



BADAN NASIONAL PENCARIAN DAN PERTOLONGAN
REPUBLIK INDONESIA

PEDOMAN PEMELIHARAAN SARANA PENCARIAN DAN PERTOLONGAN
PERAIRAN DI LINGKUNGAN BADAN NASIONAL PENCARIAN DAN
PERTOLONGAN
NOMOR : PED- 8 TAHUN 2021

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan merupakan lembaga pemerintah nonkementerian yang berada dibawah serta bertanggung jawab kepada presiden yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Pencarian dan Pertolongan. Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan bertanggung jawab atas Penyelenggaraan Operasi Pencarian dan Pertolongan yang dilakukan terhadap kecelakaan kapal dan pesawat udara, kecelakaan dengan penanganan khusus, bencana pada tahap tanggap darurat, dan/atau kondisi membahayakan manusia.

Dalam kegiatan Operasi Pencarian dan Pertolongan, Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan didukung oleh sarana dan prasarana Pencarian dan Pertolongan. Salah satu jenis sarana Pencarian dan Pertolongan yang dimiliki oleh Badan Nasional adalah sarana Pencarian dan Pertolongan perairan yang harus selalu siap untuk mendukung Pelaksanaan Operasi Pencarian dan Pertolongan di wilayah perairan yang meliputi laut, danau, dan sungai.

Agar sarana Pencarian dan Pertolongan perairan tersebut selalu siap dalam mendukung Pelaksanaan Operasi Pencarian dan Pertolongan, perlu dilakukan pemeliharaan dengan baik. Pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolonga perairan adalah rangkaian kegiatan perawatan dan perbaikan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan yang dilaksanakan sendiri

dan/atau oleh pihak lain dalam rangka mempertahankan kelaikan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan sehingga dapat beroperasi secara maksimal.

Saat ini Basarnas memiliki berbagai macam jenis sarana Pencarian dan Pertolongan perairan antara lain kapal Pencarian dan Pertolongan, *rigid inflatable boat*, *rubber boat*, *hovercraft*, *air boat*, *double stabilizer boat*, dan *rescue fast water vehicle*. Hampir setiap tahun sarana Pencarian dan Pertolongan perairan tersebut rutin diadakan untuk melengkapi pemenuhan kebutuhan UPT sehingga jumlah sarana semakin bertambah.

Namun kondisi sarana Pencarian dan Pertolongan perairan saat ini sudah mulai mengalami penurunan performa dan sering mengalami kerusakan, sehingga perlu dibuatkan pedoman untuk pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Pedoman pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan di lingkungan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan agar sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan dalam kondisi siap untuk melaksanakan Operasi Pencarian dan Pertolongan.

2. Tujuan

Pedoman pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan bertujuan agar:

- a. terpeliharanya sarana Pencarian dan Pertolongan perairan sehingga dapat mempertahankan kehandalan, memperpanjang umur pakai, meminimalkan biaya perbaikan dan meningkatkan kesiapan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan; dan
- b. terwujudnya sarana Pencarian dan Pertolongan perairan yang memenuhi persyaratan laik operasi.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Pedoman pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan meliputi:

1. Jenis Sarana dan Kebijakan Pemeliharaan Sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan.
2. Pemeliharaan Kapal Pencarian dan Pertolongan.
3. Pemeliharaan *Rigid Inflatable Boat*.
4. Pemeliharaan *Rubber Boat*.
5. Pemeliharaan *Hovercraft*.
6. Pemeliharaan *Air Boat*.
7. Pemeliharaan *Double Stabilizer Boat*.
8. Pemeliharaan *Rescue Fast Water vehicle*.
9. Pengawasan Pemeliharaan.
10. Pembagian Kewenangan pemeliharaan.

D. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2014 tentang Pencarian dan Pertolongan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 267, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5600);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2017 tentang Operasi Pencarian dan Pertolongan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 113, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6061);
3. Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2016 tentang Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 186);
4. Peraturan Kepala Badan SAR Nasional Nomor PK 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pengoperasian dan Pemeliharaan Sarana SAR di Lingkungan Badan SAR Nasional;
5. Peraturan Kepala Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nomor 16 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1392) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Kepala Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nomor 5 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nomor 16 Tahun

- 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 973);
6. Peraturan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pendidikan dan Pelatihan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 355);
 7. Peraturan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1378);
 8. Pedoman Tata Kelola Sarana dan Prasarana Pencarian dan Pertolongan Nomor PED-7 Tahun 2020;

E. Definisi

1. Pencarian dan pertolongan adalah segala usaha dan kegiatan mencari, menolong, menyelamatkan dan mengevakuasi manusia yang menghadapi keadaan darurat dan atau bahaya dalam kecelakaan, bencana, atau kondisi membahayakan manusia.
2. Sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan adalah sarana Pencarian dan Pertolongan yang dioperasikan dalam mendukung Pelaksanaan Operasi Pencarian dan Pertolongan di wilayah perairan meliputi laut, sungai, danau, dan wilayah perairan lainnya.
3. Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.
4. Pemeliharaan adalah usaha yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan untuk menjaga agar sarana Pencarian dan Pertolongan selalu dalam kondisi siap dan laik operasi guna mendukung kelancaran tugas Pencarian dan Pertolongan.
5. Biaya pemeliharaan adalah uang yang dikeluarkan untuk melaksanakan pemeliharaan.
6. Komponen adalah bagian atau unsur dari keseluruhan unit sarana Pencarian dan Pertolongan yang dinilai perlu dikenakan pemeliharaan.

BAB II

JENIS SARANA DAN KEBIJAKAN PEMELIHARAAN

A. Jenis Sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan

Sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan terdiri dari:

1. Kapal Pencarian dan Pertolongan

Kapal Pencarian dan Pertolongan dikelompokkan berdasarkan dimensi panjang keseluruhan kapal meliputi:

a. Kapal Pencarian dan Pertolongan Kelas I

Kapal pencarian dan pertolongan yang memiliki ukuran panjang keseluruhan kapal (LOA/*Length Over All*) lebih dari 40 meter (>40 meter). Kapal pencarian dan pertolongan kelas I yang dimiliki antara lain:

- 1). Kapal 59 m tipe catamaran bahan aluminium;
- 2). Kapal 66 m tipe mono hull bahan bimetal.

b. Kapal Pencarian dan Pertolongan Kelas II

Kapal pencarian dan pertolongan yang memiliki ukuran panjang keseluruhan kapal (LOA/*Length Over All*) antara 30 meter sampai dengan 40 meter (30 meter - 40 meter). Kapal pencarian dan pertolongan kelas II yang dimiliki antara lain:

- 1). Kapal 36 m bahan fiberglass;
- 2). Kapal 40 m bahan aluminium.

c. Kapal Pencarian dan Pertolongan Kelas III

Kapal pencarian dan pertolongan yang memiliki ukuran panjang keseluruhan kapal (LOA/*Length Over All*) antara 20 meter sampai dengan kurang dari 30 meter (20 meter s.d < 30 meter). Kapal pencarian dan pertolongan kelas III yang dimiliki antara lain :

- 1). Kapal 20 m bahan fiberglass;
- 2). Kapal 22 m bahan fiberglass;
- 3). Kapal 28 m bahan fiberglass.

d. Kapal Pencarian dan Pertolongan Kelas IV

Kapal pencarian dan pertolongan yang memiliki ukuran panjang keseluruhan kapal (LOA/*Length Over All*) antara 12 meter sampai dengan kurang dari 20 meter (12 meter s.d < 20 meter). Kapal pencarian dan pertolongan kelas IV yang dimiliki antara lain:

- 1). Kapal 12 m bahan fiberglass;

- 2). Kapal 12 m bahan aluminium;
- 3). Kapal 14 m bahan aluminium.

2. Rigid Inflatable Boat (RIB)

Rigid Inflatable Boat dikelompokkan berdasarkan dimensi panjang keseluruhan RIB meliputi :

a. RIB Kelas I

RIB yang memiliki ukuran panjang keseluruhan lebih dari atau sama dengan 10 meter (panjang RIB $\geq$ 10 meter). RIB kelas I yang dimiliki antara lain :

- 1). RIB 10,7 m;
- 2). RIB 11 m;
- 3). RIB 11,4 m;
- 4). RIB 12 m.

b. RIB Kelas II

RIB yang memiliki ukuran panjang keseluruhan kurang dari 10 meter (panjang RIB $\leq$ 10 meter). RIB kelas II yang dimiliki antara lain :

- 1). RIB 5,4 m;
- 2). RIB 8,5 m;
- 3). RIB 9 m;
- 4). RIB 9,5 m.

3. Rubber Boat

Rubber Boat berdasarkan tenaga penggeraknya terdiri dari:

a. Landing Craft Rubber (LCR)

Merupakan perahu berbahan dasar karet yang dapat dikembangkan, dilipat, dan memiliki deck yang solid serta dilengkapi dengan outboard motor. LCR dioperasikan dengan outboard motor juga bisa menggunakan dayung.

b. Rafting Boat

Merupakan perahu berbahan dasar karet yang dapat dikembangkan, dilipat, dan dioperasikan dengan dayung.

4. Hovercraft

Kendaraan yang berjalan diatas bantalan udara (*air cushion*) yang dilengkapi dengan baling - baling sebagai alat pendorong, untuk sarana pencarian dan pertolongan di perairan, lumpur dan rawa-rawa.

5. *Air Boat*

Sarana pencarian dan pertolongan perairan khusus yang mampu digunakan untuk melakukan operasi pencarian dan pertolongan di rawa-rawa, danau, dan sungai. *Air boat* dioperasikan dengan mesin yang memutar baling-baling untuk mendorong.

6. *Double Stabilizer Boat*

Kapal yang dirancang untuk melakukan operasi pencarian dan pertolongan di area perairan dengan ombak yang cukup tinggi. Kapal dilengkapi dengan *double stabilizer* untuk membuat kapal lebih stabil pada saat berlayar.

7. *Rescue Fast Water Vehicle*

Kendaraan transportasi air yang berfungsi untuk melakukan pencarian dan pertolongan dengan cepat bagi korban di perairan.

B. Kebijakan Pemeliharaan Sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan

Pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan merupakan usaha yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan untuk menjaga agar sarana Pencarian dan Pertolongan perairan selalu dalam kondisi siap dan laik operasi guna mendukung kelancaran tugas Pencarian dan Pertolongan. Guna menjamin kesiapan, keandalan dan menghindari kerusakan besar pada sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kebijakan yang ditetapkan yaitu pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*). *Preventive maintenance* merupakan pemeliharaan yang didasarkan pada inspeksi rutin dan tindakan pencegahan sebelum terjadinya kerusakan.

Kebijakan *Preventive maintenance* apabila dilaksanakan sesuai dengan ketentuan maka akan mendapatkan keuntungan antara lain:

1. Mencegah timbulnya kerusakan yang lebih besar
2. Menjamin keselamatan awak dalam penggunaan sarana
3. Meningkatkan efisiensi dalam biaya pemeliharaan
4. Mengurangi waktu kerusakan sarana tidak dapat beroperasi
5. Meningkatkan keandalan
6. Memperpanjang umur operasional sarana

BAB III

PEMELIHARAAN KAPAL PENCARIAN DAN PERTOLONGAN

A. Komponen

1. Konstruksi

Konstruksi terdiri dari:

- a. Lunas (*keel*);
- b. Alas (*bottom*);
- c. Lambung (*hull*);
- d. Geladak utama (*main deck*);
- e. Geladak bawah (*below deck*);
- f. Bangunan atas (*superstructure*);
- g. Sekat-sekat;
- h. Tangki-tangki;
- i. Peralatan & perlengkapan labuh dan tambat;
- j. Permesinan geladak (*deck machinery*).

2. Permesinan kapal

- a. Sistem Permesinan (mesin induk dan mesin bantu);
- b. Sistem Kelistrikan (mesin bantu, kabel-kabel, MSB, motor);
- c. Sistem Pompa dan Perpipaan;
- d. Sistem Penggerak Kapal (Propulsi);
- e. Sistem Kemudi.

3. Navigasi dan Komunikasi

Navigasi dan komunikasi terdiri dari:

- a. Navigasi
 - 1). *Marine Radar*;
 - 2). *Echosounder*;
 - 3). *Automatic Identification System (AIS)*;
 - 4). *GPS*;
 - 5). *Navtex*;
 - 6). *EPIRB* ;
 - 7). *Ecdis*;
 - 8). *MFD*;
 - 9). *Gyro Compass*;
 - 10). *Kompas Magnetic*;
 - 11). *Wind Speed and Direction (WSD)*;
 - 12). *Electric horn*;

- 13). *Sirene alarm;*
- 14). *Speed log;*
- 15). *Teropong siang;*
- 16). *Teropong malam;*
- 17). *SART.*
- b. Komunikasi
 - 1). *Radio SSB 150 W DSC/GMDSS;*
 - 2). *Radio VHF 25 W DSC marine;*
 - 3). *Radio VHF HT FM Digilog;*
 - 4). *Radio MF/HF SSB 150 w marine;*
 - 5). *Radio VHF Base FM Digilog;*
 - 6). *Radio Ground to air VHF AM;*
 - 7). *Intercom antar ruangan;*
 - 8). *Public addressor;*
 - 9). *Telepon satelit;*
 - 10). *Public internet connection (penyedia internet saat berlayar/interkoneksi rugger);*
 - 11). *VoIP (interkoneksi rugger saat sandar dermaga).*
4. Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan
 - a. *Sistem pemadam kebakaran;*
 - b. *Sekoci RIB;*
 - c. *Inflatable life raft;*
 - d. *Life jacket;*
 - e. *Life buoy;*
 - f. *Parachute signal;*
 - g. *Line throwing appliance;*
 - h. *Red hand flare;*
 - i. *Smoke signal;*
 - j. *Breathing apparatus;*
 - k. *Basket stretcher;*
 - l. *Folding stretcher;*
 - m. *Life vest;*
 - n. *Jaring pengangkut korban;*
 - o. *Perlengkapan selam.*

B. Jenis Pemeliharaan

Berdasarkan penjadwalannya secara garis besar pemeliharaan sarana pencarian dan pertolongan dibagi menjadi 2 jenis pemeliharaan, yaitu:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen kapal. Dalam rangka menjaga kapal agar selalu laik operasi harus dilaksanakan pemeliharaan sebagai berikut :

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak kapal berupa kegiatan pembersihan, pelumasan, penyetelan, perbaikan ringan dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi kapal selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur. Pemeliharaan berkala pada umumnya dilakukan oleh pihak yang secara kompetensi dan kualifikasi dinilai mampu.

Pemeliharaan berdasarkan umur berlaku pada komponen kapal yang menurut *manual book* atau ketentuan lain dikenakan seperti komponen konstruksi, navigasi dan komunikasi, dan peralatan dan perlengkapan keselamatan.

Pemeliharaan berdasarkan jam putar berlaku pada komponen kapal yang menurut *manual book* atau ketentuan lain dikenakan seperti komponen permesinan. Berdasarkan jam putar permesinan kapal (mesin utama dan mesin bantu) melaksanakan pemeliharaan sesuai dengan *manual book* pabrikan.

Jenis pemeliharaan terjadwal kapal yang dilaksanakan dibagi menjadi sebagai berikut :

a. Pemeliharaan Tahunan (*Annual Inspection*)

Pemeliharaan tahunan adalah pemeliharaan yang dilaksanakan setiap tahun, yang terdiri dari pemeliharaan rutin, pemeliharaan

berkala komponen kapal pada tahun berjalan, serta perbaikan kerusakan. Pemeliharaan tahunan dilaksanakan oleh UPT dan pelaksanaannya dilaporkan secara berkala kepada Direktorat Sarana dan Prasarana.

b. Pemeliharaan Menengah (*Intermediate Inspection*)

Pemeliharaan menengah adalah pemeliharaan yang dilaksanakan 3 tahun sejak serah terima kapal baru dan setiap 3 tahun setelah pemeliharaan spesial. Pemeliharaan menengah termasuk didalamnya pelaksanaan docking. UPT menyampaikan usulan docking menengah untuk mendapat persetujuan, dan melaporkan sebelum dan setelah pelaksanaan pekerjaan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana.

c. Pemeliharaan Spesial (*Special Inspection*)

Pemeliharaan spesial atau pemeliharaan berat adalah pemeliharaan yang dilaksanakan setiap 5 tahun. Pemeliharaan spesial termasuk didalamnya pelaksanaan docking dan overhaul mesin induk. Docking dan overhaul mesin induk pada saat Pemeliharaan spesial dilaksanakan oleh Direktorat Sarana dan Prasarana, pelaksanaannya berkoordinasi dengan UPT.

Berdasarkan jenis pemeliharaan terjadwal Pelaksanaan pemeliharaan kapal diatur sesuai tabel sebagai berikut :

No.	Umur Kapal (Tahun)	Jenis Pemeliharaan
1.	1	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
2.	2	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
3.	3	Pemeliharaan Menengah (<i>Intermediate Inspection</i>)
4.	4	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
5.	5	Pemeliharaan Spesial (<i>Special Inspection</i>)
6.	6	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
7.	7	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
8.	8	Pemeliharaan Menengah (<i>Intermediate Inspection</i>)
9.	9	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)

10.	10	Pemeliharaan Spesial (<i>Special Inspection</i>)
11.	11	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
12.	12	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
13.	13	Pemeliharaan Menengah (<i>Intermediate Inspection</i>)
14.	14	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
15.	15	Pemeliharaan Spesial (<i>Special Inspection</i>)
16.	16	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
17.	17	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
18.	18	Pemeliharaan Menengah (<i>Intermediate Inspection</i>)
19.	19	Pemeliharaan Tahunan (<i>Annual Inspection</i>)
20.	20	Pemeliharaan Spesial (<i>Special Inspection</i>)
	> 20	Mengikuti pola sebelumnya

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen kapal disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut. Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kandas;
- c. kebakaran;
- d. blackout pada mesin.

C. Perencanaan Pemeliharaan

Perencanaan pemeliharaan adalah proses yang dilaksanakan dalam rangka meningkatkan efisiensi pemeliharaan dan untuk menghasilkan rencana kerja yang aman dan hemat biaya. Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi Kebutuhan Pemeliharaan

Kegiatan mencari, menemukan, dan mengumpulkan data kebutuhan pemeliharaan yang dilakukan oleh UPT dari berbagai sumber. Sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain:

a. Pemeliharaan Rutin

Kebutuhan pemeliharaan rutin berupa perlengkapan atau peralatan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan rutin, antara lain peralatan kebersihan, pelumas, dan material/perlengkapan yang digunakan untuk menjaga kondisi kapal agar berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala Berdasarkan Umur Kapal/Jam Putar

Kebutuhan pemeliharaan berkala berupa material, suku cadang, perlengkapan, peralatan dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan berkala berdasarkan umur kapal dan jam putar mesin sesuai regulasi class dan manual book pabrikan. Suku cadang dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan berdasarkan kondisi awal dan rencana jam putar kapal selama setahun.

Pemeliharaan navigasi dan komunikasi, suku cadang mesin dan mesin bantu yang dibutuhkan berdasarkan jam putar sesuai lampiran pada pedoman ini.

c. Perbaikan Kerusakan Berdasarkan Data Dari Laporan Kerusakan dan *Logbook* kapal

Laporan kerusakan merupakan catatan kondisi kerusakan komponen kapal yang sudah diidentifikasi dan usaha perbaikannya sudah diupayakan serta perlu tindak lanjut untuk perbaikannya. Komponen kapal yang kondisinya rusak namun awak kapal tidak memiliki kompetensi untuk mengatasinya sendiri sehingga membutuhkan tenaga dari teknisi/galangan kapal untuk memperbaikinya.

d. Kebutuhan suku cadang kapal yang wajib tersedia di kapal

Untuk menjaga kondisi kapal selalu siap dan mempercepat proses perbaikan atau pemeliharaan diperlukan suku cadang yang wajib tersedia di kapal (*fast moving spare part*). Suku cadang *fast moving* sesuai dengan lampiran pada pedoman ini.

e. *Repair list*

Repair list merupakan susunan daftar pekerjaan yang akan dilaksanakan perbaikan dalam rangka pemeliharaan kapal melalui *docking*. *Repair list* disusun berdasarkan laporan kerusakan, status survey dan rekomendasi class, hasil survey atau cek fisik dari pihak yang mempunyai kompetensi teknis,

memberikan informasi terkait volume atau jumlah komponen yang perlu untuk diperbaiki.

2. Mengumpulkan Data Ketersediaan Suku Cadang

Pengumpulan data ketersediaan suku cadang yang ada di kapal dan di gudang. Suku cadang yang diusulkan merupakan selisih dari kebutuhan suku cadang yang wajib tersedia dengan yang tersedia saat ini.

3. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan Kapal

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan kapal dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

4. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

- a. UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana;
- b. Perhitungan biaya pemeliharaan dilaksanakan berdasarkan rumusan yang menjadi dasar dalam penentuan total biaya pemeliharaan;
- c. Dalam pengusulan pemeliharaan menengah (*intermediate inspection*), UPT wajib menyusun *repair list* dan *engineer estimate* (estimasi biaya) sebagai justifikasi kebutuhan *docking*.
- d. Khusus untuk usulan pemeliharaan spesial (*special inspection*), Direktorat Sarana dan Prasarana menyusun *repair list* dan *engineer estimate* (estimasi biaya) untuk disampaikan sebagai justifikasi kebutuhan *docking*.
- e. Biaya survey dan sertifikasi untuk kapal yang memperpanjang sertifikat kelas dari Badan Klasifikasi (menyesuaikan umur kapal) diusulkan oleh Direktorat Sarana dan Prasarana.

Format Rencana Anggaran Biaya (RAB) usulan kebutuhan pemeliharaan Kapal sebagai berikut :

a. RAB untuk Pemeliharaan Tahunan (*Annual Inspection*)

Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Pemeliharaan Kapal Pencarian dan Pertolongan

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
	<i>(Diisi dengan Nama dan Panjang Kapal)</i>				
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a) Sapu				
	b) Sikat				
	c) Kain lap pel				
	d) Detergen/sabun				
	e) Kantong Sampah				
	f) Majun				
	g) Dsb				
2.	Pelumas				
	a) Pelumas mesin induk				
	b) Pelumas mesin bantu				
	c) Pelumas mesin lainnya				
3.	Pengecatan				
	a) Kuas/roll				
	b) Cat				
	c) Amplas				
	d) Tinner				
4.	Peralatan kerja Crew Kapal				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				
	c) Mata Bor				
	d) Dsb				
5.	Air Tawar				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin induk				
	a) Suku cadang mesin induk				
	b) Jasa teknisi				
2.	Pemeliharaan mesin bantu				
	a) Suku cadang mesin bantu				
	b) Jasa teknisi				
3.	Pemeliharaan navigasi dan komunikasi				
	a) Marine Radar (test magnetron)				
	b) Kompas (kalibrasi)				
	c) Ecdis (<i>Updating software</i>)				
	d) GPS (Pembaharuan/renewal)				
	e) AIS (Survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar)				
	f) <i>Echosounder</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	g) <i>Speedlog</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	h) Epirb (test fungsi)				
4.	Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
	a) Isi ulang APAR				
	b) Inpeksi life raft				
	c) Peralatan Selam (Isi				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	ulang tabung oksigen)				
	d) Pengadaan peralatan sinyal marabahaya (mengganti yang sudah habis atau kadaluarsa)				
5.	Fumigasi				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				
D.	Suku Cadang Kapal				
1.	<i>fast moving spare part</i> mesin induk				
2.	<i>fast moving spare part</i> mesin bantu				

b. RAB untuk Pemeliharaan Menengah (*Intermediate Inspection*)

Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Pemeliharaan Kapal Pencarian dan Pertolongan

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
	<i>(Diisi dengan Nama dan Panjang Kapal)</i>				
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a) Sapu				
	b) Sikat				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	c) Kain lap pel				
	d) Detergen/sabun				
	e) Kantong Sampah				
	f) Majun				
	g) Dsb				
2.	Pelumas				
	a) Pelumas mesin induk				
	b) Pelumas mesin bantu				
	c) Pelumas mesin lainnya				
3.	Pengecatan				
	a) Kuas/roll				
	b) Cat				
	c) Amplas				
	d) Tinner				
4.	Peralatan kerja Crew Kapal				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				
	c) Mata Bor				
	d) Dsb				
5.	Air Tawar				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin induk				
	a) Suku cadang mesin induk				
	b) Jasa teknisi				
2.	Pemeliharaan mesin bantu				
	a) Suku cadang mesin bantu				
	b) Jasa teknisi				
3.	Pemeliharaan navigasi dan komunikasi				
	a) Marine Radar (test				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	magnetron)				
	b) Kompas (kalibrasi)				
	c) Ecdis (<i>Updating software</i>)				
	d) GPS (Pembaharuan/renewal)				
	e) AIS (Survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar)				
	f) <i>Echosunder</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	g) <i>Speedlog</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	h) Epirb (test fungsi)				
4.	Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
	a) Isi ulang APAR				
	b) Inpeksi life raft				
	c) Peralatan Selam (Isi ulang tabung oksigen)				
	d) Pengadaan peralatan sinyal marabahaya (mengganti yang sudah habis atau kadaluarsa)				
5.	Fumigasi				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
D.	Suku Cadang Kapal				
1.	<i>fast moving spare part</i> mesin induk				
2.	<i>fast moving spare part</i> mesin bantu				
E.	Docking				
1.	Mobilisasi				
2.	Asistensi keluar masuk dock				
3.	Kapal naik turun dock				
4.	Biaya kapal diatas dock				
5.	Biaya kapal di dermaga				
6.	Fasilitas selama di atas dock dan dermaga				
7.	Pekerjaan dibawah garis air				
8.	Pekerjaan diatas garis air				
9.	Pekerjaan lain-lain				
10.	Sea Trial				
11.	Laporan docking				

c. RAB saat kapal memasuki waktu Pemeliharaan Spesial (*Special Inspection*)

1). RAB yang diusulkan UPT

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Pemeliharaan Kapal Pencarian dan Pertolongan

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
	<i>(Diisi dengan Nama dan Panjang Kapal)</i>				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a) Sapu				
	b) Sikat				
	c) Kain lap pel				
	d) Detergen/sabun				
	e) Kantong Sampah				
	f) Majun				
	g) Dsb				
2.	Pelumas				
	a) Pelumas mesin induk				
	b) Pelumas mesin bantu				
	c) Pelumas mesin lainnya				
3.	Pengecatan				
	a) Kuas/roll				
	b) Cat				
	c) Amplas				
	d) Tinner				
4.	Peralatan kerja Crew Kapal				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				
	c) Mata Bor				
	d) Dsb				
5.	Air Tawar				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan navigasi dan komunikasi				
	a) Marine Radar (test magnetron)				
	b) Kompas (kalibrasi)				
	c) Ecdis (<i>Updating software</i>)				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	d) GPS (Pembaharuan/renewal)				
	e) AIS (Survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar)				
	f) <i>Echosunder</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	g) <i>Speedlog</i> (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	h) Epirb (test fungsi)				
2.	Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
	a) Isi ulang APAR				
	b) Inpeksi life raft				
	c) Peralatan Selam (Isi ulang tabung oksigen)				
	d) Pengadaan peralatan sinyal marabahaya (mengganti yang sudah habis atau kadaluarsa)				
3.	Fumigasi				
D.	Suku Cadang Kapal				
1.	<i>fast moving spare part</i> mesin induk				
2.	<i>fast moving spare part</i> mesin bantu				

2). RAB yang diusulkan Direktorat Sarana dan Prasarana
Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Pemeliharaan Kapal Pencarian dan Pertolongan

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
	(Diisi dengan Nama dan Panjang Kapal)				
A.	Docking				
1.	Mobilisasi				
2.	Asistensi keluar masuk dock				
3.	Kapal naik turun dock				
4.	Biaya kapal diatas dock				
5.	Biaya kapal di dermaga				
6.	Fasilitas selama di atas dock dan dermaga				
7.	Pekerjaan dibawah garis air				
8.	Pekerjaan diatas garis air				
9.	Pekerjaan lain-lain				
10.	Sea Trial				
11.	Laporan docking				
B.	Overhaul mesin induk				
	Overhaul mesin induk sesuai dengan jam putar				

5. Verifikasi usulan kebutuhan pemeliharaan
- a. Direktorat Sarana dan Prasarana melakukan verifikasi terhadap usulan kebutuhan biaya pemeliharaan yang disampaikan UPT.
 - b. Verifikasi dilaksanakan oleh Tim yang dibentuk oleh Direktur Sarana dan Prasarana untuk memastikan apakah usulan yang disampaikan sudah sesuai pedoman.

- c. Hasil verifikasi disampaikan Direktorat Sarana dan Prasarana ke Biro Perencanaan untuk menjadikan usulan perencanaan anggaran pemeliharaan.

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

Pelaksanaan pemeliharaan adalah suatu tindakan atau penerapan dari sebuah perencanaan pemeliharaan yang sudah dibuat. Proses pelaksanaan pemeliharaan meliputi:

1. Penjadwalan

Jadwal pemeliharaan disusun sesuai dengan jenis pemeliharaan yang tepat untuk setiap kapal. Jadwal pemeliharaan yang dimaksud adalah jadwal pemeliharaan sesuai dengan tahun kalender yang berjalan pada tahun tersebut. Format jadwal pelaksanaan pemeliharaan sebagai berikut:

Jadwal Pelaksanaan Pemeliharaan Rutin

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	Nama dan Panjang Kapal			
1.	Konstruksi			
	a) Pelat geladak			
	b) Tangki-Tangki			
	c) Tangki bahan bakar			
	d) Kompartemen lain (gudang peralatan)			
	e) Jangkar dan rantai jangkar			
	f) Winch jangkar			
	g) Sistem tambat			
	h) <i>Fair lead</i> /Bollard			
2.	Permesinan			
	a) Mesin induk			
	b) Mesin bantu			

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	penggerak generator listrik			
	c) Pipa-pipa			
	d) Sistem pipa bilga			
	e) Kebersihan di kamar mesin & di ruang control (ECR)			
	f) Penerangan di kamar mesin			
	g) Penerangan di ruangan akomodasi			
	h) Penerangan di stasiun kontrol, ruangan kerja, dan ruangan lainnya			
	i) Kabel listrik			
	j) Papan hubung utama & darurat			
	k) Battery stater & charger			
3.	Navigasi dan Komunikasi			
	a) Kompas magnetik			
	b) Kompas Giro			
	c) GPS			
	d) Radar			
	e) Echo Sounder			
	f) AIS			
	g) Navtex			
	h) EPIRB			
	i) Radio GMDSS			
	j) Inmarsat			
	k) Lampu navigasi			
	l) <i>Horn</i> /klakson			

a	Docking Intermediate												
b	Docking Spesial												
c	Overhaul Mesin Induk												
d	Perbaikan dari Laporan kerusakan												

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pemeliharaan dilaksanakan secara rutin dan berkala. Untuk pelaksanaan perbaikan kerusakan dan docking yang akan dilaksanakan pada pemeliharaan menengah (*intermediate inspection*) UPT wajib menyampaikan penjelasan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana sebelum pemeliharaan dilaksanakan.

a. Pelaksanaan Pemeliharaan Rutin

Awak kapal melaksanakan kegiatan pemeliharaan rutin sesuai dengan format *check list* di bawah ini:

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
Pemeriksaan Harian				
Konstruksi				
a.	Pelat lambung	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, karatan dan lubang		
b.	Pelat geladak (geladak utama)	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, karatan dan lubang		
c.	Pelat geladak	- Dalam kondisi		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
	(geladak bawah)	baik, tidak ada keausan yang berat, karatan dan lubang		
d.	Bangunan atas	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, karatan dan lubang		
e.	Sekat-sekat	- Sekat-sekat, memanjang, gading-gading besar, dan bagian konstruksi lainnya dalam kondisi baik. - Tidak ada karatan yang berat, keausan, lubang atau keretakan.		
f.	Tangki-Tangki (Bahan bakar dan air tawar)	- Tidak ada kebocoran dan keretakan - Sekat-sekat (melintang/ memanjang), girder horizontal dan bagian konstruksi lainnya dalam kondisi baik, tidak ada karatan yang berat, keausan, lubang atau		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		keretakan - Tangga-tangga masuk ke ruang palka dan pipa-pipa dalam keadaan baik, tidak ada keausan yang berat dan tidak ada lubang		
d.	Kompartemen lain (gudang peralatan)	- Sekat-sekat, memanjang, gading-gading besar, dan bagian konstruksi lainnya dalam kondisi baik. - Tidak ada karatan yang berat, keausan, lubang atau keretakan.		
e.	Jangkar dan rantai jangkar	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, komponen yang hilang atau rusak - Kondisi penyimpanan baik		
f.	Winch jangkar	- Winch dalam kondisi baik - Rem dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		parah/abnormal - Pelat kembang dalam kondisi baik, tidak ada keausan, komponen yang hilang atau rusak. - Stoper dalam keadaan baik		
g.	Sistem tambat	- Winch dalam kondisi baik - Rem dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang abnormal - Pelat kembang dalam kondisi baik, tidak ada keausan, komponen yang hilang atau rusak. - Tali temali tersedia cukup di atas kapal dan dalam kondisi baik - Kapstan berfungsi baik		
h.	<i>Fair lead/ Bollard</i>	- Dalam kondisi baik		
i.	Crane	- Dalam kondisi baik		
Permesinan				
a.	Mesin induk	- Berfungsi baik		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		- Peralatan pengaman berfungsi baik - Sistem kendali jauh berfungsi baik		
b.	Mesin bantu penggerak generator listrik	- Berfungsi baik - Peralatan pengaman berfungsi baik - Sistem kendali jauh dan kendali otomatis berfungsi baik		
c.	Pompa-pompa	- Pompa bilga berfungsi baik		
d.	Pipa-pipa	- Tidak ada karatan yang berat dan tidak ada kebocoran - Semua katup berfungsi baik		
e.	Sistem pipa bilga	- Pompa bilga berfungsi baik - Sistem pipa bilga dalam keadaan baik		
f.	Baling-baling	- Berfungsi baik		
g.	Kemudi	- Berfungsi baik		
h.	Kebersihan di kamar mesin & di ruang control (ECR)	- Lantai harus bersih dari sampah/kotoran atau ceceran		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		minyak kotor - Pagar dalam keadaan baik dan utuh tidak dipakai sebagai jemuran		
i.	Penerangan di kamar mesin	- Semua lampu dalam keadaan baik - Tutup pelindung dan alat pelindung dalam keadaan baik		
j.	Penerangan di ruangan akomodasi	- Semua lampu dalam keadaan baik - Tutup pelindung dan alat pelindung dalam keadaan baik		
k.	Penerangan di stasiun kontrol, ruangan kerja, dan ruangan lainnya	- Semua lampu dalam keadaan baik - Tutup pelindung dan alat pelindung dalam keadaan baik		
l.	Kabel listrik	- Dalam kondisi baik, tidak ada kabel yang timbul, tidak ada karatan yang berat, khususnya di atas geladak cuaca		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
m.	Papan hubung utama & darurat	- Berfungsi baik - Kabel-kabel dari generator listrik dalam keadaan terpasang baik		
n.	Battery stater & charger	- Berfungsi baik - Terawat baik		
Navigasi dan Komunikasi				
a.	Kompas magnetik	- Dapat dibaca dengan jelas oleh juru mudi dari tempat pengemudian utama - Komunikasi antara posisi kompas standard dengan tempat pengemudian utama. - Tidak ada gelombang di kompas yang berdiameter melebihi 10 mm - Tabel/kurva deviasi tersedia		
b.	Kompas Giro	- Dapat dibaca oleh juru mudi dari tempat pengemudian utama - Kondisi giro		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		master dan giro repeater		
c.	GPS	- Bekerja dengan baik - Penggunaan peralatan alternatif harus disetujui Pemerintah		
d.	Radar	- Bekerja dengan baik - Fasilitas plotting bekerja baik jika tersedia		
e.	Echo Sounder	- Bekerja dengan baik		
f.	AIS	- Bekerja dengan baik		
g.	Navtex	- Berfungsi dengan baik		
h.	EPIRB	- Berfungsi dengan baik - Masa berlaku baterai - Tanggal pemeliharaan terakhir		
j.	Inmarsat	- Berfungsi dengan baik		
k.	Lampu navigasi	- Tidak ada lampu yang padam		
l.	Horn/klakson	- Berfungsi dengan baik		
m.	Ecdis	- Berfungsi dengan		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		baik		
n.	<i>Wind Speed and Direction (WSD)</i>	- Berfungsi dengan baik		
o.	Teropong siang	- Berfungsi dengan baik		
p.	Teropong malam	- Berfungsi dengan baik		
q.	SART	- Radar transponder pada tiap sisi kapal - Masa berlaku baterai		
r.	Inmarsat	- Berfungsi dengan baik		
s.	Radio GMDSS	- Berfungsi dengan baik		
t.	<i>Radio Ground to air VHF AM</i>	- Berfungsi dengan baik		
u.	Intercom antar ruangan	- Suara terdengar dengan jelas		
v.	Telepon satelit	- Berfungsi dengan baik - Pulsa tersedia		
w.	<i>Public internet connection</i>	- Berfungsi dengan baik		
x.	<i>VoIP</i>	- Koneksi lancar		
Pemeriksaan Mingguan/Bulanan				
Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
a.	Sekoci RIB	- Kondisi lambung bagian dalam dan luar (tidak ada karat, tidak ada		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		tambalan) - Tali pengaman pada kedua sisi dalam keadaan baik - Katir (rel lunas bilga) pada kedua sisi - Tongkat kemudi, kemudi dan celaga kemudi dan konstruksi buritan dalam kondisi baik. - Bangku melintang, lubanglubang pegangan, bibir lambung dalam keadaan baik. - Mesin, pondasi dan pipa gas buang		
b.	Perlengkapan peluncuran sekoci penolong dan sekoci penyelamat (Crane)	- Kondisi dewi-dewi - Operasi alat angkat (winch) - Kondisi kerek, tali peluncur, pad eyes, dan semua alat pengikat lainnya - Tali-tali peluncur harus dibalik dari ujung ke ujung		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		dalam interval waktu tidak lebih dari 30 bulan - Tali-tali peluncur diganti baru dalam kurun waktu tidak lebih dari 5 tahun - Kondisi rem (dynamic test) - Kondisi alat pelepas - Kondisi skate dan pisang-pisang - Kondisi tangga embarkasi, pegangan tangan, - tali-tali samping, anak tangga dan segel/pelat mata - Kondisi lampu sekoci dengan tenaga darurat - Launching appliances diperiksa dalam interval waktu tidak lebih dari 5 tahun - Release gear harus dioverhaul dan ditest dengan beban 1,1 kali total berat sekoci		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		termasuk jumlah orang setiap 5 tahun sekali.		
c.	Life Raft	- Diservis pada kurun waktu tidak melebihi 12 bulan berikut release gear kecuali bila ada pemberian perpanjangan dari Negara berbendera - Tabung diberi marka, pabrik pembuat, nomor seri, tanggal servis terakhir, jumlah personil - Pita yang dapat memantulkan cahaya		
d.	Parachute signal	- Tidak kurang dari 12 buah tersedia di kapal - Masa berlaku		
e.	Life buoy	- Paling sedikit 8 pelampung penolong dengan nama kapal dan pita pemantul cahaya - Masing-masing pelampung penolong di sayap		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		anjonan yang dapat dilepas dengan cepat tertempel pada lampu yang dapat menyala sendiri (Self lighting Lights/SIL) dan sinyal asap - Masa berlaku sinyal asap - Masa berlaku batere SIL - Sebuah pelampung dengan SIL pada tiap sisi kapal - Iluminasi dari SIL - Sebuah pelampung dengan tali pengapung sepanjang 30 m. atau dua kali jarak penempatan sampai garis air terendah dipilih yang lebih besar pada tiap sisi kapal		
f.	Life jacket	- Sebuah baju penolong untuk setiap orang diatas kapal dengan label yang dapat		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		memantulkan cahaya. - Tambahan baju penolong untuk petugas jaga dan untuk penggunaan pada stasiun sekoci. - Setiap baju penolong dilengkapi dengan sebuah pluit, lampu, tulisan Nama Kapal, dan Pelabuhan Pendaftaran		
g.	<i>Line throwing appliances</i>	- Empat roket proyektil yang dapat membawa paling sedikit tali sepanjang 230 m dalam cuaca tenang - Instruksi yang memadai tersedia - Masa berlaku roket		
h.	Pompa pemadam kebakaran	- Beroperasi dengan baik - Tekanan pompa dipelihara dengan baik - Peralatan penunjuk tekanan		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		berfungsi dengan baik		
i.	Pemadam tipe busa	- Secara visual dalam keadaan baik, tidak ada keausan - Dalam kondisi mudah digunakan - Masa berlaku media pemadam (satu tahun)		
j.	Pemadam tipe tetap	- Pipa di dalam keadaan baik, tidak ada kebocoran dan tidak ada korosi berat - Pemeriksaan berkala terhadap pipa-pipa dengan tekanan udara dan tekanan air dalam interval waktu dua tahun - Pemeriksaan tinggi permukaan tabung CO₂ atau halon pada setiap interval waktu dua tahun - Sertifikasi pemeriksaan di atas kapal		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		- Masa berlaku busa cair (5 tahun) - Setelah 5 tahun, keefektifan dari cairan harus diperiksa dan contoh sertifikat pemeriksaan tersedia diatas kapal - Pengujian bunyi alarm untuk pelepasan gas (CO2 atau halon)		
k.	Nosel	- Semua nosel dalam keadaan baik, tidak ada kebocoran - Nosel penyemprot tipe jet dan tipe ganda (jet/spray) dalam kamar mesin - Perubahan moda dan pengoperasian katup penutup dilaksanakan dengan mudah - Semua nosel tipe ganda (jet/spray) dengan peralatan penutup - Perubahan moda		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		dan pengoperasian katup penutup dilaksanakan dengan mudah		
l.	Deteksi dan alarm kebakaran	- Pemeriksaan berkala dari sistem deteksi kebakaran		
m.	<i>Breathing Devices</i>	- Ditempat yang mudah dijangkau dan terlihat jelas - Tercantum dalam Fire Control Plan		
n.	Basket dan <i>folding stretcher</i>	- Tersedia minimal 1 set		
o.	Jaring pengangkut korban	- Tersedia minimal 2 set		
p.	Perlengkapan selam	- Berfungsi dengan baik		

b. Pelaksanaan Pemeliharaan Berkala

Pelaksanaan pemeliharaan berkala sesuai dengan format *check list* di bawah ini :

No	Komponen/Item	Keterangan
1.	Survey dan Sertifikat klasifikasi	- <i>Updating</i> sertifikat klasifikasi agar sertifikat kapal tetap berlaku dengan <i>time window</i> 3 bulan sebelum dan 3 bulan sesudah tanggal ulang tahun sertifikat. - Berlaku bagi kapal yang sudah memiliki sertifikat klasifikasi. - Dilaksanakan oleh surveyor dari Badan

No	Komponen/Item	Keterangan
		Klasifikasi yang mengeluarkan sertifikat klasifikasi. – Surveyor Klasifikasi akan melaksanakan pemeriksaan terhadap komponen kapal sesuai dengan peraturan Klasifikasi. – Survey tahunan dilaksanakan dengan memeriksa komponen kapal antara lain : • Pelat lambung diatas garis air/<i>waterline</i> • Deck cuaca/<i>weather deck</i> • Bangunan atas/<i>superstructure deck house, companion ways, exposed casings</i> • <i>bulwarks</i> dan <i>railings</i> (pagar) • <i>watertight bulkhead</i>/sekat kedap • <i>Small hatches</i> • <i>weather tight doors</i> dan <i>skylight</i> (bukaan untuk cahaya) • <i>ventilators air ducts and sounding pipes</i> • <i>side scuttles</i> (jendela kedap air di lambung) dan <i>deadlights</i> (penutup jendela) • Peralatan jangkar dan peralatan tambat • <i>Steering gear</i> • Geladak dan ruangan akomodasi • Pompa-pompa, kompresor, perpipaan, Valve & fitting • Instalasi listrik • Mesin bantu darurat • Kompas • ECDIS • Radio-radio • Peralatan dan peralatan keselamatan

No	Komponen/Item	Keterangan
		– Survey intermediate dilaksanakan dengan memeriksa komponen kapal antara lain : • Komponen kapal pada survey tahunan • Struktur lambung dibawah garis air termasuk pondasi/lunas • Poros kemudi dan daun Kemudi • Steering gear dan cadangannya • <i>watertight closures</i> • Mesin induk • Baling-baling dan Poros Baling-baling instalasi listrik – Survey spesial dilaksanakan dengan memeriksa komponen kapal antara lain: • Komponen kapal pada survey menengah • <i>bottom and side plating</i> • tangki balas • Rantai Jangkar • Mesin induk • Mesin bantu • propeler, <i>stern tube</i>, sistem perporosan, dan <i>bow-thruster</i> • pompa dan kompresor
2.	Navigasi dan Komunikasi	
a.	Gyro compass	Servis berkala setiap tahun, ganti cairan gyrosphere setiap 2 tahun sekali, dan Cek daftar deviasi
b.	Radar	Servis berkala setiap tahun, pemeriksaan daya magnetron
c.	GPS	Pembaharuan/renewal
d.	Ecdis	Update peta
e.	<i>Magnetic compass</i>	Servis berkala setiap tahun dan Cek daftar deviasi

No	Komponen/Item	Keterangan
f.	AIS	survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar
g.	<i>Echosounder</i>	Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor
h.	<i>Speedlog</i>	Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor
i.	<i>Epirb</i>	Test fungsi, ganti hydrostatic, ganti baterai lithium
3.	Pemeliharaan mesin induk dan mesin bantu	Pemeliharaan berdasarkan jam putar atau kalender dilaksanakan sesuai dengan manual book
4.	Pemeliharaan Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan	Mengganti peralatan dan perlengkapan yang sudah habis masa pakainya dengan yang baru
5.	Docking	
a.	Mobilisasi	Kapal berlayar menuju galangan dan kembali ke home base
b.	Asistensi keluar masuk dock	Memandu kapal keluar masuk alur perairan
c.	Kapal naik turun dock	Menyiapkan fasilitas dan man power untuk menaikan dan menurunkan kapal dari air ke darat
d.	kapal diatas dock	Biaya harian selama kapal di dock
e.	kapal di dermaga	Biaya harian selama kapal di dermaga
f.	Fasilitas selama di atas dock dan dermaga	Menyiapkan fasilitas dan man power selama kapal diatas dock (Pemasangan balok ganjalan, supply listrik, supply air tawar, Fasilitas MCK, Keamanan dan kebersihan, Fasilitas fire hydrant)
g.	Pekerjaan dibawah garis air	Pembersihan badan kapal, Penggantian anode, Pengecatan, Cleaning tangki, replating, dsb

No	Komponen/Item	Keterangan
h.	Pekerjaan diatas garis air	Pembersihan badan kapal, pengecatan, perbaikan pipa-pipa dan pompa, dsb
i.	Pekerjaan lain-lain	Pekerjaan tambahan diluar pekerjaan dibawah garis air dan diatas garis air
j.	Sea Trial	Uji coba berlayar setelah kapal selesai melaksanakan docking
k.	Laporan docking	

c. *Repair List*

Repair list disusun sebagai dasar pada saat kapal akan melaksanakan *docking* di galangan dengan format sebagai berikut:

No.	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan
1.			
2.			
3.			

3. Pencatatan

Pencatatan *logbook deck* dan *logbook engine* harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada kapal terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap.

a. *Logbook deck*

Hal-hal yang perlu diisi adalah sebagai berikut:

- 1). identitas kapal: nama, pemilik, dan nama nahkoda
- 2). waktu logbook: dimulainya waktu pencatatan berakhirnya waktu pencatatan
- 3). peristiwa penting: kelahiran, kematian, kerusakan yang dialami, naik turun dock dll.
- 4). data sarat depan dan belakang kapal
- 5). mutasi-mutasi Anak Buah Kapal (ABK) / kru / petugas
- 6). latihan pemeriksaan dan sekoci penyelamat

Format isian logbook deck sebagai berikut:

Berlayar di
Sailing in

Dari
From

Pada hari
Day

Tanggal
Date

Jaga Watch	Jam Hours	Jumlah Putaran/menit Revolutions per minute	Kecepatan Kapal Speed	Haluan Kemudi Steered course			Variasi + Deviasi Var + Dev		Haluan Sejati diin The course in	Jarak Tempuh Distance Run	Arah & Kekuatan Angin Wind Direct & Force	Barometer	Suhu Udara Air Temperature	Suhu Air Laut Sea Water Temperature
				Pedoman Standard Standard Compass	Pedoman Kemudi Steer Compass	Pedoman Gasing Gyro Compass	Pedoman Standard Standard Compass	Pedoman Kemudi Steer Compass			Keadaan Awan Cloudiness			
											Keadaan Cuaca Weather Condition			
											Keadaan Laut Sea Condition			
Larut Malam Middle Watch 0000 - 0400														
Dini Hari Morning watch 0400 - 0800														
Pagi Hari Forenoon watch 0800 - 1200														
Siang Hari Afternoon watch 1200 - 1600														
Petang Hari Dog watch 1600 - 2000														
Malam Hari First watch 2000 - 2400														

Posisi Kapal pada tengah hari, Tanggal 200
Position at noon, on

Lintang duga :
DR. Latitude

Lintang sejati :
True Latitude

Bujur duga :
DR. Longitude

Bujur sejati :
True Longitude

Jarak yang ditempuh duga :
Estimated distance

Jarak yang ditempuh :
True distance to go

Baringan tengah hari :
True bearing at noon

Pemakaian Bahan Bakar :
Fuel Oil Consumption

Arus dan/atau salah duga :
Current and/or DR. Error

Sisa kemarin pada tengah hari : ton
Yesterday noon Remnant

Muka :
Fore

Dipakai dalam sehari-semalam : ton
Twenty fours hours Consumption

Sarat kapal
Ship draught

Sisa pada tengah hari : ton

Belakang :
after

..... ke
to
..... 200

Pengukuran Soundage				Penentuan posisi kapal secara nyata baringan 1 sejati, pemeruman catatan2, kejadian2, hukuman2, dsb. <i>Observation, True bearings, soundings, remarks, incidents, penalties, etc.</i>	Paraf Muallim Jaga Officer on duty sign	Catatan Nakhoda of the Master Annotations
Tangi ² (Cm) Tank (Cm)		Got ² (Cm) Bilge (Cm)				
Kiri P.S	Kanan S.B	Kiri P.S	Kanan S.B			

Pekerjaan yang dilakukan dan latihan
Activities and practise with
Alat2 keamanan dan alat2 penolong
Safety and life-saving-equipments

Pada hari tgl. 200
Day

NAKHODA
master

.....
ABK yang diwajibkan menyelenggarakan buku harian ini

b. *Logbook engine*

Hal-hal yang perlu diisi adalah sebagai berikut:

- 1). identitas kapal: nama, pemilik, nama nahkoda, dan nama KKM
- 2). waktu logbook: dimulainya waktu pencatatan berakhirnya waktu pencatatan
- 3). perbaikan-perbaikan yang telah dilaksanakan terhadap permesinan
- 4). data performa mesin saat berlayar: jam kerja mesin, putaran, posisi bahan bakar, suhu/temperatur, dan tekanan-tekanan.

Format isian logbook engine sebagai berikut:

Berlayar di
 Sailing in
 Pada Hari
 day

Dari
 from
 Tanggal
 date

waktu jaga watch hours	jam kerja motor induk main engine running hours	putaran/menit rotation per minute	Penunjukan Putaran rotation counter	Posisi handel bahan bakar fuel handle position	Suhu temperature																		
					Pendingin coolers				air tawar pendingin cylinder cooling water						Gas buang exhaust gas								
					minyak lumas lub oil		air tawar fresh water		masuk inlet	keluar silinder no. Outlet cylinder no.						silinder no. Cylinder no							
										1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
7	8	9	10	11	12	7	8	9	10	11	12												
Larut-malam middle watch 00.00-04.00																							
Dini-Hari morning watch 04.00-08.00																							
Pagi-Hari forenoon watch 08.00-12.00																							
Siang-Hari afternoon watch 12.00-16.00																							
Petang-Hari dog watch 16.00-20.00																							
Malam-Hari first watch 20.00-24.00																							

Mengetahui
 acknowledge

Nakhoda
 master

.....

Jumlah Jam putaran motor pada jam 12.00 tengah hari total running hours of engines at 12.00 hours		
	Pembetulan Repair	Pembaharuan ML renewal LO
Motor induk kiri No 1 main engine PS		
Motor induk tengah No 2 main engine center		
Motor induk kanan No 3 main engine SB		
Motor induk No 4 main engine No 4		
Generator No 1 Generator No 1		
Generator No 2 Generator No 2		
Kompresor Udara air compressor		
Lain-lain others		

Ke

20

			Tekanan pressures (kg/cm2)				Motor Bantu/generator auxiliary engine				Masinis Jaga	Engineer duty	KETERANGAN LAIN LAIN Others remarks
Kamar mesin engine room	Blok Pendorong color block	Air laut sea water	Air pendingin silinder cylinder cooling water	minyak lumas lubricating oil	udara bias scavenging air	jam putar running hours	Tekanan minyak lub oil pressure	Suhu air pendingin cooling water temp	Volts	Amperes			

Pemakaian dalam 24 jam consumption in 24 hours				
	Bahan Bakar FO Fuel Oil	Bahan Bakar DO diesel oil	Minyak Lumas Lub oil	Minyak Silinder Cylinder oil
Sisa kemarin previous remnant				
Motor induk main engine				
Motor bantu aux engine				
Lain-lain others				
Sisa sekarang remnant				
Ditambah added				
Jumlah sekarang remnant at 12.00				

Ditanda-tangani oleh
signed byKepala Kamar Mesin
Chief Engineer

.....

4. Laporan kerusakan

Awak kapal menyusun laporan kerusakan selama kapal dalam kondisi operasional sesuai format berikut:

No.	Tanggal	Komponen	Uraian Kerusakan	Tindakan yang sudah dilaksanakan	Tindak Lanjut yang diperlukan
1.		Konstruksi	Contoh : <i>Karat dan keropos pada pelat lambung</i>		
2.		Permesinan	Contoh : <i>Rpm maksimum mesin tengah tidak tercapai</i>		
3.		Navigasi dan Komunikasi			
4.		Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan			

BAB IV

PEMELIHARAAN RIGID INFLATABLE BOAT

A. Komponen

1. Konstruksi

Konstruksi terdiri dari:

- a. Lunas (*keel*);
- b. Alas (*bottom*);
- c. Lambung (*hull*);
- d. *Side Tubes*
- e. Geladak (*deck*);
- f. Tangki-tangki;
- g. Peralatan & perlengkapan labuh dan tambat;
- h. Trolley.

2. Permesinan

- a. Sistem Permesinan (*Outboard Motor*)
- b. Sistem Kelistrikan (*Battery*)
- c. Sistem Perpipaan Bahan Bakar dan Pompa (Pompa Bilga)
- d. Sistem Kemudi.

3. Navigasi dan Komunikasi

- a. Navigasi :
 - 1) *Marine Radar*;
 - 2) *Echosounder*;
 - 3) *Automatic Identification System (AIS)*;
 - 4) GPS;
 - 5) EPIRB;
 - 6) Kompas Magnetic;
 - 7) *Electric horn*;
 - 8) Sirene (light bar);

b. Komunikasi :

1) Radio VHF FM Digilog.

4. Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan

- a. Alat pemadam kebakaran;
- b. *Self Righting System*;
- c. *Life jacket*;
- d. *Life buoy*;
- e. *Parachute signal*;
- f. *Line throwing appliance*;
- g. *Red hand flare*;
- h. *Smoke signal*.

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen RIB. Pembagian pemeliharaan terjadwal RIB pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi RIB selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen RIB disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut. Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kandas;
- c. kebakaran;

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

a. Pemeliharaan rutin

Kebutuhan pemeliharaan rutin berupa perlengkapan atau peralatan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan rutin, antara lain peralatan kebersihan, pelumas, dan material/perlengkapan yang digunakan untuk menjaga kondisi RIB agar berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala berdasarkan jam putar

Kebutuhan pemeliharaan berkala berupa material, suku cadang, perlengkapan, peralatan dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan berkala berdasarkan jam putar mesin sesuai manual book pabrik. Suku cadang dan jasa

pemeliharaan yang dibutuhkan berdasarkan kondisi awal dan rencana jam putar RIB selama setahun.

c. Riwayat pemeliharaan

Riwayat pemeliharaan dapat dilihat berdasarkan catatan pemeliharaan.

d. Laporan kerusakan

Laporan kerusakan merupakan catatan kondisi kerusakan komponen RIB yang sudah diidentifikasi dan usaha perbaikannya sudah diupayakan serta perlu tindak lanjut untuk perbaikannya.

e. *Repair list*

Repair list merupakan susunan daftar pekerjaan yang akan dilaksanakan dalam rangka pemeliharaan RIB.

f. Kebutuhan suku cadang RIB

Untuk menjaga kondisi kapal selalu siap dan mempercepat proses perbaikan atau pemeliharaan diperlukan suku cadang yang wajib tersedia di RIB (*fast moving spare part*). Suku cadang *fast moving* adalah sebagai berikut: suku cadang mesin dan *maintenance kit*.

2. Mengumpulkan data ketersediaan suku cadang

Pengumpulan data ketersediaan suku cadang yang ada di RIB dan di gudang, sehingga kebutuhan yang akan diusulkan hanya kekurangannya saja.

3. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan Kapal

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan RIB dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

4. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat dengan format

Rencana Anggaran Biaya (RAB) usulan kebutuhan pemeliharaan RIB sebagai berikut :

Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Pemeliharaan RIB

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
Panjang RIB					
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a) Sapu				
	b) Sikat				
	c) Kain lap pel				
	d) Detergen/sabun				
	e) Kantong Sampah				
	f) Majun				
	g) Dsb				
2.	Pelumas				
3.	Pengecatan				
	a) Kuas/roll				
	b) Cat				
	c) Amplas				
	d) Tinner				
4.	Peralatan kerja				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	c) Dsb				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin sesuai jam putar				
	a) Suku cadang mesin				
	b) Jasa teknisi				
2.	Navigasi dan Komunikasi				
	a) Marine Radar (test magnetron)				
	b) Echosunder (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)				
	c) AIS (Survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar)				
	d) GPS (Pembaharuan)				
	e) Epirb (test fungsi)				
	f) kompas (kalibrasi)				
	g) Electric horn (test fungsi)				
	h) Sirene (test fungsi)				
3.	Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
	a) Isi ulang APAR				
	b) Pemeriksaan SRS				
	c) Penggantian peralatan dan perlengkapan yang				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	sudah kadaluarsa				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

5. Verifikasi usulan kebutuhan pemeliharaan

- a. Direktorat Sarana dan Prasarana melakukan verifikasi terhadap usulan kebutuhan biaya pemeliharaan yang disampaikan UPT sesuai format dibawah ini.

Hasil Verifikasi Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan RIB

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Hasil Verifikasi
1	2	3	4	7	8	9
Panjang RIB						
A.	Pemeliharaan Rutin					
1.	Peralatan kebersihan					
	a) Sapu					
	b) Sikat					
	c) Kain lap pel					
	d) Detergen/sabun					
	e) Kantong Sampah					

Hasil Verifikasi Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan RIB

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Hasil Verifikasi
	f) Majun					
2.	Pelumas					
3.	Pengecatan					
	a) Kuas/roll					
	b) Cat					
	c) Amplas					
	d) Tinner					
B.	Pemeliharaan Berkala					
1.	Pemeliharaan mesin sesuai jam putar					
	a) Suku cadang mesin					
	b) Jasa teknisi					
2.	Navigasi dan Komunikasi					
	a) Marine Radar (test magnetron)					
	b) Echosunder (Servis pemeliharaan dan pembersihan sensor)					
	c) AIS (Survey test penerimaan dan kekuatan daya pancar)					
	d) GPS (Pembaharuan)					
	e) Epirb (test fungsi)					

Hasil Verifikasi Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan RIB

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Hasil Verifikasi
	f) kompas (kalibrasi)					
	g) Electric horn (test fungsi)					
	h) Sirene (test fungsi)					
3.	Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan					
	a) Isi ulang APAR					
	b) Pemeriksaan SRS					
	c) Penggantian peralatan dan perlengkapan yang sudah kadaluarsa					
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)					
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya					

- b. Verifikasi dilaksanakan oleh Tim Verifikator yang dibentuk oleh Direktorat Sarana dan Prasarana untuk memastikan apakah usulan yang disampaikan sudah sesuai pedoman.

- c. Hasil verifikasi disampaikan Direktorat Sarana dan Prasarana ke Biro Perencanaan untuk menjadikan usulan perencanaan anggaran pemeliharaan.

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	Panjang RIB			
	Pemeliharaan Rutin			
1.	Konstruksi			
	a). lunas (keel)			
	b). Alas (Bottom)			
	c). Lambung (Hull)			
	d). Side tubes			
	e). Geladak (deck)			
	f). Tangki-tangki			
	g). Peralatan dan perlengkapan labuh dan tambat			
2.	Permesinan			
	a). Sistem Permesinan (Outboard Motor)			
	b) Sistem Kelistrikan (Battery)			
	c). Sistem Perpipa-an Bahan Bakar dan Pompa (Pompa Bilga			

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	d). Sistem Kemudi			
3.	Navigasi dan Komunikasi			
	a). Marine Radar			
	b). Echosounder			
	c). Automatic Identification System (AIS)			
	d). GPS			
	e). Kompas Magnetic			
	f). Electric horn			
	g). Sirene (light bar)			
	h). Radio VHF FM Digilog			
4.	Peralatan Keselamatan			
	a). Alat pemadam kebakaran			
	b). Self Righting System			
	c). Life jacket			
	d). Life buoy			
	e). Parachute signal			
	i). Line throwing appliances			
	j). Red hand flare			

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	k). Smoke signal			

2. Pelaksanaan

a. Pelaksanaan pemeliharaan rutin

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
1.	Konstruksi			
a.	Pelat Lambung	- Tidak ada kebocoran dan keretakan - Gading-gading dan bagian konstruksi lainnya dalam kondisi baik, tidak ada karatan yang berat, keausan, lubang atau keretakan.		
b	Deck	- Lantai deck harus bersih dari sisa tumpahan bahan bakar		
b.	Tangki bahan bakar	- Tidak ada kebocoran, kerusakan. Tidak ada karatan yang berat, keausan, lubang atau keretakan		
g.	Sistem tambat (<i>Mooring system</i>)	- Tali temali tersedia cukup di atas kapal dan dalam kondisi baik - Bollard dalam kondisi		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
		baik		
h.	<i>Side Tube</i>	- Tidak ada kebocoran, robek dan lem terkelupas.		
2.	Permesinan			
a.	<i>Outboard Motor</i>	- Berfungsi baik - Engine guard dalam kondisi baik dan kokoh - Trottle berfungsi dengan baik		
c.	Sistem Kelistrikan (<i>Battery</i>)	- Elektrolit level masih cukup - Kabel-kabel dalam kondisi baik		
d.	Sistem pipa dan pompa	- Pompa bilga berfungsi baik - Pipa bahan bakar dalam kondisi baik		
3	Navigasi	-		
a.	Kompas magnetik	- Dapat dibaca dengan jelas dari tempat pengemudian utama - Kompas terkalibrasi		
c.	GPS	- Bekerja dengan baik		
d.	Radar	- Bekerja dengan baik		
e.	Echo Sounder	- Bekerja dengan baik		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
h.	EPIRB	- Berfungsi dengan baik - Masa berlaku baterai - Tanggal pemeliharaan terakhir		
i.	Komunikasi	- Bekerja dengan baik - Radio VHF FM Digilog Dapat digunakan untuk menerima serta mengirim suara		
4.	Peralatan dan perlengkapan keselamatan			
c.	<i>Self Righting System</i>	- Tidak terdapat tanda-tanda robek, lecet atau berlubang - Klem penahan tabung gas berkompresi dalam kondisi kencang dan tidak aus - Laksanakan pengujian pengembangan dalam kurun waktu satu tahun sekali		
d.	<i>Parachute signal</i>	- Tidak kurang dari 12 buah tersedia di kapal - Masa berlaku		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
e.	<i>Life buoy</i>	- Paling sedikit 2 pelampung penolong dengan nama kapal dan pita pemantul cahaya - Masa berlaku batere SIL - Iluminasi dari SIL - Sebuah pelampung dengan tali pengapung sepanjang 30 m.		
f.	<i>Life jacket</i>	- Sebuah baju penolong untuk setiap orang diatas RIB dengan label yang dapat memantulkan cahaya. - Setiap baju penolong dilengkapi dengan sebuah pluit, lampu		
h.	<i>Line throwing appliances</i>	- Empat roket proyektil yang dapat membawa paling sedikit tali sepanjang 230 m dalam cuaca tenang - Instruksi yang memadai tersedia - Masa berlaku roket		
i.	Alat pemadam	- Secara visual dalam keadaan baik, tidak ada		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
	kebakaran	keausan - Dalam kondisi mudah digunakan - Masa berlaku media pemadam (satu tahun)		

b. Pelaksanaan pemeliharaan berkala

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
1.	<i>Anode (external)</i>	Pemeriksaan /penggantian jika perlu		x		
2.	<i>Anode (cylinder head, thermostat cover)</i>	Pemeriksaan /penggantian jika perlu		x		
3.	<i>Anode (exhaust cover, cooling water passage, cover, rectifier regulator,</i>	Penggantian				x

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
	<i>cover)</i>					
4.	<i>Battery (electrolyte level, terminal)</i>	Pemeriksaan	x	x		
5.	<i>Battery (electrolyte level, terminal)</i>	Pengisian, charging atau mengganti jika perlu		x		
6.	<i>Cooling water kebocoran</i>	Pemeriksaan /penggantian jika perlu	x	x		
7.	<i>Cowling lock lever</i>	Pemeriksaan		x		
8.	<i>Engine starting kondisi/nois engine</i>	Pemeriksaan	x	x		
9.	<i>Engine idle speed/noise</i>	Pemeriksaan	x	x		

3. Pencatatan

Pencatatan pelaksanaan pemeliharaan dalam *logbook* harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada RIB terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama RIB dalam kondisi operasional.

No.	Tanggal	Komponen	Uraian Kerusakan	Tindakan yang sudah dilaksanakan	Tindak Lanjut yang diperlukan
1.					
2.					
3.					

BAB V

PEMELIHARAAN RUBBER BOAT

A. Komponen

1. Konstruksi
 - a. Lambung
 - b. Lunas/*Keel*
 - c. *Aluminium Floor Board* dan *Marine Wood*
 - d. Tempat Duduk Aluminium
 - e. Pompa Manual Kaki
 - f. *Pressure gauge*
 - g. *Medical Kit*
 - h. *Maintenance kit*
 - i. *Boat Cover*
 - j. *Carry Bag*
2. Outboard Motor
3. Kelengkapan
 - a. Tali Rescue
 - b. *Brass Hook*
 - c. Dayung Aluminium
 - d. Pompa Udara Electric
 - e. *Life Jacket*
 - f. *Ring Bouy*

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharanya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya

akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen rubber boat. Pembagian pemeliharaan terjadwal kapal pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak rubber boat berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi kapal selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen rubber boat disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut. Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. Sobek terkena benda tajam;
- b. Lem terkelupas;

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain:

a. Pemeliharaan rutin

Kebutuhan pemeliharaan rutin berupa perlengkapan atau peralatan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan rutin, antara lain peralatan kebersihan, pelumas, dan material/perlengkapan yang digunakan untuk menjaga kondisi *Rubber boat* agar berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan berkala

Kebutuhan pemeliharaan berkala berupa material, perlengkapan, peralatan dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan berkala berdasarkan jam putar mesin sesuai *manual book* pabrikan.

c. Riwayat pemeliharaan

Riwayat pemeliharaan dapat dilihat berdasarkan catatan pemeliharaan.

d. Laporan kerusakan

Laporan kerusakan merupakan catatan kondisi kerusakan komponen *Rubber boat* yang sudah diidentifikasi dan usaha perbaikannya sudah diupayakan serta perlu tindak lanjut untuk perbaikannya.

e. Kebutuhan suku cadang OBM

Kebutuhan suku cadang OBM sebagai penggerak utama bagi *rubber boat* memiliki beberapa pilihan mesin tergantung besarnya power mesin yang dimiliki. Berikut suku cadang OBM yang dibutuhkan antara lain :

OBM 25 dan 30 PK

NO.	Parts	Nama Parts	QTY
1	90790-BS802	gear oil 750 ml	1
2	90430-08003	gasket	2
3	6H4-44352-02	impeller	1

NO.	Parts	Nama Parts	QTY
4	94702-00217	busi	2
5	61N-W0093-00	carburetor kit	1

OBM 40 PK

NO	Parts	Nama Parts	QTY
1	90790-BS802	gear oil 750 ml	1
2	90430-08003	gasket	2
3	6H4-44352-02	impeller	1
4	94702-00217	busi	2
5	66T-W0093-01	carburetor repair kit	1

2. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan Kapal

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan rubber boat dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

3. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Pemeliharaan Rubber Boat

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
Panjang Rubber Boat					
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	a) Sikat				
	b) Kain lap pel				
	c) Detergen/sabun				
	d) Majun				
2	Pelumas				
3	Peralatan kerja				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin sesuai jam putar				
	a) Suku cadang mesin				
	b) Jasa teknisi				
2.	Kelengkapan				
	Penggantian kelengkapan karena kerusakan				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	Panjang Rubber Boat			
	Pemeliharaan Rutin			
1.	Konstruksi			
	a) Lambung			
	b) Lunas/Keel			
	c) Aluminium Floor Board dan Marine Wood			
	d) Tempat Duduk Aluminium			
	e) Tempat Duduk Aluminium			
	f) Pressure gauge			
	g) Boat Cover			
	h) Carry Bag			
2.	Permesinan			
	a) Sistem Permesinan (Outboard Motor)			
4.	Kelengkapan			
	a) Tali Rescue			
	b) Brass Hook			
	c) Dayung Aluminium			
	d) Pompa Udara			

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	Electric			
	e) Life Jacket			
	i) Ring Bouy			

2. Pelaksanaan

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
1.	Konstruksi			
a.	Lambung (<i>side tube</i>)	- Tidak ada kebocoran, robek dan lem terkelupas.		
b	<i>Deck</i>	- Lantai deck harus bersih dari sisa tumpahan bahan bakar - Kunci rantai dek tidak renggang		
2.	Permesinan			
a.	<i>Outboard Motor</i>	- Berfungsi baik - Trottle berfungsi dengan baik		
4.	Peralatan dan perlengkapan keselamatan			
a.	<i>Ring buoy</i>	- Paling sedikit 2 pelampung penolong dengan pita pemantul cahaya		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
		- Masa berlaku batere SIL - Iluminasi dari SIL - Sebuah pelampung dengan tali pengapung sepanjang 30 m.		
b.	<i>Life jacket</i>	- Sebuah baju penolong untuk setiap orang diatas perahu karet dengan label yang dapat memantulkan cahaya. - Setiap baju penolong dilengkapi dengan sebuah pluit, lampu		

3. Pencatatan

Pencatatan pelaksanaan pemeliharaan dalam *logbook* harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada *rubber boat* terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama *Rubber Boat* dalam kondisi operasional.

No.	Tanggal	Komponen	Uraian Kerusakan	Tindakan yang sudah dilaksanakan	Tindak Lanjut yang diperlukan
1.					
2.					

3.					
----	--	--	--	--	--

BAB VI

PEMELIHARAAN HOVERCRAFT

A. Komponen

1. *Engines*
2. *Transmission*
3. *Fan/ducts*
4. *Controls*
5. *Fuel system*
6. *Electrical system*
7. *Skirt system*
8. *Hull (underside)*
9. *Hull (Structure)*
10. *Craft equipment*

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharanya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen Hovercraft. Pembagian pemeliharaan terjadwal kapal pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak hovercraft berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang

bertujuan untuk menjaga kondisi hovercraft selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen kapal disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut.

Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kebakaran;
- c. blackout pada mesin.

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain:

a. Pemeliharaan rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi Hovercraft selalu terjaga dan berfungsi optimal

b. Pemeliharaan berkala

Kebutuhan pemeliharaan berkala berupa material, suku cadang, perlengkapan, peralatan dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan berkala berdasarkan jam putar mesin sesuai manual book pabrikan. Suku cadang dan jasa pemeliharaan yang dibutuhkan berdasarkan kondisi awal dan rencana jam putar Hovercraft selama setahun.

c. Riwayat pemeliharaan

Riwayat pemeliharaan dapat dilihat berdasarkan catatan pemeliharaan.

d. Laporan kerusakan

Laporan kerusakan merupakan catatan kondisi kerusakan komponen *Hovercraft* yang sudah diidentifikasi dan usaha perbaikannya sudah diupayakan serta perlu tindak lanjut untuk perbaikannya.

2. Mengumpulkan data ketersediaan suku cadang

Pengumpulan data ketersediaan suku cadang yang ada di gudang, sehingga kebutuhan yang akan diusulkan hanya kekurangannya saja.

3. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan hovercraft dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

4. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat dengan format Rencana Anggaran Biaya (RAB) usulan kebutuhan pemeliharaan Hovercraft sebagai berikut:

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Pemeliharaan Hovercraft

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a). Sapu				
	b). Sikat				
	c). Kain lap pel				
	d). Detergen/sabun				
	e). Kantong Sampah				
	f). Majun				
2.	Pelumas				
3.	Perbaikan skirt				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	engines				
2.	Transmisi				
3.	Fan				
4.	kemudi				
5.	kelistrikan				
6.	Sistem bahan bakar				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
	pengalaman perbaikan sebelumnya				

5. Verifikasi usulan kebutuhan pemeliharaan

- Direktorat Sarana dan Prasarana melakukan verifikasi terhadap usulan kebutuhan biaya pemeliharaan yang disampaikan UPT sesuai format dibawah ini.
- Verifikasi dilaksanakan oleh Tim yang dibentuk oleh Direktur Sarana dan Prasarana untuk memastikan apakah usulan yang disampaikan sudah sesuai pedoman.
- Hasil verifikasi disampaikan Direktorat Sarana dan Prasarana ke Biro Perencanaan untuk menjadikan usulan perencanaan anggaran pemeliharaan.

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
	Pemeliharaan Rutin			
1	<i>Engines</i>			
2	<i>Transmission</i>			
3	<i>Fan/ducts</i>			
4	<i>Controls</i>			
5	<i>Fuel system</i>			
6	<i>Electrical system</i>			
7	<i>Skirt system</i>			
8	<i>Hull (underside)</i>			
9	<i>Hull (Structure)</i>			
10	<i>Craft equipment</i>			

2. Pelaksanaan

a. Pelaksanaan pemeliharaan rutin

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
1.	<i>Engines</i>			
2.	<i>Transmission</i>			
3.	<i>Fan/ ducts</i>			
4.	<i>Controls</i>			
5.	<i>Fuel system</i>			
6.	<i>Electrical system</i>			
7.	<i>Skirt system</i>			
8.	<i>Hull (underside)</i>			
9.	<i>Hull (Structure)</i>			
10.	<i>Craft equipment</i>			

b. Pelaksanaan pemeliharaan berkala

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
1	<i>Engines</i>	a. ganti oli b. ganti filter c. periksa dan cuci radiator fins dengan air tawar	a. ganti oli b. periksa keamanan engine frame fasteners dan kondisi pengelasan c. semprot radiator fin dengan anti <i>corrosion wax</i> d. periksa radiator dan <i>associated pipes for leaks</i>	ganti filter oli periksa mesin dan kekencangan baut <i>mounting frame</i> mesin periksa korosi pada mesin dan transmisi	ganti filter udara periksa <i>clearances valve</i> mesin	<i>servis injector</i> periksa kondisi <i>anti-freeze</i>	<i>overhaul</i> mesin ganti radiator dan <i>cooling hoses</i>

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
2	<i>Transmission</i>	a. <i>grease</i> semua transmission bearing, total ada 3 b. uji keamanan transmisi bearing dan mounting c. uji kondisi dan periksa <i>alignment of transmission belts, adjust tension</i> jika perlu	a. uji kondisi drive pulley wear faces dan flanges b. periksa <i>lift gearbox oil level</i>	kencangkan <i>taperlock bush screw</i> dan <i>grease</i> ulang pada sisi depan	periksa <i>bearing</i>		ganti baru <i>transmisi bearing</i> ganti <i>lift engine gearbox</i> ganti transmisi <i>belt</i> ganti <i>centaflex</i>
3	<i>Fan/ ducts</i>	a. <i>check lift and propulsion fan</i>	uji <i>fan supports, propulsion duct</i>				

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
		<i>hub attachment for security.</i> b. <i>periksa lift dan propulsion fan blades for damage and erosion dan ganti jika perlu</i> c. <i>periksa lift and propulsion blade tip clearances</i>	<i>and fan frame for security of fastening dan kondisi pengelasan</i>				
4	Controls	a. <i>uji rudder bearings</i>	a. <i>inspeksi steering and engine speed control levers for sign of wear,</i>				

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
			<i>corrosion or damage</i> b. inspeksi permukaan kemudi, <i>linkages</i> dan <i>fasteners for damage wear or corrosion</i> c. uji <i>steering cable end connections</i>				
5	<i>Fuel system</i>	<i>periksa kondisi flexible fuel hose</i>	<i>ganti fuel filter elements</i>				<i>ganti flexible fuel hoses</i>
6	<i>Electrical System</i>	<i>periksa correct operation of</i>	a. <i>periksa kondisi terminal</i>	uji koneksi elektrik dan		<i>periksa kondisi</i>	

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
		<i>automatic bilge pump float switches</i>	battery, alternator and starter motor terminal b. <i>periksa bilge pump intake and clear any debris</i>	cek kerusakan kabel-kabel jalankan sistem bilga dan periksa kebocoran		starter motor ring gear uji circuit breaker terminal dan inspeksi earthing starp	
7	<i>Skirt System</i>		<i>uji segment for damage, degradation of material, securit of attachments both to loop and craft structure</i> <i>uji segment ropes and straps for</i>	periksa kerusakan loop, degradasi material uji loop dalam secara keseluruhan			

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
			<i>condition and security of attachment to hull.</i> ganti jika perlu.				
8	<i>Hull (Underside)</i>			periksa kondisi <i>landing pad</i> periksa permukaan lambung periksa kerusakan <i>skirt</i>			
9	<i>Hull (Structure)</i>			periksa kondisi <i>inflatbale sponsos</i>	periksa <i>towing point</i>	periksa keretakan struktur disekitar	

No	Uraian	Periode					
		50 jam/2 minggu	100 jam/3 bulan	200 jam/6 bulan	300 jam/9 bulan	1000 jam/ 1 tahun	2000 jam/ 4 tahun
				periksa kerusakan struktur		<i>lifting point</i>	
10	<i>Craft equipment</i>			periksa jangkar dan korosi kabel, ganti jika perlu		pastikan peralatan keselamatan tidak kadaluarsa	

3. Pencatatan

Pencatatan pelaksanaan pemeliharaan dalam logbook harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada hovercraft terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama Hovercraft dalam kondisi operasional.

No.	Tanggal	Komponen	Uraian Kerusakan	Tindakan yang sudah dilaksanakan	Tindak Lanjut yang diperlukan
1.					
2.					
3.					

BAB VII

PEMELIHARAAN *AIR BOAT*

A. Komponen

1. *Engines*;
2. Sistem Propulsi dan Rudder;
3. Sistem Kelistrikan;
4. *Hull dan Structure*.

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharanya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen Air Boat. Pembagian pemeliharaan terjadwal kapal pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi kapal selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada

umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen Air Boat disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut. Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kebakaran;
- c. blackout pada mesin.

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain:

- a. Pemeliharaan rutin
- b. Pemeliharaan berkala
- c. Riwayat pemeliharaan
- d. Laporan kerusakan

2. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan air boat dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

3. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat.

Pemeliharaan *Air Boat*

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Engines				
2.	Sistem propulsi dan rudder				
3.	Sistem kelistrikan				
4.	Hull dan structure				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin sesuai jam putar				
	a) Suku cadang mesin				
	b) Jasa teknisi				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

4. Verifikasi usulan kebutuhan pemeliharaan

- a. Direktorat Sarana dan Prasarana melakukan verifikasi terhadap usulan kebutuhan biaya pemeliharaan yang disampaikan UPT sesuai format dibawah ini.

- b. Verifikasi dilaksanakan oleh Tim yang dibentuk oleh Direktorat Sarana dan Prasarana untuk memastikan apakah usulan yang disampaikan sudah sesuai pedoman.
- c. Hasil verifikasi disampaikan Direktorat Sarana dan Prasarana ke Biro Perencanaan untuk menjadikan usulan perencanaan anggaran pemeliharaan.

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
A.	Pemeliharaan Rutin			
1.	Engines			
2.	Sistem propulsi dan rudder			
3.	Sistem kelistrikan			
4.	Hull dan structure			

2. Pelaksanaan

a. Pelaksanaan pemeliharaan rutin

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi/tidak)	Tindak Lanjut
1.	<i>Engines</i>			
2.	Sistem propulsi dan rudder			
3.	Sistem kelistrikan			
4.	<i>Hull dan structure</i>			

b. Pelaksanaan pemeliharaan berkala

No.	Uraian	Periode				
		25 - 30 jam/1 Bulan	150 jam/6 bulan	300 jam/12 bulan	600 jam/2 Tahun	1200 jam/ 4 tahun
1	<i>Engines</i>	a. ganti oli b. periksa dan bersihkan filter udara	a. ganti oli b. ganti filter oli c. ganti filter bbm d. semprot <i>radiator fin</i> dengan <i>anti</i> <i>corrosion wax</i> e. pengecekan pada motor starter	a. ganti busi b. ganti kepala distributor dan rotor bila perlu c. semprot <i>radiator fin</i> dengan <i>anti</i> <i>corrosion</i> <i>wax</i> d. periksa radiator dan <i>associated</i> <i>pipes for</i> <i>leaks</i>		

No.	Uraian	Periode				
		25 - 30 jam/1 Bulan	150 jam/6 bulan	300 jam/12 bulan	600 jam/2 Tahun	1200 jam/ 4 tahun
2	Sistem Proppulsi dan <i>Rudder</i>	a. periksa baling dan baut pengikat b. periksa kabel kemudi	periksa baut <i>flexplate</i> pada <i>drive</i> unit			
3	Sistem Kelistrikan	periksa kabel pada lampu navigasi	a. periksa kabel pada lampu navigasi b. periksa air batterai kering	ganti baterai kering		
4	<i>Hull</i> dan <i>Structure</i>		a. periksa bodi kapal dari kotoran yang menempel b. periksa	a. periksa keamanan engine frame fasteners and kondisi		

No.	Uraian	Periode				
		25 - 30 jam/1 Bulan	150 jam/6 bulan	300 jam/12 bulan	600 jam/2 Tahun	1200 jam/ 4 tahun
			keamanan engine <i>frame</i> <i>fasteners</i> dan kondisi pengelasan	pengelasan b. pemeriksaan pada tangki bbm c. periksa bodi kapal d. pengecatan ulang		

3. Pencatatan

Pencatatan pelaksanaan pemeliharaan dalam logbook harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada air boat terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama Air Boat dalam kondisi operasional.

BAB VIII

PEMELIHARAAN *DOUBLE STABILIZER BOAT*

A. Komponen

1. Konstruksi
 - a. Lunas (*keel*);
 - b. Alas (*bottom*);
 - c. Lambung (*hull*);
 - d. Gading – gading;
 - e. Katir
2. Permesinan
 - a. Outboard Motor dan Sistem bahan bakar
3. Peralatan Keselamatan
 - a. *Life Jacket*;
 - b. *Ring Bouy*.

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharanya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen kapal. Pembagian pemeliharaan terjadwal kapal pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak kapal berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan

dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi kapal selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharaannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen kapal disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut.

Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kandas;
- c. kebakaran;

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi:

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain :

- a. Pemeliharaan rutin
- b. Pemeliharaan berkala
- c. Riwayat pemeliharaan
- d. Laporan kerusakan
- e. Kebutuhan suku cadang OBM

OBM 25 dan 30 PK

NO	Parts	Nama Parts	QTY
1	90790-BS802	gear oil 750 ml	1
2	90430-08003	gasket	2
3	6H4-44352-02	impeller	1
4	94702-00217	busi	2
5	61N-W0093-00	carburetor kit	1

2. Mengumpulkan data ketersediaan suku cadang

Pengumpulan data ketersediaan suku cadang yang ada di gudang, sehingga kebutuhan yang akan diusulkan hanya kekurangannya saja.

3. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan Kapal

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan double stabilizer boat dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

4. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat dengan format Rencana Anggaran Biaya (RAB) usulan kebutuhan pemeliharaan Double Stabilizer Boat sebagai berikut:

Rencana Anggaran Biaya (RAB)
Pemeliharaan *Double Stabilizer Boat*

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Konstruksi				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
2.	Permesinan				
3.	Peralatan Keselamatan				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan mesin sesuai jam putar				
	a) Suku cadang mesin				
	b) Jasa teknisi				
2.	Kelengkapan				
	Penggantian kelengkapan karena kerusakan				
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

5. Verifikasi usulan kebutuhan pemeliharaan

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
A.	Pemeliharaan Rutin			
1.	Konstruksi			
2.	Permesinan			
3.	Peralatan			

	Keselamatan			
--	-------------	--	--	--

2. Pelaksanaan
Pemeliharaan rutin

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
Pemeriksaan Harian				
Konstruksi				
a.	Lunas	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, terkelupas dan lubang		
b.	Alas	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, terkelupas dan lubang		
c.	lambung	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, terkelupas dan lubang		
d.	Gading-Gading	- Dalam kondisi baik, tidak ada keausan yang berat, terkelupas dan lubang		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
e.	Katir	- Dalam kondisi baik, tidak ada retak, terkelupas dan patah		
Permesinan				
a.	OBM	- Berfungsi baik		
Peralatan dan Perlengkapan Keselamatan				
e.	<i>Life buoy</i>	- Paling sedikit 8 pelampung penolong dengan nama kapal dan pita pemantul cahaya - Masing-masing pelampung penolong di sayap anjungan yang dapat dilepas dengan cepat tertempel pada lampu yang dapat menyala sendiri (Self lighting Lights/SIL) dan sinyal asap - Masa berlaku		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		sinyal asap - Masa berlaku batere SIL - Sebuah pelampung dengan SIL pada tiap sisi kapal - Iluminasi dari SIL - Sebuah pelampung dengan tali pengapung sepanjang 30 m. atau dua kali jarak penempatan sampai garis air terendah dipilih yang lebih besar pada tiap sisi kapal		
f.	<i>Life jacket</i>	- Sebuah baju penolong untuk setiap orang diatas kapal dengan label yang dapat memantulkan cahaya. - Tambahan baju		

No.	Komponen	Item Pemeriksaan	Catatan (memenuhi syarat/tidak)	Tindak Lanjut
		penolong untuk petugas jaga dan untuk penggunaan pada stasiun sekoci. - Setiap baju penolong dilengkapi dengan sebuah pluit, lampu, tulisan Nama Kapal, dan Pelabuhan Pendaftaran		

3. Pencatatan

Pencatatan pelaksanaan pemeliharaan dalam logbook harus dilaksanakan dengan baik dan tertib sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada *double stabilizer boat* terkait dengan pelaksanaan pemeliharaan terekam dengan lengkap.

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama *Double stabilizer boat* dalam kondisi operasional.

BAB IX

PEMELIHARAAN *RESCUE FAST WATER VEHICLE*

A. Komponen

1. *Power Unit*
 - a. Engines
 - b. Single throttle body
 - c. Exhaust system
 - d. Wet sump lubrication
2. *Jet Pump*
 - a. *Jet thrust nozzle*
 - b. *Ride system*
3. *Electrical*
 - a. *Electronic control throttle valve system*
 - b. *In tank fuel pump module*
4. *Deck dan Hull*

B. Jenis Pemeliharaan

Pelaksanaan *preventive maintenance* sarana Pencarian dan Pertolongan Perairan, kegiatan pemeliharaan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Terjadwal

Pemeliharaan terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharanya dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya akan terjadi secara berulang pada komponen-komponen *Rescue Fast Water Vehicle*. Pembagian pemeliharaan terjadwal kapal pencarian dan pertolongan, yaitu:

a. Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan oleh awak berupa kegiatan membersihkan, melumasi, dan inspeksi/pemeriksaan yang

dilakukan secara rutin setiap hari/minggu dan/atau setiap akan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan yang bertujuan untuk menjaga kondisi kapal selalu terjaga dan berfungsi optimal.

b. Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara berkala berdasarkan pada umur, jam putar, atau jangka waktu tertentu sesuai dengan prosedur.

2. Pemeliharaan Tidak Terjadwal

Pemeliharaan tidak terjadwal adalah jenis pemeliharaan yang kegiatan pemeliharannya tidak dapat direncanakan dan diperkirakan sebelumnya pada komponen-komponen *Rescue Fast Water Vehicle* disebabkan karena adanya kerusakan pada saat penggunaan atau kondisi lainnya yang menyebabkan berkurang atau tidak berfungsinya komponen tersebut. Penyebab terjadinya kondisi tersebut antara lain:

- a. tubrukan;
- b. kebakaran;
- c. blackout pada mesin.

C. Perencanaan Pemeliharaan

Proses perencanaan pemeliharaan meliputi :

1. Identifikasi kebutuhan pemeliharaan

Sumber data kebutuhan pemeliharaan antara lain :

- a. Pemeliharaan rutin
- b. Pemeliharaan berkala
- c. Riwayat pemeliharaan
- d. Laporan kerusakan

2. Menyusun Daftar Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyusun daftar kebutuhan pemeliharaan rescue fast water vehicle dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan sehingga memiliki skala prioritas kebutuhan.

3. Penyampaian Usulan Kebutuhan Pemeliharaan

UPT menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan sesuai daftar kebutuhan pemeliharaan kepada Kantor Pusat.

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Pemeliharaan *Rescue Fast Water Vehicle*

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	2	3	4	7	8
Panjang Rubber Boat					
A.	Pemeliharaan Rutin				
1.	Peralatan kebersihan				
	a) Sikat				
	b) Kain lap pel				
	c) Detergen/sabun				
	d) Majun				
2	Pelumas				
3	Peralatan kerja				
	a) Sarung tangan				
	b) Masker				
B.	Pemeliharaan Berkala				
1.	Pemeliharaan Komponen				
	a) Suku cadang komponen				
	b) Jasa teknisi				

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Harga Total
C.	Perbaikan Kerusakan (<i>Running Repair</i>)				
	Perbaikan berdasarkan laporan kerusakan dan perkiraan sesuai pengalaman perbaikan sebelumnya				

D. Pelaksanaan Pemeliharaan

1. Penyusunan Jadwal

No.	Uraian	Harian	Mingguan	Bulanan
1.	<i>Power Unit</i>			
2.	<i>Jet Pump</i>			
3.	<i>Electrical</i>			
4.	<i>Deck dan Hull</i>			

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan pemeliharaan berkala

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			10 jam	50 jam (1 tahun)	100 jam (1 tahun)	200 jam (2 tahun)
1.	<i>Fuel line</i>	periksa <i>fuel hoses</i> dan <i>clamps</i>			x	
2.	<i>Fuel filler</i>	periksa o-			x	

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			10 jam	50 jam (1 tahun)	100 jam (1 tahun)	200 jam (2 tahun)
	<i>cap/water separator</i>	<i>rings for crack</i> dan deformasi				
3.	<i>Fuel tank</i>	periksa instalasi dan <i>straps</i>			x	
4.	<i>Water inlet strainer</i>	periksa <i>clogs</i> dan <i>damage</i>			x	
5.	<i>Cooling water hoses</i>	periksa kerusakan dan kebocoran, dan <i>cek clamps</i>			x	
6.	<i>Engine oil</i>	ganti	x	x		
7.	<i>Oil filter</i>	ganti			x	
8.	<i>Intermediate housing</i>	<i>lubricate</i>			x	
9.	<i>Spark plugs</i>	periksa	x		x	
10.	<i>Battery</i>	periksa <i>state of charge, terminal, bands,</i> dan <i>breather hose</i>			x	
11	<i>Battery leads</i>	periksa			x	

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			10 jam	50 jam (1 tahun)	100 jam (1 tahun)	200 jam (2 tahun)
		terminal				
12	<i>Steering master</i>	periksa <i>operation and for looseness</i>	x		x	
13	<i>Steering cable</i>	periksa ekterior dan koneksi, dan pelumasan			x	
14	<i>Electric trim rod</i>	periksa ekterior dan koneksi, dan pelumasan			x	
15	<i>Shift rod and reverse gate</i>	periksa ekterior dan koneksi, dan pelumasan			x	
16	<i>Air filter element</i>	periksa kerusakan dan kotoran			x	
17	<i>Air intake hoses</i>	periksa kerusakan dan <i>clamps</i>			x	
18	<i>Throttle body</i>	pelumasan <i>throttle valves</i>			x	
19	<i>Exhaust</i>	periksa			x	

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			10 jam	50 jam (1 tahun)	100 jam (1 tahun)	200 jam (2 tahun)
	<i>system</i>	<i>exhaust leakage dan hoses & clamps</i>				
20	<i>Breather hose</i>	periksa			x	
21	<i>impeller</i>	periksa bends, damage, dan material asing			x	
22	<i>Jet thrust nozzle</i>	periksa gerakan dan pelumasan			x	
23	<i>Jet vacuum bilge</i>	periksa hoses for clogs dan damage, periksa clamp, dan bersihkan bilge strainer			x	
24	<i>Stern drain plugs</i>	periksa o-ring			x	
25	<i>anode</i>	periksa korosi dan				x

No.	Uraian	Tindakan	Initial	Setiap		
			10 jam	50 jam (1 tahun)	100 jam (1 tahun)	200 jam (2 tahun)
		bersihkan				
26	<i>Valve clearance</i>	periksa dan <i>adjust</i>				x
27	<i>Rubber coupling</i>	periksa <i>cracks, indentaton, looseness</i> dan <i>noise</i>				x
28	<i>Engine mount</i>	periksa <i>damage</i> dan <i>peeling</i>				x

3. Pencatatan

Pelaksanaan pemeliharaan dicatat pada logbook pemeliharaan sehingga informasi-informasi penting yang terjadi pada rescue fast water vehicle terekam dengan lengkap.

4. Laporan kerusakan

Petugas pemeliharaan menyusun laporan kerusakan selama *rescue fast water vehicle* dalam kondisi operasional.

BAB X

PENGAWASAN PEMELIHARAAN

Pengawasan pemeliharaan adalah seluruh kegiatan yang dilaksanakan dalam bentuk mengamati pelaksanaan pemeliharaan untuk memastikan hasil yang dicapai sesuai dengan target dari perencanaan pemeliharaan. Kegiatan pengawasan pemeliharaan antara lain:

A. Pemantauan jadwal pemeliharaan yang sudah disusun

UPT mengirimkan jadwal pemeliharaan sarana pencarian dan pertolongan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana sebagai dasar untuk melakukan pengawasan. Direktorat Sarana dan Prasarana menyusun rekapitulasi jadwal pemeliharaan sarana pencarian dan pertolongan seluruh UPT.

B. Pemantauan pelaksanaan pemeliharaan

UPT mengirimkan laporan pelaksanaan pemeliharaan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana sebelum dan setelah melaksanakan pemeliharaan. Khusus untuk kapal UPT menyampaikan penjelasan kepada Direktorat Sarana dan Prasarana sebelum pelaksanaan perbaikan kerusakan berat dan docking pada saat pemeliharaan menengah (*intermediate inspection*) untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan pemeliharaan.

C. Pemantauan pencatatan pemeliharaan

UPT mengirimkan sampling logbook yang sudah diisi informasi-informasi penting dalam bentuk *softcopy* atau file terkait kondisi sarana pencarian dan pertolongan perairan.

D. Pemantauan laporan kerusakan

UPT mengirimkan laporan kerusakan secara rutin kepada Direktorat Sarana dan Prasarana apabila sarana pencarian dan pertolongan pada saat operasional mengalami kerusakan. Direktorat Sarana dan Prasarana dapat memberikan pendampingan (*supervisi*) teknis kepada UPT apabila UPT mengalami kesulitan terhadap kerusakan yang dialami sarana pencarian dan pertolongan. Direktorat Sarana dan Prasarana akan memberikan

rekomendasi teknis untuk memberikan alternatif solusi terhadap kerusakan yang dialami tersebut.

BAB XI

PEMBAGIAN KEWENANGAN PEMELIHARAAN

Seluruh rangkaian proses pemeliharaan diharapkan dapat berjalan dengan baik agar tujuan yang diinginkan tercapai sehingga diperlukan pembagian wewenang yang jelas antara UPT dan Direktorat Sarana dan Prasarana dalam pemeliharaan sarana pencarian dan pertolongan perairan yaitu:

A. Kewenangan UPT

1. Menyampaikan usulan kebutuhan biaya pemeliharaan berdasarkan *repair list* dan kebutuhan rutin.
2. Melaksanakan pemeliharaan rutin dan berkala untuk sarana pencarian dan pertolongan perairan, khusus untuk kapal melaksanakan pemeliharaan tahunan (*annual inspection*) dan pemeliharaan menengah (*intermediate inspection*).
3. Menyampaikan laporan kegiatan pemeliharaan sebelum dan sesudah pelaksanaan pemeliharaan.
4. Meminta pendampingan (supervisi) teknis kepada Direktorat Sarana dan Prasarana dalam pelaksanaan pemeliharaan.

B. Kewenangan Kantor Pusat (Direktorat Sarana dan Prasarana)

1. Melakukan verifikasi terhadap usulan kebutuhan biaya pemeliharaan yang disampaikan UPT.
2. Mengawasi pelaksanaan pemeliharaan yang dilaksanakan oleh UPT.
3. Melaksanakan docking dan overhaul mesin pada saat pemeliharaan spesial (*special inspection*) untuk kapal pencarian dan pertolongan.
4. Melaksanakan uji fungsi terhadap sarana pencarian dan pertolongan UPT.
5. Memberikan pendampingan (supervisi) teknis kepada UPT dalam pelaksanaan pemeliharaan

BAB XII

PENUTUP

Pedoman pemeliharaan sarana Pencarian dan Pertolongan perairan diharapkan dapat menjadi acuan bagi Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan terutama UPT dan Direktorat Sarana dan Prasarana dalam mengelola pemeliharaan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pemeliharaan. Semoga dengan pedoman ini pengelolaan pemeliharaan akan lebih baik dan tepat sasaran sehingga tercapainya kesiapan sarana laut khususnya kapal di UPT seluruh Indonesia yang mendukung penyelenggaraan operasi pencarian dan pertolongan di wilayah perairan.

Ditetapkan di

Jakarta, 27 Januari 2021

KEPALA BADAN NASIONAL
PENCARIAN DAN PERTOLONGAN,



BAGUS PURUHITO

LAMPIRAN

PEDOMAN PEMELIHARAAN SARANA
 PENCARIAN DAN PERTOLONGAN PERAIRAN
 DI LINGKUNGAN BADAN NASIONAL
 PENCARIAN DAN PERTOLONGAN
 NOMOR: PED- 8 TAHUN 2021

A. SUKU CADANG

Tipe mesin : MAN D2862 LE463

List suku cadang untuk 500 jam atau 1 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
List suku cadang untuk 1000 jam atau 2 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
5.	51.03905-0186	Cylinder head cover gasket	12 pcs
6.	51.06101-0099	Gasket	4 pcs
7.	51.97141-0025	Cover 1.4bar	2 pcs
8.	51.06506-0127	Diffuser/impeller	1 pcs
9.	60.21001-4020	Prime Serv Cool HC400	30 ltr

10.	51.96820-0352	Ribbed V-belt	1 pcs
List suku cadang untuk 1500 jam atau 3 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
List suku cadang untuk 2000 jam atau 4 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
5.	51.03905-0186	Cylinder head cover gasket	12 pcs
6.	51.06101-0099	Gasket	4 pcs
7.	51.97141-0025	Cover 1.4bar	2 pcs
8.	51.06506-0127	Diffuser/impeller	1 pcs
9.	51.06512-0037	Cover for	1 pcs
10.	51.06501-0339	Excentric	1 pcs
11.	50.06520-0062	Wear plate	1 pcs
12.	06.56930-3076	Oring 90x2.5N-NBR3-70	1 pcs
13.	06.01325-1110	Hexagonal screw M6X12-A4-70	5 pcs
14.	60.21001-4020	Prime Serv Cool HC400	30 ltr
15.	51.96820-0352	Ribbed V-belt	1 pcs
16.	51.09905-0061	Intercooler seal	1 pcs
17.	51.09904-0029	Intercooler seal	2 pcs
18.	51.09905-0115	Intercooler seal	1 pcs

List suku cadang untuk 3000 jam atau 5 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
5.	51.03905-0186	Cylinder head cover gasket	12 pcs
6.	51.06101-0099	Gasket	4 pcs
7.	51.97141-0025	Cover 1.4bar	2 pcs
8.	51.06506-0127	Diffuser/impeller	1 pcs
9.	60.21001-4020	Prime Serv Cool HC400	30 ltr
10.	51.96820-0352	Ribbed V-belt	1 pcs
List suku cadang untuk 3500 jam atau 6 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1	Idem dengan list suku cadang 500 jam / 1500 jam		
List suku cadang untuk 4000 jam atau 7 tahun			
No	Part Number	Uraian	Volume
1	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
5	51.03905-0186	Cylinder head cover gasket	12 pcs
6	51.06101-0099	Gasket	4 pcs
7	51.97141-0025	Cover 1.4bar	2 pcs
8	51.06506-0127	Diffuser/impeller	1 pcs
9	60.21001-4020	Prime Serv Cool HC400	30 ltr
10	51.96820-0352	Ribbed V-belt	1 pcs

11	51.09905-0061	Intercooler seal	1 pcs
12	51.09904-0029	Intercooler seal	2 pcs
13	51.09905-0115	Intercooler seal	1 pcs
List suku cadang untuk 4500 jam atau 8 tahun			
No	Part Number	Uraian	Volume
1	Idem dengan list suku cadang 500 jam / 1500 jam/3500 jam		
List suku cadang untuk 5000 jam atau 9 tahun			
1.	51.05504-0122	Engine oil filter element	2 pcs
2.	51.12503-0069	Filter element	2 pcs
3.	51.12503-0052	Fuel filter insert with seal	2 pcs
4.	51.08401-6013	Air cleaner	2 pcs
5.	51.03905-0186	Cylinder head cover gasket	12 pcs
6.	51.06101-0099	Gasket	4 pcs
7.	51.97141-0025	Cover 1.4bar	2 pcs
8.	51.06506-0127	Diffuser/impeller	1 pcs
9.	51.06512-0037	Cover for	1 pcs
10.	51.06501-0339	Excentric	1 pcs
11.	50.06520-0062	Wear plate	1 pcs
12.	06.56930-3076	Oring 90x2.5N-NBR3-70	1 pcs
13.	06.01325-1110	Hexagonal screw M6X12-A4-70	5 pcs
14.	60.21001-4020	Prime Serv Cool HC400	30 ltr
15.	51.96820-0352	Ribbed V-belt	1 pcs
16.	51.09905-0061	Intercooler seal	1 pcs
17.	51.09904-0029	Intercooler seal	2 pcs
18.	51.09905-0115	Intercooler seal	1 pcs
19.	51.10100-6131	Injector with	12 pcs

20.	51.10301-6158	Pressure pipe neck	12 pcs
21.	51.10303-0999	screw	12 pcs

Tipe mesin : CUMMIN KTA50-M

List suku cadang untuk 250 jam atau 6 bulan			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	AF4553 M	Air Cleaner	2 pcs
2.	LF 3325	Lube Oil Filter	5 pcs
3.	LF 777	Bypass Oil Filter	2 pcs
4.	FS 1216	Fuel Filter	4 pcs
5.	WF 2075	Corrosion Resistor	4 pcs
List suku cadang untuk 1500 jam atau 1 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	AF4553 M	Air Cleaner	2 pcs
2.	LF 3325	Lube Oil Filter	5 pcs
3.	LF 777	Bypass Oil Filter	2 pcs
4.	FS 1216	Fuel Filter	4 pcs
5.	WF 2075	Corrosion Resistor	4 pcs
6.	68241	Zinc Plug Electrode	2 pcs
7.	4920076	Gasket Rocker Lever	16 pcs
List suku cadang untuk 6000 jam atau 2 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
	FILTER'S & OTHERS		
1.	AF4553 M	Air cleaner	2 pcs
2.	LF 3325	Lube oil filter	5 pcs
3.	LF 777	Bypass oil filter	2 pcs
4.	FS 1216	Fuel filter	4 pcs
5.	WF 2075	Corrosion resistor	4 pcs
6.	CC 2869	Inhibitor corrosion	6 pcs
7.	68241	Zinc plug electrode	2 pcs

8.	3164067	Rtv sealant silicone	1 pcs
9.	4920076	Gasket rocker lever	16 pcs
	WATER PUMP		
1.	3803285	Repair kit water pump	1 pcs
2.	206416	Gasket support	1 pcs
3.	206193	Gasket water pump	1 pcs
4.	3049368	Gasket connection	1 pcs
5.	3007512	Seal o ring	1 pcs
6.	206455	Gasket water pump	1 pcs
7.	3393274	Seal o ring	2 pcs
	Thermostat		
1.	3627961	Seal thermostat	6 pcs
2.	3349225	Thermostat	1 pcs
3.	3629205	Thermostat	4 pcs
4.	3052906	Gasket thermostat hsg	1 pcs
5.	3049364	Gasket connection	2 pcs
6.	3052908	Gasket water trf connection	1 pcs
	Belt		
1.	5412990	Belt alternator	1 pcs
	Turbocharger		
1.	3803257	Repair kit turbocharger	2 pcs
2.	3177942	Gasket turbocharger	2 pcs
3.	201048	Gasket turbocharger	2 pcs
4.	201049	Gasket turbocharger	2 pcs
5.	3023066	Seal o ring	4 pcs
6.	3088371	Seal dust	2 pcs
7.	216187	Seal o ring	2 pcs
8.	3630742	Gasket connection	2 pcs

9.	3966350	Seal exhaust clamp	16 pcs
10.	3966348	Gasket adapter	2 pcs
11.	3966347	Gasket turbocharger	2 pcs
12.	3627095	Screw hexagon head set	8 pcs
13.	3016182	Nut lock	8 pcs
PT.PUMP			
1.	3010242	Set, fuel pump gasket	1 pcs
2.	3046200	Spider, jaw coupling	1 pcs
3.	3803615	Kit, seal	1 pcs
4.	212601	Shaft, fuel pump drive	1 pcs
5.	S 16052	Bearing ball	1 pcs
6.	212607	Shaft, tachometer drive	1 pcs
7.	143848	Spring governor assi	1 pcs
8.	3002110	Connector, male	1 pcs
9.	3175847	Elbow, male union	1 pcs
10.	3010811	Plunger, governor	1 pcs
11.	3178525	Tube, fuel supply	1 pcs
12.	3179818	Connector, tube	1 pcs
13.	3629437	Connector, tube	1 pcs
14.	146483	Screen, rotor	1 pcs
15.	3076040	Screw, fuel pump adj	1 pcs
16.	3046690	Shaft, throttle	1 pcs
17.	3630840	Connector, tube	1 pcs
18.	3629408	Connection, fuel blo	1 pcs
19.	3050624	Valve, pressure relief	1 pcs
20.	3034452	Disc, actuator	1 pcs
21.	3018047	Screw, fillister head	8 pcs
22.	3073890	Body, fuel shutoff v	1 pcs
23.	3021420	Solenoid, fuel pump	2 pcs

24.	129768	Spring, valve	2 pcs
25.	129839	*Cover, shutoff valve	2 pcs
26.	3090769	Screen, filter	2 pcs
27.	3034451	Housing, actuator	2 pcs
28.	196057	Disc, valve	2 pcs
29.	3034412	Seal, o ring	5 pcs
30.	3028064	Gasket, cover	1 pcs
31.	141631	Plunger, iddle spring	1 pcs
32.	S 607	Washer, lock	8 pcs
33.	3048296	Lever, throttle	2 pcs
34.	S 159 B	Screw hexagonal head c	2 pcs
35.	S 251	Nut, regular hexagon	2 pcs
36.	70704	Washer, plain	4 pcs
Injector			
1.	167157	Ball check	16 pcs
2.	173086	Gasket injector	16 pcs
3.	174299	Retainer screen	16 pcs
4.	193736	Seal o ring	48 pcs
5.	203426	Pin roll	16 pcs
6.	3054999	Screen filter	16 pcs
7.	3042427	Spring injector	4 pcs
8.	3609964	Cup injector	6 pcs
9.	3042428	Spring injector	4 pcs
10.	3045015	Plug injector orifice	16 pcs
11.	3076126	Barrel & plunger	6 pcs
12.	3804700	Rep kit tappet hvt	4 pcs
13.	3023095	Washer sealing	32 pcs
14.	207244	Seal injector	16 pcs
15.	3804700	Step tappet rep kit	16 pcs

Tipe mesin : MTU 16 V 2000 M90

List suku cadang untuk 500 jam (B 30 = 350 jam) atau 2 tahun			
No	Part Number	Uraian	Volume
1.	0031845301	filter element oil	2 pcs
2.	007603026109	washer a cop	1 pcs
3.	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4.	X00020593	paper element	1 pcs
5.	700294124000	o-ring	1 pcs
6.	700294149001	o-ring	1 pcs
7.	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8.	007603006108	washer a cop	4 pcs
9.	5360180180	Gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 1000 jam (B 30 = 700 jam) atau 2 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1.	0031845301	filter element oil	2 pcs
2.	007603026109	washer a cop	1 pcs
3.	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4.	X00020593	paper element	1 pcs
5.	700294124000	o-ring	1 pcs
6.	700294149001	o-ring	1 pcs
7.	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8.	007603006108	washer a cop	4 pcs
9.	5360180180	Gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 1500 jam (B 30 = 1000 jam) atau 2			

tahun			
No	Part Number	Uraian	Volume
1.	0031845301	filter element oil	2 pcs
2.	007603026109	washer a cop	1 pcs
3.	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4.	X00020593	paper element	1 pcs
5.	700294124000	o-ring	1 pcs
6.	700294149001	o-ring	1 pcs
7.	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8.	007603006108	washer a cop	4 pcs
9.	5360180180	gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 2000 jam (B 30 = 1350 jam) atau 2 tahun			
1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	Gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 2500 jam (B 30 = 1700 jam) atau 2 tahun			
1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs

3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	gasket	2 pcs

List suku cadang untuk 3000 jam (B 30 = 2000 jam) atau 2 tahun

1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	gasket	2 pcs
10	0139973992	belt poly-v 9pk 1180.0 alt	1 pcs
11	5360900001	air filter 12/16v2000marine	2 pcs
12	0010104851	nozzle holder	
13	0000170624	tube asm fuel injector 2.5 mm id no band	
14	5419970645	sealing ring	

List suku cadang untuk 3500 jam (B 30 = 2350 jam) atau 2 tahun

1	0031845301	filter element oil	2 pcs
---	------------	--------------------	-------

2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	Gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 4000 jam (B 30 = 2700 jam) atau 2 tahun			
1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	Gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 4500 jam (B 30 = 3000 jam) atau 2 tahun			
1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs

7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	gasket	2 pcs
List suku cadang untuk 5000 jam (B 30 = 3350 jam) atau 2 tahun			
1	0031845301	filter element oil	2 pcs
2	007603026109	washer a cop	1 pcs
3	007603038101	washer a cop s2000/4000	1 pcs
4	X00020593	paper element	1 pcs
5	700294124000	o-ring	1 pcs
6	700294149001	o-ring	1 pcs
7	0020921901	filter easy change s2000/s4000	2 pcs
8	007603006108	washer a cop	4 pcs
9	5360180180	gasket	2 pcs

Tipe mesin bantu : Perkins Sabre 4.4 TGM

List suku cadang untuk 200 jam atau 6 bulan			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	Element/fuel filter	2 pcs
2	2654407	Oil Filter	1 pcs
List suku cadang untuk 400 jam atau 6 bulan			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	Element/fuel filter	2 pcs
2	2654407	Oil Filter	1 pcs
3	26510342	Air filter element	1 pcs
4	26510343	Air filter element	1 pcs
List suku cadang untuk 600 jam atau 6 bulan			

No.	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	Element/fuel filter	2 pcs
2	2654407	Oil Filter	1 pcs
List suku cadang untuk 800 jam atau 6 bulan			
No	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	Element/fuel filter	2 pcs
2	2654407	Oil Filter	1 pcs
3	26510342	Air filter element	1 pcs
4	26510343	Air filter element	1 pcs
List suku cadang untuk 1000 jam atau 1 tahun			
No.	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	Element/fuel filter	2 pcs
2	2654407	Oil Filter	1 pcs
3	2645K611	Nozzle	2 pcs
4	36916	Impeller	1 pcs

B. FAST MOVING SPARE PART

Suku Cadang *Fast Moving* Mesin Induk CUMMINS KTA 50-M

No.	Part Number	Uraian	Volume
1	Af4553 m	<i>Air cleaner</i>	6 pcs
2	Lf 3325	<i>Lube oil filter</i>	15 pcs
3	Lf 777	<i>Bypass oil filter</i>	6 pcs
4	Fs 1216	<i>Fuel filter</i>	12 pcs
5	Wf 2075	<i>Corrosion resistor</i>	12 pcs
6	3077529 bt87	<i>Pump,fuel/w cal code</i>	1 pcs
7	3609962	<i>Injector</i>	16 pcs
8	2881956	<i>Kit,turbocharger</i>	2 pcs
9	4376119	<i>Kit,water pump</i>	1 pcs
10	4314522	<i>Pump,sea water</i>	1 pcs

11	4376343	<i>Kit, upper engine gasket</i>	1 pcs
12	3804300	<i>Set, lower engine gasket</i>	1 pcs
13	3349225	<i>Thermostat</i>	1 pcs
14	3629205	<i>Thermostat</i>	4 pcs

Suku Cadang *Fast Moving* Mesin Induk MAN D2862 LE463

No.	Part Number	Uraian	Volume
1	51.12503-0069	<i>Filter element</i>	1 pcs
2	51.08401-6013	<i>Air cleaner</i>	1 pcs
3	51.06506-0127	<i>Diffuser/impeller</i>	1 pcs
4	51.05504-0122	<i>Engine oil filter element</i>	1 pcs
5	51.12503-0052	<i>Fuel filter insert with seal</i>	1 pcs
6	51.27421-7012	<i>Part kit sensor</i>	1 pcs
7	51.27421-0229	<i>Pressure sensor</i>	1 pcs
8	51.10304-0291	<i>Pressure limiting valve</i>	1 pcs
9	51.12505-0039	<i>Measuring unit</i>	1 pcs
10	51.27421-0238	<i>Pressure sensor</i>	1 pcs
11	51.27421-0243	<i>Pressure sensor</i>	1 pcs

Suku Cadang *Fast Moving* Mesin bantu Perkins Sabre 4.4 TGM

No	Part Number	Uraian	Volume
1	36944	<i>Element/fuel filter</i>	1 pcs
2	2654407	<i>Oil Filter</i>	1 pcs
3	26510342	<i>Air filter element</i>	1 pcs
4	26510343	<i>Air filter element</i>	1 pcs
5	2645K611	<i>Nozzle</i>	1 pcs
6	36916	<i>Impeller</i>	1 pcs
7	34113	<i>Mechanical seal</i>	1 pcs
8	36915	<i>Cam</i>	1 pcs
9	2614B653	<i>Van belt</i>	1 pcs

Ditetapkan di

Jakarta, 27 Januari 2021

KEPALA BADAN NASIONAL

PENCARIAN DAN PERTOLONGAN,

