidak lagi menggunakan *routine kit W6* yang sama kerana telah menjalani *repowering* dan menggunakan jentera utama yang baharu.
- iii. Peralatan *missile handling beam*, alatan ini akan dibekalkan kepada Depot Peluru dan Letupan Barat dalam jangka masa terdekat.

iv. Beberapa inisiatif dan proses baharu telah diperkenalkan bagi menentukan perkara ini tidak berulang di masa hadapan adalah:

- Melaksanakan konsep *Just in Time* dan *Just in Case* dalam perancangan perolehan alat ganti.
- Melaksanakan kategori alat ganti berdasarkan kepada keperluan pembaikan berjadual *Onboard Spare List*, *Base Spare List* dan *Insurance Item* bagi aset pertahanan TLDM.
- Mengemaskinikan senarai peralatan dan Sistem Penyenggaraan Kapal berdasarkan penerimaan peralatan induk dan sub peralatan.
- Perolehan baharu dan penggantian alatan di atas kapal melalui Jawatankuasa Pemodenan Peralatan TLDM dan Lembaga Keupayaan TLDM yang mana dipengerusikan oleh Panglima Tentera Laut dan Timbalan Panglima Tentera Laut.

b. Depot Bekalan Armada Timur

i. Faktor utama yang menyebabkan alat ganti tidak dapat digunakan:

- Keusangan peralatan di atas kapal telah ditukar dengan peralatan dan jenama lain.
- Kapal telah menjalani *repowering* untuk jentera utama dan jana kuasa.
- Kapal telah dilucutkan tauliah dan dipindah milik kepada APMM.

ii. Berkaitan kerosakan AWRS, kerja-kerja pembaikan telah dimulakan pada 28 Jun 2023 dan telah selesai dibaiki serta mula beroperasi pada 12 September 2023.

**Pendapat
Audit**

Secara keseluruhannya, pengurusan penggunaan alat ganti adalah kurang memuaskan. Ini adalah kerana terdapat alat ganti bernilai RM384.49 juta yang tidak digunakan dan boleh mengakibatkan berlakunya pembaziran.

6. SYOR AUDIT

Bagi memastikan objektif kesiagaan kapal dapat dicapai, adalah disyorkan pihak yang terlibat mengambil tindakan penambahbaikan seperti berikut:

6.1. Kementerian Pertahanan dan TLDM perlu memastikan Program Transformasi TLDM #15to5 di bawah RMKe-12 dan seterusnya dilaksanakan mengikut perancangan supaya sasaran pegangan kapal menjelang tahun 2050 dapat dicapai dan kesiagaan TLDM sentiasa berada di tahap yang tertinggi;

6.2. TLDM perlu memastikan penyenggaraan kapal dilaksanakan mengikut jadual dengan keperluan sumber kewangan yang mencukupi supaya kapal sentiasa berada dalam tahap kesiagaan yang ditetapkan; dan

6.3. TLDM hendaklah menyediakan pelan tindakan terhadap stok alat ganti yang tidak digunakan supaya dapat dimanfaatkan sewajarnya bagi mengelakkan berlakunya pembaziran.

