



MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 125 TAHUN 2025
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INDUSTRI MESIN PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
MESIN DAN PERLENGKAPAN YANG TIDAK TERMASUK DALAM LAINNYA
(YTDL) BIDANG INDUSTRI MESIN PERIKANAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan telah disepakati melalui konvensi nasional pada tanggal 12 Desember 2024 di Surakarta;
- c. bahwa sesuai surat Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan, Kepala Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan Nomor B.2570/BPPSDM.5/RSDM.540/XII/2024 tanggal 19 Desember 2024 perihal Permohonan Pengesahan RSKKNI, perlu ditindaklanjuti dengan penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 164 Tahun 2024 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 360);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 20 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 1038);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI MESIN PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI MESIN DAN PERLENGKAPAN YANG TIDAK TERMASUK DALAM LAINNYA (YTDL) BIDANG INDUSTRI MESIN PERIKANAN.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 19 Mei 2025

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 125 TAHUN 2025
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
MESIN PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK
INDUSTRI MESIN DAN PERLENGKAPAN YANG
TIDAK TERMASUK DALAM LAINNYA (YTDL)
BIDANG INDUSTRI MESIN PERIKANAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia sedang meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) melalui standardisasi dan sertifikasi kompetensi menuju Indonesia emas Tahun 2045, sehingga diperlukan kerjasama dunia usaha, dunia industri dan ketenagakerjaan. Pemerintah dan lembaga pendidikan dan pelatihan (diklat) baik formal maupun nonformal untuk merumuskan suatu standar kompetensi yang bersifat nasional khususnya pada kategori industri mesin dan peralatan khusus golongan pokok industri mesin pertanian dan kehutanan bidang mesin perikanan. Untuk memperkuat daya saing tenaga kerja di sektor kelautan dan perikanan, ditempuh antara lain dengan menempatkan penguasaan kompetensi sebagai fokus pengembangan SDM melalui sertifikasi kompetensi kelautan dan perikanan.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) adalah uraian kemampuan yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja minimal yang harus dimiliki seseorang untuk menduduki jabatan tertentu yang berlaku secara nasional.

Standar kompetensi bidang mesin perikanan ini penting bagi tenaga kerja yang menangani mesin di bidang keahlian penangkapan ikan, budidaya, dan pengolahan hasil perikanan. Hal ini dikarenakan tenaga kerja yang diterima nantinya akan sesuai dengan kualifikasi SDM yang dibutuhkan yaitu tenaga kerja yang kompeten dalam merencanakan, mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki mesin pada industri perikanan.

Dengan dirumuskannya SKKNI ini terjadi suatu hubungan timbal balik antara dunia usaha dengan lembaga diklat yaitu bagi dunia usaha, dunia industri, dan ketenagakerjaan harus dapat merumuskan standar kebutuhan kualifikasi SDM yang diinginkan, untuk menjamin kesinambungan usaha atau industri. Sedangkan pihak lembaga diklat akan menggunakan SKKNI sebagai acuan dalam mengembangkan program dan pelaksanaan diklat. Bagi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), SKKNI digunakan sebagai acuan dalam penyusunan materi uji kompetensi Pelatihan Berbasis Kompetensi (PBK). Sementara pihak pemerintah menggunakan SKKNI sebagai acuan merumuskan kebijakan dalam pengembangan SDM kelautan dan perikanan.

B. Pengertian

1. Mesin Perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki mesin pada industri

- penangkapan ikan, budidaya ikan, pengolahan hasil perikanan, dan bidang keahlian penunjang mesin perikanan lainnya.
2. Kapal Perikanan adalah kapal, perahu, atau alat apung lain yang di pergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidaya ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan, dan penelitian atau eksplorasi perikanan
 3. Standar Nasional Indonesia (SNI) standar yang di tetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) dan berlaku di Indonesia. SNI merupakan standar teknis yang menjamin mutu, kemaan, dan kinerja produk atau jasa di Indonesia.
 4. *Manual Book* adalah dokumen yang berupa petunjuk, intruksi, atau informasi detail tentang cara menggunakan, merawat, atau mengoperasikan suatu produk, alat, perangkat lunak atau sistem. Dokumen ini di rancang untuk membantu pengguna memahami cara kerja suatu produk dengan benar, sehingga dapat memaksimalkan fungsinya dan menghindari kesalahan penggunaan.
 5. *Log Book* adalah suatu catatan sistematik harian yang berisi aktifitas-aktifitas, peristiwa dan kejadian yang dilakukan pada lingkungan pekerjaan.
 6. *Air Blast Freezer* adalah sebuah peralatan yang digunakan untuk membekukan makanan atau produk lain nya dengan sangat cepat menggunakan aliran udara dingin yang kuat. Proses pembekuan cepat ini berbeda dengan pembekuan konvensional dalam *freezer* dimana suhu turun secara bertahap.
 7. *Refrigerasi Brine* adalah suatu metode pendinginan yang memanfaatkan larutan garam (brine) sebagai media penghantar panas. Brine sendiri adalah larutan garam yang sangat dingin, biasanya terbuat dari air dan garam, seperti natrium chlorida, atau kalsium chlorida. Larutan ini memiliki titik beku yang rendah dibandingkan air murni, sehingga dapat mempertahankan suhu yang sangat dingin.
 8. *Lubrication Oil Purifier* adalah mesin yang berfungsi untuk memisahkan kotoran padat dan air dari minyak pelumas yang menggunakan daya sentrifuga untuk membersihkan kotoran seperti lumpur, karbon, air, dan logam.
 9. *Fresh Water Generator* adalah alat pembuat air tawar dengan jalan menguapkan air laut di dalam penguap atau evaporator dan uap air laut tersebut didinginkan dengan cara kondensasi di dalam pesawat destilasi /kondensor (pengembun).
 10. *Oil Water Separator (OWS)* adalah perangkat yang dirancang khusus untuk memisahkan campur minyak dan air. Perangkat ini sangat penting dalam berbagai industri, terutama dimana terdapat potensi tumpahan minyak atau limbah cair yang mengandung minyak.
 11. *Ice Maker* adalah mesin pembuat es batu yang dirancang khusus untuk memproduksi es.
 12. *Windlass* adalah sebuah alat mekanis yang digunakan untuk mengangkat dan menurunkan jangkar kapal.
 13. *Capstan* Kapal adalah mesin putar yang berfungsi untuk menarik dan mengulur beban berat di atas kapal seperti tali tambat, jangkar dan kabel.
 14. *Power Block* adalah sebuah mesin atau alat bantu yang digunakan secara khusus pada kapal ikan yang menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*). Mesin ini berfungsi untuk menarik jaring pukat cincin yang telah berisi ikan dari dalam air menuju ke atas dek kapal.

15. *Line Hauller* adalah alat bantu mesin penangkapan ikan yang digunakan untuk menarik tali utama rawai, tali pancing, maupun tali bubu.
16. *Net Hauller* adalah sebuah alat mekanis yang digunakan pada kapal ikan untuk membantu proses penarikan jaring dari dalam air. Alat ini sangat berguna untuk mempermudah dan mempercepat proses penangkapan ikan, terutama untuk jenis jaring yang panjang dan berat seperti jaring insang, atau *gill net* atau jaring hanyut.
17. *Squid Jigging* adalah mesin penangkap cumi-cumi yang di modifikasi dari *hand line* yang masih tradisional.
18. Mesin Penangkapan Ikan adalah alat-alat mekanik yang di rancang khusus untuk membantu nelayan menangkap ikan. Penggunaan mesin-mesin ini telah merevolusi industri perikanan, meningkatkan efesiensi, dan produktivitas dalam menangkap ikan.
19. Mesin Budidaya Perikanan adalah segala jenis peralatan atau perangkat mekanis yang digunakan untuk membantu dan mempermudah proses budidaya ikan. Mesin-mesin ini dirancang khusus untuk melakukan tugas-tugas tertentu dalam budidaya ikan, mulai dari persiapan kolam hingga panen.
20. Mesin Pengolahan Hasil Perikanan adalah berbagai jenis peralatan mekanis yang digunakan untuk mengubah hasil tangkapan laut mentah menjadi produk olahan yang siap di olah lebih lanjut. Mesin-mesin ini memainkan peran penting dalam industri perikanan modern, membantu meningkatkan efisiensi produksi menjaga kualitas produk, dan memperpanjang umur simpan hasil laut.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing- masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite standar kompetensi
Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 65 Tahun 2024 tanggal 30 Agustus Tahun 2024 tentang Komite Standar Kompetensi Kerja Sektor Kelautan dan Perikanan.
2. Susunan Tim Perumus Standar Kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Mesin Perikanan

dibentuk melalui Keputusan Kepala Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan Nomor 165 Tahun 2024 tanggal 28 Oktober Tahun 2024 tentang Tim Perumus Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Mesin Perikanan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Mesin Perikanan

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Dr. Lilly Aprilya Pregiwati, S.Pi., M.Si.	Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan	Pengarah
2.	Dr. Endang Suhaedy	Kesatuan Pelaut dan Pekerja Perikanan Indonesia	Ketua
3.	Wahyu Jati Purnaningsih, S.Sos., M.Si.	Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan	Sekretaris
4.	Prof. Dr. Eko Sri Wiyono	Institut Pertanian Bogor	Anggota
5.	Andi Nur Hartoto, S.S.Pi., M.Eng.	Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan	Anggota
6.	Triono, S.Si., M.T.	Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan	Anggota
7.	Ir. Herry Maryuto, M.MA.	Lembaga Sertifikasi Profesi Kelautan Perikanan	Anggota
8.	Dr. Anthon A. Djari	Lembaga Sertifikasi Profesi Kelautan Perikanan	Anggota
9.	Tri Asmoro Sulistyو, A.Pi., M.Si.	Lembaga Sertifikasi Profesi Kelautan Perikanan	Anggota
10.	Moh. Sumardi, A.Pi., S.Pi., M.T.	Kesatuan Pelaut dan Pekerja Perikanan Indonesia	Anggota
11.	Ir. Pargiono	Komunitas Maritim Indonesia	Anggota
12.	Teguh Binardi, A.Pi., M.T.	Politeknik AUP Jakarta	Anggota
13.	Ade Hermawan, A.Pi., M.T.	Politeknik AUP Jakarta	Anggota
14.	Anasri Tanjung, A.Pi., M.Si.	Politeknik KP Karawang	Anggota
15.	Lutfi Jauhari, S.St.Pi., M.Si.	BPPP Tegal	Anggota
16.	Dedi Hertono, S.St.Pi., M.Pi	BPPP Tegal	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
17.	Agus Widiyanto, S.St.Pi., M.Tr.Pi.	BPPP Tegal	Anggota
18.	Sudartono, S.St.Pi., M.Si.	BPPP Tegal	Anggota

3. Susunan Tim Verifikasi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang mesin perikanan dibentuk melalui Keputusan Kepala Pusat Pelatihan Kelautan dan Perikanan Nomor 166 Tahun 2024 tentang Tim Verifikasi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Mesin Perikanan tanggal 28 Oktober 2024 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Mesin Perikanan

NO.	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Fitriana Yuniarti, S.St.Pi.	Pusat Pelatihan KP	Ketua
2.	Penny Diah Kusumaningrum, S.Si., M.Si.	Pusat Pelatihan KP	Sekretaris
3.	Gustiani	Pusat Pelatihan KP	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Pengelolaan Kinerja Mesin Perikanan dengan efektif, tepat sesuai dengan Teknologinya	Merencanakan Pekerjaan pada Mesin Perikanan	Menyusun Perencanaan Penggunaan Mesin Perikanan	Merencanakan Pengoperasian Mesin Perikanan
			Merencanakan Perawatan Mesin Perikanan
	Melaksanakan pekerjaan pada Mesin perikanan	Mengoperasikan Mesin perikanan	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja
			Mengoperasikan Mesin Diesel/Bensin Perikanan
			Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Perikanan
			Mengoperasikan Sistem Refrigerasi Perikanan
			Mengoperasikan Jenis Pompa Perikanan
			Mengoperasikan <i>Lubrication Oil Purifier</i> Mesin Perikanan
			Mengoperasikan <i>Fresh Water Generator</i> Mesin Perikanan
			Mengoperasikan <i>Oil Water Separator</i> Mesin Perikanan
			Mengoperasikan Sistem Hidrolik Mesin Perikanan
			Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Panel Surya
			Mengoperasikan <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> Mesin Perikanan
			Mengoperasikan <i>Power Block Purse seiner</i>
			Mengoperasikan <i>Line Hauler Longliner</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengoperasikan <i>Net Hauler Gillnetter</i>
			Mengoperasikan <i>Squid Jigging</i> Mesin Kapal Perikanan
			Mengoperasikan kincir air tambak
			Mengoperasikan Mesin Pemberi Pakan (<i>automatic feeder</i>)
			Mengoperasikan Mesin Pembuat Susu Ikan
		Merawat Mesin perikanan	Merawat Mesin Diesel/Bensin Perikanan
			Merawat Sistem Kelistrikan Perikanan
			Merawat Sistem Refrigerasi Perikanan
			Merawat Jenis Pompa Perikanan
			Merawat <i>Lubrication Oil Purifier</i> Mesin Perikanan
			Merawat <i>Fresh Water Generator</i> Mesin Perikanan
			Merawat <i>Oil Water Separator</i> Mesin Perikanan
			Merawat Sistem Hidrolik Mesin Perikanan
			Merawat Sistem Kelistrikan Panel Surya
			Merawat <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> Mesin Perikanan
			Merawat <i>Power Block Purse seiner</i>
			Mengoperasikan <i>Line Hauler Longliner</i>
			Merawat <i>Net Hauler Gillnetter</i>
			Merawat <i>Squid Jigging</i> mesin Kapal Perikanan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Merawat kincir air tambak
			Merawat Mesin Pemberi Pakan (<i>automatic feeder</i>)
			Merawat Mesin Pembuat Susu Ikan
	Mengevaluasi kinerja mesin perikanan	Melaksanakan evaluasi kinerja Mesin Perikanan	Mengevaluasi kinerja Mesin Kapal Penangkap Ikan
			Mengevaluasi kinerja Mesin Perikanan Budidaya
			Mengevaluasi kinerja Mesin Pengolahan Hasil Perikanan

B. Daftar Unit Kompetensi

NO .	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	C.281MPI0. 001.2	Merencanakan Pengoperasian Mesin Perikanan
2.	C.281MPI0. 002.2	Merencanakan Perawatan dan Perbaikan Mesin Perikanan
3.	C.281MPI0. 003.2	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja
4.	C.281MPI0. 004.2	Mengoperasikan Mesin Diesel/Bensin Perikanan
5.	C.281MPI0. 005.2	Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Perikanan
6.	C.281MPI0. 006.2	Mengoperasikan Sistem Refrigerasi Perikanan
7.	C.281MPI0. 007.2	Mengoperasikan Jenis-Jenis Pompa Perikanan
8.	C.281MPI0. 008.2	Mengoperasikan <i>Lubrication Oil Purifier</i> Mesin Perikanan
9.	C.281MPI0. 009.2	Mengoperasikan <i>Fresh Water Generator</i> Mesin Perikanan
10.	C.281MPI0. 010.2	Mengoperasikan <i>Oil Water Separator</i> Mesin Perikanan
11.	C.281MPI0. 011.2	Mengoperasikan Sistem Hidrolik Mesin Perikanan
12.	C.281MPI0. 012.2	Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Panel Surya
13.	C.281MPI0. 013.2	Mengoperasikan <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> Mesin Perikanan
14.	C.281MPI0. 014.2	Mengoperasikan <i>Power Block Purse seiner</i>

NO .	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
15.	C.281MPI0. 015.2	Merencanakan Pengoperasian <i>Line Hauler Longliner</i>
16.	C.281MPI0. 016.2	Mengoperasikan <i>Net Hauler Gillnetter</i>
17.	C.281MPI0. 017.2	Mengoperasikan <i>Squid Jigging</i> Kapal Perikanan
18.	C.281MPI0. 018.2	Mengoperasikan kincir Air Tambak
19.	C.281MPI0. 019.2	Mengoperasikan Mesin Pemberi Pakan (<i>automatic feeder</i>)
20.	C.281MPI0. 020.2	Mengoperasikan Mesin Pembuat Susu Ikan
21.	C.281MPI0. 021.2	Merawat Mesin Diesel/Bensin Perikanan
22.	C.281MPI0. 022.2	Merawat Sistem Kelistrikan Perikanan
23.	C.281MPI0. 023.2	Merawat Sistem Refrigerasi Perikanan
24.	C.281MPI0. 024.2	Merawat Jenis Pompa-Pompa Perikanan
25.	C.281MPI0. 025.2	Merawat <i>Lubrication Oil Purifier</i> Mesin Perikanan
26.	C.281MPI0. 026.2	Merawat <i>Fresh Water Generator</i> Mesin Perikanan
27.	C.281MPI0. 027.2	Merawat <i>Oil Water Separator</i> Mesin Perikanan
28.	C.281MPI0. 028.2	Merawat Sistem Hidrolik Mesin Perikanan
29.	C.281MPI0. 029.2	Merawat Sistem Kelistrikan Panel Surya
30.	C.281MPI0. 030.2	Merawat <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> Mesin Perikanan
31.	C.281MPI0. 031.2	Merawat <i>Power Block Purse seiner</i>
32.	C.281MPI0. 032.2	Merawat <i>Line Hauler Longliner</i>
33.	C.281MPI0. 033.2	Merawat <i>Net Hauler Gillnetter</i>
34.	C.281MPI0. 034.2	Merawat <i>Squid Jigging</i> Kapal Perikanan
35.	C.281MPI0. 035.2	Merawat Kincir Air Tambak
36.	C.281MPI0. 036.2	Merawat Mesin Pakan Otomatis (<i>automatic feeder</i>)
37.	C.281MPI0. 037.2	Merawat Mesin Pembuat Susu Ikan
38.	C.281MPI0. 038.2	Mengevaluasi kinerja Mesin Kapal Penangkap Ikan
39.	C.281MPI0. 039.2	Mengevaluasi kinerja Mesin Budidaya Perikanan
40.	C.281MPI0. 040.2	Mengevaluasi kinerja Mesin Pengolahan Hasil Perikanan

C. Uraian Unit Kompetensi

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.001.2**
JUDUL UNIT : **Merencanakan Pengoperasian Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam merencanakan pengoperasian Mesin Perikanan meliputi mempersiapkan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan, membuat perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan, dan menerapkan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan	1.1 Komponen data perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Data perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan ditetapkan. 1.3 Persiapan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan dilakukan.
2. Membuat perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan	2.1 Rencana operasi Mesin Perikanan diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Kondisi mesin diidentifikasi sesuai prosedur. 2.3 Kebutuhan bahan bakar, pelumas, dan kebutuhan mesin lainnya dihitung sesuai dengan rencana. 2.4 Perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.
3. Menerapkan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan	3.1 Perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan dikomunikasikan dengan penanggung jawab sesuai prosedur. 3.2 Perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan diterapkan sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Data perencanaan pengoperasian mesin meliputi rencana kebutuhan bahan bakar, pelumas, dan *sparepart*.
 - 1.2 Kondisi mesin meliputi kondisi kelayakan mesin.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Kalkulator
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* pengoperasian mesin
 - 2.2.2 Rencana kerja perusahaan
 - 2.2.3 *Logbook* pengoperasian mesin

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
- 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
- 3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya
- 3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
 - 4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal
 - 4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan listrik kapal
 - 4.2.4 SNI 10-4921-1998 istilah dan definisi daya dari mesin pendorong yang dipasang di kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merencanakan pengoperasian Mesin Perikanan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip kerja mesin
 - 3.1.2 Perhitungan tentang kebutuhan bahan bakar dan pelumas
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi kebijakan perusahaan
 - 3.2.2 Menghitung kebutuhan operasional mesin

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menetapkan data perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan
- 4.2 Cermat dalam mengidentifikasi kondisi mesin
- 4.3 Teliti dalam menghitung kebutuhan bahan bakar, pelumas, dan kebutuhan mesin lainnya
- 4.4 Cermat dalam menetapkan perencanaan pengoperasian mesin

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menetapkan perencanaan pengoperasian Mesin Perikanan

KODE UNIT : **C.281MPI0.002.2**
JUDUL UNIT : **Merencanakan Perawatan dan Perbaikan Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan perencanaan, membuat perencanaan, dan menerapkan perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan	1.1 Komponen data perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Data perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan ditetapkan. 1.3 Persiapan perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan dilakukan.
2. Membuat perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan	2.1 Rencana perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Kondisi mesin diidentifikasi sesuai prosedur. 2.3 Kebutuhan bahan bakar, pelumas, dan kebutuhan perawatan dan perbaikan mesin lainnya dihitung sesuai dengan rencana. 2.4 Perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.
3. Menerapkan perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan	3.1 Perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan dikomunikasikan dengan penanggung jawab sesuai prosedur. 3.2 Perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan diterapkan sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Data perencanaan perawatan dan perbaikan mesin meliputi rencana kebutuhan bahan bakar, pelumas, dan *sparepart*.
 - 1.2 Kondisi mesin meliputi kondisi kelayakan mesin.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Kalkulator
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* perawatan dan perbaikan mesin

- 2.2.2 Rencana kerja perusahaan
- 2.2.3 *Logbook* perawatan dan perbaikan mesin
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya
 - 3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 05-3562-1994 Istilah motor bakar gerak bolak-balik
 - 4.2.2 SNI 13-6309-2000 – Spesifikasi umum untuk pelayanan perawatan mesin diesel. Standar ini ditujukan untuk memberikan pedoman dalam pelaksanaan perawatan dan pelayanan terhadap mesin diesel dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja, efisiensi, dan umur mesin

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merencanakan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip kerja mesin
 - 3.1.2 Perhitungan tentang kebutuhan bahan bakar dan pelumas
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memahami kebijakan perusahaan
 - 3.2.2 Menghitung kebutuhan operasional mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menetapkan data perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan
 - 4.2 Cermat dalam mengidentifikasi kondisi mesin
 - 4.3 Teliti dalam menghitung kebutuhan bahan bakar, pelumas dan kebutuhan mesin lainnya
 - 4.4 Cermat dalam menetapkan perencanaan perawatan dan perbaikan mesin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan perencanaan perawatan dan perbaikan Mesin Perikanan

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.003.2**
JUDUL UNIT : **Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja meliputi menerapkan peraturan praktek keselamatan dan kesehatan kerja, menggunakan peralatan keselamatan kerja, melakukan tindakan pencegahan untuk memasuki ruangan tertutup, dan melakukan tindakan pencegahan kecelakaan di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan peraturan praktik keselamatan dan kesehatan kerja	1.1 Tindakan menyelamatkan pekerja diperagakan sesuai prosedur. 1.2 Usaha menjaga kesehatan dan keselamatan diterapkan di tempat kerja.
2. Menggunakan peralatan keselamatan kerja	2.1 Perlengkapan keselamatan kerja disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Perlengkapan keselamatan kerja digunakan sesuai prosedur. 2.3 Penggunaan perlengkapan keselamatan kerja didemonstrasikan sesuai prosedur.
3. Melakukan tindakan pencegahan untuk memasuki ruangan tertutup	3.1 Alat pelindung pernafasan disiapkan sesuai prosedur. 3.2 Alat pelindung pernafasan digunakan sesuai prosedur. 3.3 Alat pelindung untuk menolong korban digunakan sesuai prosedur. 3.4 Alat pelindung untuk memadamkan api kecil digunakan sesuai prosedur.
4. Melakukan tindakan pencegahan kecelakaan di tempat kerja	4.1 Cara penanggulangan kecelakaan diterapkan sesuai prosedur. 4.2 Tindakan pencegahan kecelakaan dilakukan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Perlengkapan keselamatan kerja meliputi jenis Alat Pelindung Diri (APD) tertentu, yang digunakan untuk melindungi pemakainya dari menghirup zat berbahaya di udara tempat kerja.
 - 1.2 Alat pelindung pernafasan (*breathing apparatus*) meliputi alat yang digunakan untuk menyediakan udara bersih/oksigen bagi penggunaanya untuk bernafas ketika mereka berada di lingkungan dengan oksigen yang tidak mencukupi, asap yang berlebihan, gas beracun, atau udara yang terkontaminasi dengan zat berbahaya lainnya.
 - 1.3 Tindakan pencegahan kecelakaan meliputi upaya yang dilakukan untuk pencegahan kecelakaan kerja agar terhindar dari kerugian-kerugian yang timbul serta untuk meningkatkan kinerja keselamatan kerja di tempat kerja.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri

2.1.2 Alat pelindung pernafasan (*breathing apparatus*)

2.1.3 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

2.1.4 Tali *body harness*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Buku manual Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

2.2.2 Simbol atau gambar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan

3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan

3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya

3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Bahan berbahaya dan beracun
 - 3.1.2 Fungsi alat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.1.3 Pengetahuan tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.2.2 Mendeteksi tanda-tanda bahaya
 - 3.2.3 Mengoperasikan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyelamatkan pekerja
 - 4.2 Tepat dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja
 - 4.3 Tepat dalam menggunakan Alat pelindung untuk memadamkan api kecil
 - 4.4 Cermat dalam melakukan tindakan pencegahan kecelakaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan tindakan pencegahan kecelakaan

KODE UNIT : **C.281MPI0.004.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Diesel/Bensin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan operasional, melakukan pengoperasian, dan melaporkan pengoperasian mesin diesel/bensin perikanan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan operasional mesin diesel/bensin perikanan	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin diesel/bensin perikanan disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Instalasi sistim bahan bakar, sistim pelumas, sistim pendingin, dan sistim <i>start</i> mesin diesel dipastikan aman sesuai prosedur. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen mesin diesel/bensin perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian mesin diesel/bensin perikanan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin diesel/bensin perikanan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian mesin diesel/bensin perikanan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional mesin diesel/bensin perikanan dipastikan berjalan normal sesuai prosedur. 2.4 Gangguan operasional mesin diesel/bensin perikanan diidentifikasi sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian mesin diesel/bensin perikanan	3.1 Kondisi kerja mesin diesel/bensin perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja mesin diesel/bensin perikanan dicatat dalam <i>logbook</i> mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja mesin diesel/bensin perikanan meliputi segala bentuk peralatan yang tidak habis pakai berupa kunci inggris, kunci shock, kunci ring, kunci pass, obeng min, obeng plus, tang dan martil.
 - 1.2 Bahan kerja yang dibutuhkan berupa bahan bakar solar, minyak pelumas dan air pendingin.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen mesin diesel/bensin perikanan meliputi memeriksa sistem bahan bakar, sistem pelumasan, sistem pendinginan, dan sistem *starting*.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian meliputi namun tidak terbatas pada *tools*, obeng, palu, tang, senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Manual book pengoperasian mesin diesel/bensin perikanan

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi namun tidak terbatas pada sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kaca mata keselamatan, *muffler*

2.2.3 Bahan bakar

2.2.4 Majun lap

2.2.5 Oli

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*).

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan

3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan

3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya

3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal

4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal

4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal

4.2.4 SNI 10-4921-1998 istilah dan definisi daya dari mesin pendorong yang dipasang di kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan mesin diesel/bensin perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Termodinamika
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Motor pembakaran dalam
 - 3.1.4 Transmisi (*primer over*)
 - 3.1.5 Alat ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *toolkit*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi ketidaknormalan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin diesel
 - 4.2 Tepat dalam melakukan pengoperasian mesin diesel sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan mesin diesel
- 5 Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin diesel
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian mesin diesel sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.005.02**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan operasional kelistrikan, melakukan pengoperasian sistem kelistrikan dan melaporkan pengoperasian sistem kelistrikan perikanan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan operasional kelistrikan perikanan	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan perikanan disiapkan. 1.2 Instalasi sistem kelistrikan dipastikan aman. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen sistem kelistrikan perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian sistem kelistrikan perikanan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin generator listrik sistem kelistrikan perikanan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian sistem kelistrikan Kapal Perikanan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional sistem kelistrikan perikanan dipastikan berjalan normal. 2.4 Gangguan sistem kelistrikan perikanan diidentifikasi.
3. Melaporkan pengoperasian sistem kelistrikan perikanan	3.1 Kondisi kerja sistem kelistrikan perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja sistem kelistrikan perikanan dicatat dalam <i>logbook</i> mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja sistem kelistrikan perikanan meliputi segala bentuk alat atau benda yang tidak habis pakai seperti AVO meter, tang kupas, tang potong, bor tangan, tang kombinasi, obeng min, obeng plus dan martil.
 - 1.2 Bahan yang diperlukan berbagai jenis kabel, klem, paku, isolasi, *panel box*, piting lampu dan saklar.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen sistem kelistrikan perikanan meliputi memastikan semua perangkat sistem kelistrikan terpasang dengan benar sesuai standar yang berlaku.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian meliputi namun tidak terbatas pada *tools*, obeng, palu, tang, dan senter

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* pengoperasian sistim kelistrikan perikanan
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi namun tidak terbatas pada sarung tangan, Helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kaca mata keselamatan, *muffler*
 - 2.2.3 Majun lap
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*).
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan.
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan.
 - 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya.
 - 3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
 - 4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal
 - 4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal
 - 4.2.4 SNI 10-4921-1998 istilah dan definisi daya dari mesin pendorong yang dipasang di kapal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan sistem kelistrikan perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar listrik
 - 3.1.2 Rumus kelistrikan
 - 3.1.3 Alat ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan *toolkit*
 - 3.2.2 Kemampuan mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Kemampuan mengidentifikasi ketidaknormalan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Kemampuan mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan perikanan
 - 4.2 Tepat dalam melakukan pengoperasian sistem kelistrikan perikanan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan sistem kelistrikan perikanan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan perikanan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian sistem kelistrikan perikanan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.006.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Sistem Refrigerasi Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan sistem refrigerasi perikanan, melakukan pengoperasian sistem refrigerasi, dan melaporkan pengoperasian sistem refrigerasi perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan sistem refrigerasi perikanan	1.1 Jenis-jenis refrigerasi perikanan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem refrigerasi perikanan disiapkan. 1.3 Instalasi sistem refrigerasi perikanan dipastikan aman. 1.4 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.5 Pemeriksaan komponen Sistem Refrigerasi perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian sistem refrigerasi perikanan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem refrigerasi perikanan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian sistem refrigerasi perikanan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional sistem refrigerasi perikanan dipastikan berjalan normal. 2.4 Gangguan operasional sistem refrigerasi perikanan diidentifikasi.
3. Melaporkan pengoperasian sistem refrigerasi perikanan	3.1 Kondisi kerja sistem refrigerasi perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja sistem refrigerasi perikanan dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis-jenis refrigerasi perikanan meliputi: *Air Blast Freezer (ABF)*, *Semi Air Blast Feezer (Semi ABF)*, *Contact Plate Freezer*, *Brine Freezer*, *Ice Maker*, dan *Cold Storage*.
 - 1.2 Peralatan dan bahan kerja sistem refrigerasi perikanan meliputi: segala bentuk peralatan yang tidak habis pakai *refrigerant gas detector*, *tools*, obeng, tang dan martil. Bahan yang digunakan berupa *refrigerant*, minyak pelumas *refrigerant*, dan air sabun.

- 1.3 Pemeriksaan komponen sistem refrigerasi perikanan meliputi: pemeriksaan seluruh sistem yang sedang berjalan seperti: kompresor, kondensor, katup ekspansi dan evaporator, *refrigerant*, oli kompresor, dan alat kontrol lainnya.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: Gas *refrigerant detector*, *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual bookmasing-masing sistem refrigerasi perikanan dan *Log Book*
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, manual bookpengoperasian) dan majun
 - 2.2.3 Air sabun
 - 2.2.4 *Refrigerant*
 - 2.2.5 *Oil refrigerant*
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya
 - 3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 6599-2018 sistim refrigerasi instalasi tetap, persyaratan keamanan dan lingkungan hidup
 - 4.2.2 SNI 6500-2000 refrigerant pemakaian pada instalasi tetap
 - 4.2.3 SNI 6500:2022. Sistem refrigerasi instalasi tetap-persyaratan keamanan dan lingkungan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.3 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan Mengoperasikan Sistem Refrigerasi Perikanan.
- 1.4 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.3.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
- 1.4 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Termodinamika
 - 3.1.2 Sistem refrigerasi
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen sistem refrigerasi
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Kemampuan mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Kemampuan mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Kemampuan mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem refrigerasi perikanan
- 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian sistem refrigerasi perikanan sesuai manual book/pengoperasian
- 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan sistem refrigerasi perikanan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem refrigerasi perikanan
- 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian sistem refrigerasi perikanan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.007.02**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Jenis-jenis Pompa Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan pompa-pompa perikanan, melakukan pengoperasian pompa-pompa perikanan, dan melaporkan pengoperasian pompa-pompa-pompa perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan pompa-pompa perikanan	1.1 Jenis-jenis pompa perikanan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi pompa-pompa perikanan disiapkan. 1.3 Instalasi pompa-pompa perikanan dipastikan aman. 1.4 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.5 Pemeriksaan komponen pompa-pompa perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian pompa-pompa perikanan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi pompa-pompa perikanan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian pompa-pompa perikanan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional pompa-pompa perikanan dipastikan berjalan normal. 2.4 Gangguan operasional pompa-pompa diidentifikasi.
3. Melaporkan pengoperasian pompa perikanan	3.1 Kondisi kerja pengoperasian pompa perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja pengoperasian pompa-pompa dicatat dalam <i>logbook</i> mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Jenis-jenis pompa perikanan meliputi: pompa sentrifugal, pompa torak, pompa *screw*, dan pompa roda gigi.
 - 1.2 Peralatan dan bahan kerja pompa-pompa perikanan meliputi: peralatan kerja pompa-pompa perikanan merupakan *tools*, AVO meter, dan Amper Meter.
 - 1.3 Bahan kerja pompa-pompa perikanan adalah *cleaner*, *seal*, *o-ring*, dan kabel listrik.
 - 1.4 Pemeriksaan komponen pompa-pompa perikanan meliputi: manual book, periksa komponen secara rutin (*impeller*, *casing diffuser*, poros dan selongsong poros, bantalan, motor dan penutup *casing*), lakukan tes *shut-*

off.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, senter, dan AVO meter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual Book* pengoperasian pompa perikanan dan *Log Book*

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan

2.2.3 Majun

2.2.4 *Grease* atau gemuk

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan

3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan

3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya

3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak Ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 05-0141-1987 pompa pusingan

4.2.2 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal

4.2.3 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan jenis-jenis pompa perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Fluida
 - 3.1.2 Pompa-pompa
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi pompa-pompa perikanan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian pompa-pompa perikanan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan pompa-pompa perikanan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi pompa-pompa perikanan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian pompa-pompa perikanan sesuai *Manual Book*

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.008.2**
- JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan *Lubrication Oil Purifier* Mesin Perikanan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan *Lubrication Oil Purifier*, melakukan pengoperasian *Lubrication Oil Purifier*, dan melaporkan pengoperasian *Lubrication Oil Purifier*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan <i>Lubrication Oil Purifier</i>	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Lubrication Oil Purifier</i> disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Instalasi <i>Lubrication Oil Purifier</i> dipastikan aman sesuai prosedur. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen <i>Lubrication Oil Purifier</i> dilakukan sesuai dengan manual book.
2. Melakukan pengoperasian <i>Lubrication Oil Purifier</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Lubrication Oil Purifier</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>Lubrication Oil Purifier</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>Lubrication Oil Purifier</i> dipastikan berjalan normal sesuai prosedur. 2.4 Gangguan operasional <i>Lubrication Oil Purifier</i> diidentifikasi sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian <i>Lubrication Oil Purifier</i>	3.1 Kondisi kerja <i>Lubrication Oil Purifier</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>Lubrication Oil Purifier</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- Unit kompetensi ini berlaku untuk mengoperasikan *Lubrication Oil Purifier* yang meliputi:
- 1.1 Alat-alat atau instrumen yang digunakan untuk melakukan pengoperasian *Lubrication Oil Purifier* agar proses pemurnian minyak pelumas dari kontaminasi air, kotoran, dan pertikel lain berjalan baik.
 - 1.2 Bahan kerja meliputi material atau substansi yang digunakan dalam proses produksi, perbaikan, atau pemeliharaan *Lubrication Oil Purifier*.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen *Lubrication Oil Purifier* meliputi: proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *Lubrication Oil Purifier* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. tujuan pemeriksaan komponen adalah untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual instruction dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.3 Majun, oli, dan solar
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
 - 4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *Lubrication Oil Purifier* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan.
 - 3.1.1 Sifat-sifat pelumas
 - 3.1.2 Prinsip kerja *Lubrication Oil Purifier*
 - 3.1.3 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Lubrication Oil Purifier*
 - 4.2 Cermat dalam memastikan instalasi *Lubrication Oil Purifier* aman
 - 4.3 Teliti dalam mengidentifikasi data dan informasi dari *Log Book* pengoperasian sebelumnya sesuai *Manual Book*
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *Lubrication Oil Purifier* sesuai dengan *Manual Book*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Lubrication Oil Purifier*
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan komponen *Lubrication Oil Purifier* sesuai dengan *Manual Book*

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.009.02**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Fresh Water Generator* Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan mempersiapkan *Fresh Water Generator*, melakukan pengoperasian *Fresh Water Generator*, dan melaporkan pengoperasian *Fresh Water Generator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan <i>Fresh Water Generator</i>	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Fresh Water Generator</i> disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Instalasi <i>Fresh Water Generator</i> dipastikan aman sesuai prosedur 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen <i>Fresh Water Generator</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian <i>fresh Water Generator</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Fresh Water Generator</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>Fresh Water Generator</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>Fresh Water Generator</i> dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian <i>Fresh Water Generator</i>	3.1 Kondisi kerja <i>Fresh Water Generator</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>Fresh Water Generator</i> dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Peralatan dan bahan kerja *Fresh Water Generator* meliputi :
- 1.1.1 Peralatan adalah alat-alat atau instrumen yang digunakan untuk melakukan pengoperasian *Fresh Water Generator* agar pengubahan air laut menjadi air tawar berjalan baik.
- 1.1.2 Bahan kerja meliputi material atau substansi yang digunakan dalam proses produksi, perbaikan, atau pemeliharaan *Fresh Water Generator*.
- 1.1.3 Pemeriksaan komponen *Fresh Water Generator* meliputi proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *Fresh Water Generator* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

- 2 Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual instruction, Log Book* dan *Fresh Water Generator*
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.3 Majun, oli, dan solar
- 3 Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4 Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
 - 4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal
 - 4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal
 - 4.2.4 SNI 10-4921-1998 istilah dan definisi daya dari mesin pendorong yang dipasang di kapal
 - 4.2.5 SNI 7277.14-2008 keselamatan kapal perikanan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *Fresh Water Generator* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Mekanika fluida
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Prinsip kerja *Fresh Water Generator*
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*

- 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
- 3.2.3 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Fresh Water Generator*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *Fresh Water Generator* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *Fresh Water Generator*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Fresh Water Generator*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *Fresh Water Generator* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.010.02**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Oil Water Separator Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan mempersiapkan Oil Water Separator, melakukan pengoperasian Oil Water Separator, dan melaporkan pengoperasian oil Water Separator.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan Oil Water Separator	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi Oil Water Separator disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Persiapan pengoperasian Oil Water Separator dilakukan sesuai dengan Manual Book. 1.3 Data dan informasi dari Log Book pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai Manual Book. 1.4 Pemeriksaan komponen Oil Water Separator dilakukan sesuai dengan Manual Book.
2. Melakukan pengoperasian Oil Water Separator	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi Oil Water Separator dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian Oil Water Separator dilakukan sesuai Manual Book. 2.3 Operasional Oil Water Separator dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian Oil Water Separator	3.1 Kondisi kerja Oil Water Separator diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja Oil Water Separator dicatat dalam logbook sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja Oil Water Separator meliputi:
 - 1.1.1 Peralatan meliputi alat-alat atau instrumen yang digunakan untuk melakukan pengoperasian Oil Water Separator agar pemisahan air dan minyak berjalan baik.
 - 1.1.2 Bahan kerja meliputi material atau substansi yang digunakan dalam proses produksi, perbaikan, atau pemeliharaan Oil Water Separator.
 - 1.1.3 Pemeriksaan komponen Oil Water Separator meliputi proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari Oil Water Separator untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen adalah untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian: *tools*, obeng, palu, tang, dan senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

2.2.3 Majun, oli, dan solar

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal

4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal

4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *Oil Water Separator* Mesin Perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Mekanika fluida

3.1.2 Prinsip kerja *Oil Water Separator*

3.1.3 Transmisi (*primemover*)

3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*

3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian

3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan

3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Oil Water Separator*
- 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *Oil Water Separator* sesuai *Manual Book*
- 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *Oil Water Separator*
- 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *Oil Water Separator* sesuai dengan *Manual Book*

5. Aspek kritis

- 5.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Oil Water Separator*
- 5.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *Oil Water Separator* sesuai manual book

KODE UNIT : **C.281MPI0.011.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Sistem Hidrolik Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan sistem hidrolik, melakukan pengoperasian sistem hidrolik, dan melaporkan pengoperasian sistem hidrolik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan sistem hidrolik	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem hidrolik disiapkan. 1.2 Persiapan pengoperasian sistem hidrolik dilakukan sesuai dengan manual book. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen sistem hidrolik dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian sistem hidrolik	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem hidrolik dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian istem hidrolik dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional sistem hidrolik dipastikan berjalan normal.
3. Melaporkan pengoperasian sistem hidrolik	3.1 Kondisi kerja sistem hidrolik diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja sistem hidrolik dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja sistem hidrolik meliputi :
 - 1.1.1 Peralatan meliputi alat-alat atau instrumen yang digunakan untuk melakukan pengoperasian sistem hidrolik agar transmisi energi dari satu titik ke titik lainnya berjalan baik.
 - 1.1.2 Bahan Kerja meliputi material atau substansi yang digunakan dalam proses produksi, perbaikan, atau pemeliharaan sistem hidrolik.
 - Pemeriksaan komponen sistem hidrolik meliputi proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari sistem hidrolik untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen merupakan untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: Peralatan pengoperasian *tools*, obeng,

- palu, tang, senter
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual *instruction* dan *Log Book* mesin sistem hidrolik
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.3 Majun dan oli
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
 - 4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal
 - 4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan sistem hidrolik Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip Pascal
 - 3.1.2 Fluida hidrolik
 - 3.1.3 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem hidrolik
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian sistem hidrolik sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan sistem hidrolik
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen sistem hidrolik sesuai dengan *Manual Book*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem hidrolik
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian sistem hidrolik sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.012.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Sistem Kelistrikan Panel Surya**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam, mempersiapkan pekerjaan sistem kelistrikan panel surya, melakukan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya, dan melaporkan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan sistem kelistrikan panel surya	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan panel surya disiapkan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.2 Persiapan pengoperasian Sistem kelistrikan panel surya dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen sistem kelistrikan panel surya dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan panel surya dipastikan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pengoperasian sistem kelistrikan Panel surya dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional sistem kelistrikan panel surya dipastikan berjalan normal.
3. Melaporkan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya	3.1 Kondisi kerja sistem kelistrikan panel surya diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.2 Kondisi kerja sistem kelistrikan panel surya dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja sistem kelistrikan panel surya meliputi panel surya (*solar panel*):
 - 1.1.1 Komponen utama yang mengubah sinar matahari menjadi energi listrik. Terdiri dari sel-sel *fotovoltaik*.
 - 1.1.2 Inverter alat yang mengubah arus searah *Direct Current* (DC) yang dihasilkan oleh panel surya menjadi arus bolak-balik *Alternating Current* (AC) yang dapat digunakan oleh peralatan rumah tangga.
 - 1.1.3 Baterai digunakan untuk menyimpan energi listrik yang dihasilkan oleh panel surya untuk digunakan saat tidak ada sinar matahari.
 - 1.1.4 Pengontrol pengisian (*charge controller*) alat yang mengatur pengisian baterai dan mencegah *overcharging*, serta menjaga agar baterai tidak terlalu kosong.

- 1.1.5 Rangka Penyangga (*mounting structure*) struktur yang digunakan untuk memasang panel surya pada atap atau tanah, memastikan panel terpasang dengan aman dan pada sudut yang optimal.
- 1.1.6 Kabel dan konektor merupakan kabel listrik untuk menghubungkan panel surya, inverter, baterai, dan peralatan lainnya. Konektor digunakan untuk memastikan sambungan yang aman.
- 1.1.7 Sistem pemantauan (*monitoring system*) alat atau perangkat lunak yang digunakan untuk memantau kinerja sistem panel surya, termasuk produksi energi dan status baterai.
- 1.1.8 *Fuse* dan *breaker* merupakan alat pengaman yang melindungi sistem dari arus lebih dan mencegah kerusakan pada komponen.
- 1.2 Pemeriksaan komponen sistem kelistrikan panel surya meliputi:
 - 1.2.1 Panel Surya:
 - a. Visual: memeriksa panel untuk kerusakan fisik seperti retakan, goresan, atau kotoran yang dapat menghalangi sinar matahari.
 - b. Kinerja: ukur tegangan dan arus yang dihasilkan untuk memastikan panel berfungsi sesuai spesifikasi.
 - 1.2.2 Inverter:
 - a. Indikator *Light Emitting Diode* (LED): periksa lampu indikator pada *inverter* untuk memastikan tidak ada kesalahan.
 - b. Kinerja: *Monitor output inverter* untuk memastikan konversi dari *Direct Current* (DC) ke *Alternating Current* (AC) berjalan dengan baik
 - 1.2.3 Baterai:
 - a. Kondisi Fisik: memeriksa baterai untuk tanda-tanda korosi, kebocoran, atau kerusakan fisik.
 - b. Tegangan: ukur tegangan baterai untuk memastikan bahwa baterai terisi dengan baik dan tidak terlalu rendah.
 - 1.2.4 Pengontrol pengisian (*charge controller*):
 - a. Indikator: memeriksa lampu indikator untuk memastikan pengontrol berfungsi dengan baik.
 - b. Pengaturan: memastikan pengaturan sesuai dengan jenis baterai yang digunakan.
 - 1.2.5 Kabel dan konektor:
 - a. Kondisi: memeriksa kabel untuk tanda-tanda kerusakan, seperti isolasi yang terkelupas atau kabel yang putus.
 - b. Konektor: memastikan konektor terpasang dengan baik dan tidak ada korosi.
 - 1.2.6 *Fuse* dan *Breaker*:
 - a. Fungsi: memeriksa apakah *fuse* atau *breaker* berfungsi dengan baik dan tidak terputus.
 - b. Kondisi: pastikan tidak ada tanda-tanda kerusakan atau keausan.
 - 1.2.7 Rangka penyangga:
 - a. Stabilitas: periksa struktur penyangga untuk memastikan panel terpasang dengan aman dan tidak goyang.
 - b. Kondisi: pastikan tidak ada karat atau kerusakan pada rangka.

- 1.2.8 Sistem pemantauan
Fungsi: pastikan sistem pemantauan berfungsi dengan baik dan memberikan data yang akurat tentang kinerja sistem.
- 1.2.9 Pemeriksaan rutin
Jadwal rutin: lakukan pemeriksaan secara berkala, misalnya setiap 6 (enam) bulan atau setahun sekali, tergantung pada kondisi lingkungan dan penggunaan.
- 1.2.10 Pembersihan: bersihkan panel surya dari debu dan kotoran untuk memastikan efisiensi maksimum.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan pengoperasian : alat ukur multimeter, mesin bor, *tools*, obeng , palu, tang potong kabel, dan senter

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Manual book dan *Log Book* panel surya
- 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*, dan sabuk pengaman
- 2.2.3 Majun dan *electric cleaner*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dilingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dibidang Kelautan dan Perikanan
- 3.3 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2 Tahun 2024 tentang Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap Yang Terhubung Pada Jaringan Tenaga Listrik Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Kepentingan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 SNI 8395:2017 – Panduan Studi Kelayakan Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) *Fotovoltaik*. Standar ini mencakup:
 - a. Modul *fotovoltaik*: Persyaratan teknis untuk modul surya (solar panel), termasuk efisiensi konversi energi, daya keluaran, dan ketahanan terhadap cuaca ekstrem
 - b. Sistem inverter: Pengaturan teknis inverter yang mengubah listrik *Direct Current* (DC) dari modul surya menjadi *Alternating Current* (AC) yang sesuai untuk penggunaan di jaringan listrik
 - c. Sistem penyimpanan energi: Standar penyimpanan energi melalui baterai, termasuk jenis baterai, pengisian, dan pengelolaan energi

- 4.2.2 SNI 04-6533-2001 – Pengenalan *fotovoltaik* yang di kopel langsung dengan sistem pompa
- 4.2.3 SNI 04-6394-2000 Prosedur penentuan klasifikasi sistem pembangkit listrik *fotovoltaik* individual-Pedoman umum
- 4.2.4 SNI 04-6206-2000 Sistem pembangkit daya *fotovoltaik terestrial*-Umum dan pedoman

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan sistem kelistrikan panel surya.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Elektronika
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Kelistrikan
 - 3.1.4 Teknologi panel surya
 - 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan panel surya
 - 4.2 Tepat dalam melakukan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya sesuai manual book
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan sistem kelistrikan panel surya
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen sistem kelistrikan panel surya sesuai dengan *Manual Book*

- 5 Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem kelistrikan panel surya
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan pengoperasian sistem kelistrikan panel surya sesuai *Manual Book*

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.013.2**
- JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan *Windlass* dan *Capstan* Mesin Perikanan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan *Windlass* dan *Capstan*, melakukan pengoperasian *Windlass* dan *Capstan*, dan melaporkan pengoperasian *Windlass* dan *Capstan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan <i>Windlass</i> dan <i>capstan</i>	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> disiapkan sesuai manual book. 1.2 Prinsip kerja <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dipahami. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai manual book. 1.4 Pemeriksaan komponen <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2 Melakukan pengoperasian <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dipastikan berjalan normal.
3 Melaporkan pengoperasian <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i>	3.1 Kondisi kerja <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Peralatan dan bahan kerja *Windlass* dan *Capstan* meliputi:
- 1.1.1 Peralatan *Windlass* dan *Capstan* meliputi peralatan mekanis yang sering digunakan dalam sistem perkapalan, khususnya untuk mengelola tali dan rantai yang digunakan untuk mengangkat atau menurunkan jangkar serta kegiatan *docking* kapal. Keduanya memiliki fungsi yang mirip, tetapi cara kerja dan penggunaannya sedikit berbeda. *Windlass* digunakan untuk menarik jangkar, sedangkan *Capstan* digunakan untuk menarik tali atau kabel.
- 1.1.2 Bahan kerja *Windlass* dan *Capstan* meliputi elemen-elemen yang membantu kedua peralatan ini beroperasi secara efektif untuk mengangkat, menurunkan, atau menarik beban seperti jangkar, tali, atau kabel.
- 1.2 Pemeriksaan komponen *Windlass* dan *Capstan* meliputi: proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *Windlass* dan *Capstan* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen yakni

untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian: *tools*, obeng, palu, tang, dan senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

2.2.3 Majun dan oli

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 8334-2016 Kapal Perikanan–Mesin Kapstan penarik kerut pada jaring lingkaran bertali kerut ukuran kecil (*mini purse seine*)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *Windlass* dan *Capstan* Mesin Perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Windlass* dan *Capstan*

3.1.2 Konversi energi

3.1.3 Transmisi (*primemover*)

3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Windlass* dan *Capstan*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *Windlass* dan *Capstan* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *Windlass* dan *Capstan*
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *Windlass* dan *Capstan* sesuai dengan *Manual Book*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Windlass* dan *Capstan*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *Windlass* dan *Capstan* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.014.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Power Block Purse Seiner***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam, mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan *Power Block purse seiner*, melakukan pengoperasian *Power Block purse seiner*, dan melaporkan pengoperasian *Power Block purse seiner*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan <i>Power Block purse seiner</i>	1.1 Pemeriksaan komponen <i>Power Block purse seiner</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Power Block purser seine</i> disiapkan sesuai prosedur. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian <i>Power Block purse seiner</i> sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Persiapan pengoperasian <i>Power Block purse seiner</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2 Melakukan pengoperasian <i>Power Block purse seiner</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>Power Block purse seiner</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>Power Block purse seiner</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>Power Block purse seiner</i> dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3 Melaporkan pengoperasian <i>Power Block purse seiner</i>	3.1 Kondisi kerja <i>Power Block purse seiner</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>Power Block purse seiner</i> dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- Peralatan dan bahan kerja *Power Block purse seiner* meliputi :
- 1.1 Peralatan *Power Block purse seiner* meliputi peralatan penting yang digunakan dalam penangkapan ikan dengan metode *purse seine*, yang merupakan teknik penangkapan ikan menggunakan jaring berbentuk kantong besar. *Power Block* membantu mempermudah penarikan jaring ke atas kapal dengan memanfaatkan tenaga mekanis, sehingga proses penangkapan lebih efisien.
 - 1.2 Bahan kerja *Power Block purse seiner* meliputi komponen dan elemen yang mendukung operasional *Power Block purse seiner*. bahan-bahan ini dipilih untuk ketahanan, kekuatan, dan keawetan dalam kondisi lingkungan laut yang keras.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen *Power Block purse seiner* meliputi: proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *Power Block purse seiner* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen

adalah untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng , palu, tang, dan senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

2.2.3 Majun dan oli

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 01-7239-2006 Bentuk baku konstruksi kapal pukat cincin (*purse seiner*)

4.2.2 SNI 7801-2013 Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*) type

4.2.3 SNI 8186-2015 Alat penangkapan ikan – Ukuran utama jaring lingkaran bertali kerut (pukat cincin)

4.2.4 SNI 8334-2016 Kapal Perikanan – Mesin Kapstan penarik kerut pada jaring lingkaran bertali kerut ukuran kecil (mini *purse seine*)

4.2.5 SNI 8331-2016 Alat penangkapan ikan – Jaring lingkaran bertali kerut (*purse seine*)

4.2.6 SNI 9080-2022 Kapal penangkap ikan – Kapal Jaring tarik berkantong

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *Power Block purse seiner*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Power Block*
 - 3.1.2 Hidrolik
 - 3.1.3 Konversi energi
 - 3.1.4 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Power Block purse seiner*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *Power Block purse seine* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *Power Block purse seiner*
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *Power Block purse seiner* sesuai dengan *Manual Book*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Power Block purse seiner*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *Power Block purse seiner* sesuai *Manual Book*

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.015.2**
- JUDUL UNIT** : **Merencanakan Pengoperasian *Line Hauler Longliner***
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan *line hauler longliner*, melakukan pengoperasian *line hauler longliner*, dan melaporkan pengoperasian *line hauler longliner*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan <i>line hauler longliner</i>	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>line hauler longliner</i> disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Persiapan pengoperasian <i>line hauler longliner</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian <i>line hauler longliner</i> sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen <i>line hauler longliner</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian <i>line hauler longliner</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>line hauler longliner seine</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>line hauler longliner</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>line hauler longliner</i> dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian <i>line hauler longliner</i>	3.1 Kondisi kerja <i>line hauler longliner</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>line hauler longliner</i> dicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Peralatan dan bahan kerja *line hauler longliner* meliputi:
- 1.1.1 Peralatan *line hauler longliner* meliputi perangkat penting dalam teknik penangkapan ikan dengan metode *longline*, yang digunakan untuk memudahkan proses pemasangan dan penarikan garis pancing panjang yang memiliki banyak kail.
- 1.1.2 Bahan kerja *line hauler longliner* meliputi berbagai komponen yang dirancang untuk menangani beban berat dan kondisi laut yang keras.
- 1.2 Pemeriksaan komponen *line hauler longliner* meliputi: proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *line hauler longliner* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen adalah untuk

mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

2.2.3 Majun dan oli

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 01-7239-2006 Bentuk baku konstruksi kapal rawai

4.2.2 SNI 01-7240-2006 Bentuk baku konstruksi kapal rawai tuna

4.2.3 SNI 8450-2017 Alat penangkapan ikan – rawai dasar

4.2.4 SNI 8450-2023 Alat penangkapan ikan – rawai dasar

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merencanakan pengoperasian *line hauler longliner*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Sistem Hidrolik

3.1.2 Konversi energi

3.1.3 Motor pembakaran dalam

3.1.4 Transmisi (*primemover*)

- 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *line hauler longliner*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *line hauler longliner* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *line hauler longliner*
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *line hauler longliner* sesuai dengan *Manual Book*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *line hauler longliner*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *line hauler longliner* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.016.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Net Hauler Gillneter***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam, mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan *net hauler gillneter*, melakukan pengoperasian *net hauler gillneter*, dan melaporkan pengoperasian *net hauler gillneter*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan <i>net hauler gillneter</i>	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>net hauler gillneter</i> disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Persiapan pengoperasian <i>net hauler gillneter</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian <i>net hauler gillnet</i> sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen <i>net hauler gillneter</i> dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian <i>net hauler gillneter</i>	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>net hauler gillneter</i> dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>net hauler gillneter</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> 2.3 Operasi <i>net hauler gillneter</i> dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian <i>net hauler gillneter</i>	3.1 Kondisi kerja <i>net hauler gillnet</i> diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>net hauler gillneter</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja *net hauler gillneter* meliputi:
 - 1.1.1 Peralatan *net hauler gillneter* meliputi alat yang digunakan untuk mempermudah proses penarikan jaring atau *net* yang digunakan dalam penangkapan ikan. Peralatan ini dirancang untuk mengangkat dan menggulung jaring *gillnet* dari air dengan efisien dan aman.
 - 1.1.2 Bahan Kerja *net hauler gillneter* meliputi bahan-bahan kerja untuk *net hauler gillneter* yang dirancang untuk menghadapi beban berat dan kondisi lingkungan laut yang keras.
 - 1.2 Pemeriksaan komponen *net hauler gillneter* meliputi: proses memeriksa berbagai bagian atau komponen dari *net hauler gillneter* untuk memastikan kinerjanya berjalan baik dan mengidentifikasi adanya kerusakan atau keausan. Tujuan pemeriksaan komponen adalah untuk mencegah kegagalan sistem, meningkatkan efisiensi kerja, dan memperpanjang umur alat.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng , palu, tang, dan senter

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*.

2.2.3 Majun dan oli.

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 8084-2014 Alat Penangkapan Ikan – Jaring insang ikan nila di perairan lentik

4.2.2 SNI 8448-2017 Alat Penangkapan Ikan – Jaring insang pertengahan

4.2.3 SNI 8447-2017 Alat Penangkapan Ikan – Jaring insang permukaan

4.2.4 SNI 7214-2017 Alat Penangkapan Ikan – Jaring insang dasar

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *net hauler gillnetter*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prinsip kerja *net hauler*

3.1.2 Hidrolik

3.1.3 Transmisi (*primemover*)

3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *net hauler gillnetter*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *net hauler gillnetter* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *net hauler gillnetter*
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen *net hauler gillnetter* sesuai dengan *Manual Book*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *net hauler gillnetter*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *net hauler gillnetter* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.017.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Squid Jigging Kapal Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan *squid jigging* Kapal Perikanan, melakukan pengoperasian *squid jigging* Kapal Perikanan, dan melaporkan pengoperasian *squid jigging* Kapal Perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan <i>squid jigging</i> kapala perikanan	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Persiapan pengoperasian squid jigging Kapal Perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen squid jigging Kapal Perikanan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan	3.1 Kondisi kerja <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja <i>squid jigging</i> Kapal Perikanandicatat dalam <i>logbook</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Peralatan dan bahan kerja *Squid Jigging* Kapal Perikanan meliputi: Teknik penangkapan cumi-cumi menggunakan alat yang disebut *jig*, yaitu umpan buatan yang dirancang khusus untuk menarik perhatian cumi-cumi. Proses ini biasanya dilakukan pada malam hari dengan bantuan cahaya yang menarik cumi-cumi ke permukaan, dengan melakukan kegiatan yang memerlukan keterampilan dan peralatan yang tepat. Dengan peralatan dan bahan yang memadai, efektivitas penangkapan cumi bisa ditingkatkan secara signifikan.
- 1.2 Pemeriksaan komponen *Squid Jigging* meliputi: pemeriksaan komponen *squid jigging* Kapal Perikanan terdiri dari beberapa langkah penting untuk memastikan bahwa alat berfungsi dengan baik dan aman digunakan.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pengoperasian: *Jigging Rod* (Joran *Squid Jigging*), *Reel* (Penggulung Pancing), *Squid Jigs* (Umpan Buatan/Jig Cumi), Lampu *Light Emitting Diode* (LED) atau Lampu *Jigging, Fishing Line* (Tali Pancing), *Sinker, Jigging Machine* (Mesin *Jigging* Otomatis), *Glow Stick* atau *Glow Tube*, *Bucket* atau *Box* Penyimpanan Cumi, *Gaff Hook*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Manual bookoperasional *Squid Jigging*

2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*.

2.2.3 Majun, umpan buatan (*artificial squid jigs*), cahaya tambahan (lampu *Ultra Violet* atau neon), pelumas atau *grease* untuk *reel*, *fluorocarbon leader*, *glow paint* atau *glow tape*, timah atau logam pemberat.

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23 Tahun 2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal

4.2.2 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal

4.2.3 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan Listrik kapal

4.2.4 SNI 8330-2016 alat penangkap ikan-Umpan pancing gurita

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan *squid jigging* kapal perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Motor listrik
 - 3.1.2 Transmisi (*primeover*)
 - 3.1.3 Sistim kontrol
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian *squid jigging*
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem *squid jigging*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi *Squid Jigging* Kapal Perikanan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian *squid jigging* Kapal Perikanan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan *squid jigging* Kapal Perikanan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian *squid jigging* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.018.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Kincir Air Tambak**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan pengoperasian kincir air tambak, melakukan pengoperasian kincir air tambak, dan melaporkan pengoperasian kincir air tambak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan kincir air tambak	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi kincir air tambak disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Persiapan pengoperasian kincir air tambak dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> . 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai <i>Manual Book</i> . 1.4 Pemeriksaan komponen kincir air tambak dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan Pengoperasian kincir air tambak	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi kincir air tambak dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian kincir air tambak dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional kincir air tambak dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian kincir air tambak	3.1 Kondisi kerja mesin kincir air tambak diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Kondisi kerja mesin kincir air tambak dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja kincir air tambak meliputi:
 - 1.1.1 Kincir air (*aerator*):
Alat utama yang digunakan untuk mengalirkan dan mengaduk air dalam tambak, meningkatkan oksigen terlarut dan sirkulasi air.
 - 1.1.2 Motor penggerak:
Motor listrik atau mesin diesel yang digunakan untuk menggerakkan kincir air. Pilihan motor tergantung pada ukuran tambak dan kebutuhan daya.
 - 1.1.3 Pipa dan selang:
Pipa atau selang untuk mengalirkan air dari kincir ke area tertentu dalam tambak, membantu distribusi oksigen.
 - 1.1.4 Bahan penyangga (*support structure*):
Struktur yang digunakan untuk menopang kincir air agar tetap stabil dan berada pada posisi yang tepat di dalam tambak.

- 1.1.5 Sistem kontrol:
Alat untuk mengatur kecepatan dan waktu operasi kincir air, termasuk timer dan pengatur kecepatan motor.
- 1.1.6 Alat ukur kualitas air:
Peralatan seperti pH meter, *Dissolved Oxygen* (DO) meter, dan alat ukur lainnya untuk memantau kualitas air dalam tambak.
- 1.2 Pemeriksaan komponen kincir air tambak meliputi
 - 1.2.1 Kincir air (*aerator*):
 - a. Visual: Periksa bilah kincir untuk kerusakan fisik, seperti retakan atau keausan. Pastikan tidak ada kotoran atau lumut yang menghalangi pergerakan.
 - b. Kinerja: Amati pergerakan kincir saat beroperasi untuk memastikan bahwa kincir berputar dengan lancar dan tidak terhambat.
 - 1.2.2 Motor penggerak:
 - a. Kondisi fisik: Periksa motor untuk tanda-tanda kerusakan, kebocoran minyak, atau korosi.
 - b. Suara: Dengarkan suara motor saat beroperasi; suara yang tidak normal dapat menunjukkan masalah.
 - 1.2.3 Pipa dan selang:
 - a. Kondisi: Periksa pipa dan selang untuk kebocoran, kerusakan, atau penyumbatan yang dapat mengganggu aliran air.
 - b. Keterhubungan: Pastikan semua sambungan pipa dan selang terpasang dengan baik dan tidak ada kebocoran.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: multimeter, *tools*, obeng, palu, tang, senter
 - 2.1.2 Perlengkapan
 - 2.1.3 Manual book dan *Log Book* mesin
 - 2.1.4 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*
 - 2.1.5 Majun, *grease*/pelumas, kabel dan konektor
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 Tahun 2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) (standar mesin dan peralatan tambak, pemeliharaan mesin)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48 Tahun 2020 tentang Pedoman dan Tata Cara Penggunaan Mesin Otomatis Di Budidaya Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 8679-2-2028 sarana kincir pada budidaya-bagian 2 kincir berangkai

4.2.2 SNI 8679-1-2018 sarana kincir pada budidaya ikan-bagian 1 kincir satu phase

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan menyiapkan sarana penangkapan benih Ikan Sidat di alam.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Motor listrik
 - 3.1.2 Mekanikal kelistrikan
 - 3.1.3 Alat ukur dan instrumen
 - 3.1.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan, *power tool* alat ukur listrik
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan tepat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi kincir air tambak
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian kincir air tambak sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan kincir air tambak
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen kincir air tambak sesuai dengan *Manual Book*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan Ketepatan dalam melakukan pengoperasian kincir air tambak sesuai *Manual Book*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian kincir air tambak sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.019.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Pemberi Pakan (*Automatic Feeder*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan mesin pemberi pakan ikan otomatis, melakukan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis, dan melaporkan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan mesin pemberi pakan ikan otomatis	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pemberi pakan ikan otomatis disiapkan sesuai prosedur. 1.2 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai manual book. 1.3 Pemeriksaan komponen mesin pemberi pakan ikan otomatis dilakukan sesuai dengan uku petunjuk.
2. Melakukan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis	2.1 Instalasi mesin pemberi pakan ikan otomatis dipastikan aman sesuai prosedur. 2.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pemberi pakan ikan otomatis dipastikan sesuai kebutuhan. 2.3 Pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.4 Operasional mesin pemberi pakan ikan otomatis dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis	3.1 Pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis didata sesuai prosedur. 3.2 Pengoperasianmesin pemberi pakan ikan otomatis dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja mesin pemberi pakan ikan otomatis meliputi:
 - 1.1.1 Pengumpan pakan (*feeder*):
Alat utama yang digunakan untuk menyimpan dan mendistribusikan pakan ikan secara otomatis.
 - 1.1.2 Motor penggerak:
Motor listrik yang digunakan untuk menggerakkan mekanisme pengumpan, seperti roda gigi atau penggerak lainnya.

- 1.1.3 Sistem kontrol:
Alat untuk mengatur waktu dan jumlah pakan yang diberikan, termasuk timer dan pengatur kecepatan.
 - 1.1.4 Sensor:
Sensor untuk mendeteksi jumlah pakan dalam wadah dan mengatur pengisian ulang secara otomatis.
 - 1.1.5 Pipa dan Saluran:
Pipa atau saluran untuk mengalirkan pakan dari wadah penyimpanan ke area pemberian pakan.
 - 1.1.6 Bahan Penyimpanan Pakan:
Wadah atau silos untuk menyimpan pakan ikan sebelum didistribusikan
 - 1.2 Pemeriksaan komponen mesin pemberi pakan ikan otomatis meliputi: peralatan dan bahan kerja mesin pemberi pakan ikan otomatis dapat berfungsi secara optimal, memastikan pemberian pakan yang efisien dan mendukung pertumbuhan ikan yang sehat.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: *tools*, obeng, palu, tang, senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* pemberi makan otomatis
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan
 - 2.2.3 Majun, *grease*, komponen pengganti seperti roda gigi, bantalan, dan bagian lainnya yang mungkin perlu diganti selama pemeliharaan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manual Book* operasional sesuai spesifikasi pemberi pakan ikan otomatis

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan mesin pemberi pakan (*automatic feeder*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Motor listrik
 - 3.1.2 Elektronika
 - 3.1.3 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan tepat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pemberi pakan ikan otomatis
 - 4.2 Cermat dan tepat dalam melakukan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan mesin pemberi pakan ikan otomatis
 - 4.4 Tepat dalam melakukan pemeriksaan komponen mesin pemberi pakan ikan otomatis sesuai *Manual Book*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pemberi pakan ikan otomatis
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian mesin pemberi pakan ikan otomatis sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.020.2**
JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Mesin Pembuat Susu Ikan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan mesin pembuat susu ikan, melakukan pengoperasian mesin pembuat susu ikan, dan melaporkan pengoperasian mesin pembuat susu ikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan mengoperasikan mesin pembuat susu ikan	1.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pembuat susu ikan disiapkan. 1.2 Instalasi mesin pembuat susu ikan dipastikan aman. 1.3 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> pengoperasian sebelumnya diidentifikasi sesuai manual book. 1.4 Pemeriksaan komponen mesin pembuat susu ikan dilakukan sesuai dengan <i>Manual Book</i> .
2. Melakukan pengoperasian mesin pembuat susu ikan	2.1 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pembuat susu ikan dipastikan sesuai kebutuhan. 2.2 Pengoperasian mesin pembuat susu ikan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.3 Operasional mesin pembuat susu ikan dipastikan berjalan normal.
3. Melaporkan pengoperasian mesin pembuat susu ikan	3.1 Pengoperasian mesin pembuat susu ikan didata sesuai prosedur 3.2 Pengoperasian mesin pembuat susu ikan dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Peralatan dan bahan kerja mesin pembuat susu ikan meliputi :
 - 1.1.1 Mesin mesin pembuat susu ikan berfungsi untuk menggiling daging ikan hingga menjadi tekstur yang sangat halus, yang dilengkapi dengan pisau *stainless steel*. Mesin penggiling harus kuat, hiegienis dan mudah dibersihkan.
 - 1.1.2 Mesin emulsifier atau homogenizer, mesin ini penting untuk mencampurkan daging ikan yang telah digiling dengan air hingga terbentuk emulsi yang halus. Emulsifier atau homogenizer akan memecah partikel ikan sehingga lebih halus, memberikan tekstur susu ikan yang lebih lembut dan homogen.
 - 1.1.3 Mesin pasteurisasi. mesin ini berfungsi untuk memanaskan susu ikan hingga suhu tertentu, yang bertujuan untuk membunuh mikroorganisme yang bisa merusak produk dan memperpanjang umur simpan.

- 1.1.4 Tangki pencampur (*mixing tank*). Tangki pencampur berfungsi untuk mencampurkan bahan tambahan seperti air, garam, atau penstabil ke dalam susu ikan. Tangki ini dilengkapi dengan agitator atau pengaduk yang beroperasi secara perlahan untuk mendapatkan campuran yang merata tanpa merusak tekstur.
 - 1.1.5 Mesin *filter* atau saringan. Setelah homogenisasi, susu ikan biasanya disaring untuk memastikan tidak ada partikel kasar atau sisa tulang kecil yang tertinggal dalam produk akhir.
 - 1.1.6 Mesin pendingin (*cooling system*). Setelah dipasteurisasi, susu ikan perlu didinginkan untuk mencegah pertumbuhan bakteri. Mesin pendingin berfungsi menurunkan suhu produk secara cepat sebelum dikemas.
 - 1.1.7 Mesin *vacum dryer* berfungsi untuk mengurangi kadar air pada daging ikan sebelum diolah menjadi bubuk ikan.
 - 1.1.8 Mesin hidrolisat. Mesin hidrolisat berfungsi mengubah larutan daging ikan menjadi bubuk ikan.
 - 1.2 Pemeriksaan komponen mesin Pembuat Susu Ikan meliputi: Pemeriksaan Mesin Pembuat Susu Ikan penggiling, Pemeriksaan Mesin Emulsifier atau homogenizer, pemeriksaan mesin pasteurisasi, pemeriksaan Tangki Pencampur, pemeriksaan mesin *filter* atau saringan, pemeriksaan mesin pendingin. Pemeriksaan peralatan dan harus diperiksa secara harian, mingguan dan bulanan, dan di catat dalam *Log Book* mesin pembuat susu ikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* mesin pembuat susu ikan
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, apron, sepatu keselamatan, penutup kepala, masker kerja, baju kerja khusus pengolahan, kacamata keselamatan
 - 2.2.3 Majun, grease dan bagian lainnya yang mungkin perlu diganti selama pengoperasian
 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Penebaran Kembali dan Penangkapan Ikan Berbasis Budidaya
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 7516:2009 - Persyaratan Sanitasi pada Pengolahan Ikan
 - 4.2.2 SNI 2690:2012 - Mesin Penggiling Ikan
 - 4.2.3 SNI 7666:2013 - Mesin Pemisah Daging Ikan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan mengoperasikan mesin pembuat susu ikan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Mesin dan mekanika pengolahan susu ikan
 - 3.1.2 Sanitasi dan kebersihan
 - 3.1.3 Kelistrikan
 - 3.1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.1.5 Kalibrasi dan pemeliharaan
 - 3.1.6 Kontrol kualitas pengemasan dan penyimpanan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan mesin dan interkoneksi
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Menerapkan sanitasi dan higienita
 - 3.2.4 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.5 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pembuat susu ikan
- 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian mesin pembuat susu ikan sesuai *Manual Book*
- 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan mesin pembuat susu ikan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi mesin pembuat susu ikan
- 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian mesin pembuat susu ikan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.021.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Mesin Diesel/Bensin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin *diesel*/bensin, merawat komponen mesin *diesel*/bensin, dan melaporkan pekerjaan perawatan mesin *diesel*/bensin.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin <i>diesel</i> /bensin perikanan	1.1 Data dan informasi perawatan mesin <i>diesel</i> /bensin diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin <i>diesel</i> /bensin perikanan	2.1 Pemeriksaan komponen mesin <i>diesel</i>/bensin dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen mesin <i>diesel</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan mesin <i>diesel</i> /bensin perikanan	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama mesin <i>diesel</i> /bensin dipastikan dalam kondisi baik dan benar sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan komponen penunjang mesin <i>diesel</i> /bensin dilaporkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Perawatan komponen mesin *diesel*/bensin meliputi:
 - 1.1.1 Pemeriksaan sistem bahan bakar meliputi: *filter* bahan bakar, injektor bahan bakar dan pompa bahan bakar.
 - 1.1.2 Pemeriksaan sistem pelumasan meliputi: oli mesin, filter oli dan pompa oli.
 - 1.1.3 Pemeriksaan sistem pendinginan meliputi: *coolant*, radiator, pompa air dan *thermostat*.
 - 1.1.4 Pemeriksaan sistem kelistrikan meliputi: baterai, alternator, starter motor dan kabel dan konektor.
 - 1.2 Pemeriksaan sistem pembakaran meliputi: kompresi silinder, busi pijar (*glow plug*) dan kondisi ruang bakar.
 - 1.2.1 Pemeriksaan komponen mekanis meliputi: sabuk (*belt*), katup (*valve*), poros engkol (*crankshaft*) dan bantalan (*bearing*)
 - 1.2.2 Sabuk (*belt*):
Periksa kondisi sabuk penggerak (*v-belt*, *timing belt*) untuk memastikan tidak ada keausan atau retakan. Ganti jika diperlukan.
 - 1.2.3 Katup (*valve*):
Periksa dan atur celah katup sesuai dengan spesifikasi pabrik untuk memastikan kinerja pembakaran yang optimal.

- 1.2.4 Poros engkol (*crankshaft*) dan bantalan (*bearing*):
Periksa adanya keausan atau kerusakan pada poros engkol dan bantalan. Lakukan pengukuran jika perlu.
- 1.3 Piston dan ring piston:
 - 1.3.1 Periksa kondisi piston dan ring piston untuk memastikan tidak ada keausan atau kerusakan yang dapat menyebabkan kebocoran kompresi.
- 1.4 Pemeriksaan sistem pembuangan:
 - 1.4.1 Kondisi knalpot:
Periksa kondisi knalpot dan *manifold* untuk mendeteksi kebocoran atau penyumbatan.
 - 1.4.2 *Turbocharger* (jika ada):
Periksa kinerja *turbocharger*, pastikan tidak ada keausan pada turbin dan kompresor, serta pastikan aliran udara lancar.
- 1.5 Pemeriksaan sistem penggerak:
 - 1.5.1 Transmisi:
Periksa kondisi transmisi dan pastikan perpindahan gigi berjalan dengan lancar.
 - 1.5.2 Poros penggerak (*drive shaft*):
Periksa kondisi poros penggerak untuk mendeteksi adanya keausan atau kerusakan.
- 1.6 Pemeriksaan sistem hidrolik (jika ada):
 - 1.6.1 Pompa hidrolik:
Periksa kinerja pompa hidrolik untuk memastikan tekanan yang cukup.
 - 1.6.2 Selang dan konektor:
Periksa selang dan konektor untuk mendeteksi adanya kebocoran atau keausan.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan perawatan dan perbaikan: *tools*, obeng (+ dan -), tang, kunci momen (*torque wrench*), palu, stetoskop mesin, mikrometer dan *vernier caliper*, *boring gauge*, alat ukur tekanan kompresi, pengukur ketebalan (*feeler gauge*), multimeter, *vacuum gauge*, senter, *injector tester*, *tachometer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual book* dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*
 - 2.2.3 Majun, kuas, oli, solar, cairan pendingin (*coolant*), *gasket* dan *seal*, gemuk (*grease*), pembersih injektor, cairan pembersih (*degreaser*), baut dan mur pengganti, *filter* udara dan *filter* oli
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dilingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional

Indonesia di Bidang Kelautan dan Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 SNI 07-2011-1991 Pengujian Kinerja Mesin *Diesel*. Standar ini menjelaskan prosedur untuk melakukan pengujian terhadap kinerja mesin diesel, termasuk parameter yang harus diukur dan cara menganalisis hasil.
- 4.2.2 SNI 13-4244-1996 Spesifikasi Umum Suku Cadang Mesin Diesel. Standar ini menetapkan spesifikasi untuk suku cadang yang digunakan dalam mesin *diesel*, termasuk kualitas bahan dan performa yang diharapkan.
- 4.2.3 SNI 04-6861-2002. Metode Uji Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. Standar ini mencakup metode untuk mengukur emisi gas buang dari mesin *diesel* dan memberikan panduan untuk mengurangi emisi yang dihasilkan selama operasi dan perawatan mesin.
- 4.2.4 SNI 19-7325-2006 Perawatan Kendaraan Bermotor. Meski lebih umum, standar ini juga memberikan panduan tentang perawatan kendaraan bermotor yang dilengkapi dengan mesin *diesel*.
- 4.2.5 SNI 01-7736-2008 Pedoman Umum Perawatan dan Perbaikan Mesin Diesel. Standar ini memberikan pedoman mengenai prosedur perawatan dan perbaikan mesin *diesel*, termasuk langkah-langkah pemeriksaan rutin, metode perbaikan, dan kriteria evaluasi performa mesin setelah perbaikan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat mesin diesel/bensin perikanan
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prinsip dasar mesin diesel/bensin
- 3.1.2 Sistem bahan bakar
- 3.1.3 Sistem pelumasan
- 3.1.4 Sistem pendingin

- 3.1.5 Diagnostik dan pemecahan masalah
- 3.1.6 Perawatan rutin
- 3.1.7 Dokumentasi dan pencatatan
- 3.1.8 Membaca peralatan ukur dan instrumen
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan, alat ukur dan *power tool*
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem
 - 3.2.5 Melakukan perbaikan servis
 - 3.2.6 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin *diesel*/bensin
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan mesin *diesel*/bensin sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan mesin *diesel*/bensin
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin *diesel*/bensin
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan mesin *diesel* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.022.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Sistem Kelistrikan Perikanan**
DESKRIPSI UNIT Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan, melakukan perawatan komponen sistem kelistrikan dan melaporkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan	1.1 Data dan informasi perawatan sistem kelistrikan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen sistem kelistrikan	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama sistem kelistrikan dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang sistem kelistrikan dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama sistem kelistrikan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan sistem kelistrikan dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur dipastikan dalam kondisi baik dan benar.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Perawatan komponen utama sistem kelistrikan meliputi generator listrik (alternator), panel distribusi listrik, baterai, motor starter, sistem *grounding*, sekring dan pemutus arus (*circuit breaker*), panel kendali dan kontrol, kabel, dan konektor.
 - 1.2 Perawatan komponen penunjang sistem kelistrikan meliputi pembersihan rutin, pemeriksaan visual, pengujian fungsional, pemeriksaan tegangan dan arus, pengencangan konektor, penggantian komponen yang rusak dan aus, pemeriksaan *grounding*, pengujian dan kalibrasi, pemeriksaan panel dan sistem kontrol, pemeriksaan dan penggantian sekring.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan perawatan sistem kelistrikan meliputi multimeter, tang ampere (*clamp meter*), obeng isolasi, kunci pas isolasi, *test pen*, tang potong dan tang kombinasi, *soldering iron* (alat solder), alat *crimping*, kabel, *tester*, *thermal camera* atau termometer infra merah

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* perawatan system kelistrikan
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan peralatan kerja meliputi: sarung tangan, *helm*, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *muffler*, kabel listrik, isolasi listrik, konektor kabel (*lug*), *terminal block*, sekering (*fuse*), *breaker* (pemutus arus), *relay* dan kontaktor, timah solder dan *flux*, kabel *grounding*, *fuse holder*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dilingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia di Bidang Kelautan dan Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 04-6220-1991 - Pengujian dan Pemeliharaan Instalasi Listrik
 - 4.2.2 SNI 04-7034-2004 - Sistem Perawatan dan Pemeliharaan Listrik
 - 4.2.3 SNI 04-6732-2002 - Sistem Tenaga Listrik

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat sistem kelistrikan perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kelistrikan
 - 3.1.2 Konversi energi listrik
 - 3.1.3 Instrumen peralatan ukur kelistrikan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan peralatan tangan dan *power tool* perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan

- 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
- 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem kelistrikan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian perawatan sistem kelistrikan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan sistem kelistrikan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem kelistrikan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan sistem kelistrikan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.023.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Sistem Refrigerasi Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan, melakukan perawatan komponen mesin sistem refrigerasi perikanan, dan melaporkan pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan	1.1 Data dan informasi perawatan sistem refrigerasi perikanan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin Sistem Refrigerasi perikanan	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama sistem refrigerasi perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang sistem refrigerasi perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan	3.1 Hasil pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan sistem refrigerasi perikanan dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Perawatan komponen utama sistem refrigerasi perikanan meliputi:
 - 1.1.1 Kompresor: bersihkan kompresor secara berkala untuk menghindari penumpukan debu dan kotoran. Pastikan pelumasan kompresor cukup dan sesuai dengan jadwal pemeliharaan yang disarankan. Jika terjadi kebocoran atau suara yang tidak normal, periksa segel dan ganti bila perlu. Lakukan pengecekan tekanan dan suhu kerja kompresor untuk mendeteksi masalah sejak dini.
 - 1.1.2 Kondensor: bersihkan kondensor dari debu dan kotoran, karena kotoran dapat menghambat aliran udara. Pada kondenser jenis air, pastikan air bersih dan tidak tersumbat. Jika aliran udara terhambat atau tekanan refrigeran tidak normal, periksa dan perbaiki kipas kondensor atau pompa air yang mendukungnya.
 - 1.1.3 Evaporator: bersihkan permukaan evaporator dari es yang menumpuk untuk menghindari penurunan efisiensi. Pastikan kipas evaporator bekerja dengan baik untuk sirkulasi udara yang optimal.
 - 1.1.4 Jika terjadi kebocoran refrigeran, segera perbaiki atau ganti bagian pipa yang bocor. Periksa kipas dan motor kipas untuk memastikan keduanya berfungsi dengan normal.

- 1.1.5 Katup Ekspansi: bersihkan katup secara berkala untuk memastikan aliran refrigeran tetap lancar. Jika katup tersumbat atau aliran tidak normal, lakukan perbaikan atau penggantian. Periksa tekanan di sisi evaporator untuk memastikan katup bekerja sesuai kapasitas.
 - 1.1.6 *Filter dryer* : ganti *filter dryer* secara berkala untuk mencegah adanya kelembaban dan kotoran yang dapat merusak sistem. Jika *filter* tersumbat, gantilah dengan yang baru untuk menjaga aliran refrigeran tetap lancar dan menghindari kerusakan komponen lainnya.
 - 1.1.7 Pipa dan sistem sirkulasi refrigeran: cek pipa secara rutin untuk mendeteksi kebocoran atau retakan. Pastikan tidak ada sumbatan pada pipa. Jika terjadi kebocoran, lakukan perbaikan pada titik kebocoran atau ganti bagian pipa yang rusak.
- 2.1 Perawatan komponen penunjang sistem refrigerasi perikanan meliputi:
- 2.1.1 Sistem kontrol dan panel listrik: Bersihkan panel listrik secara berkala dan periksa setiap koneksi kabel untuk menghindari konsleting. Pastikan tombol dan indikator berfungsi baik, serta pastikan area panel listrik bebas dari kelembapan. Jika ada masalah dalam sistem kontrol, seperti pembacaan sensor yang tidak akurat atau lampu indikator yang tidak menyala, periksa sensor atau kabelnya, dan lakukan perbaikan atau penggantian jika diperlukan.
 - 2.1.2 Sistem *fan* dan kipas eksternal: bersihkan baling-baling kipas dari debu atau kotoran untuk menjaga performanya, dan pastikan *bearing* kipas dilumasi dengan baik untuk mengurangi gesekan. Jika kipas tidak bekerja atau bergetar berlebihan, periksa motor kipas dan ganti bagian yang rusak, seperti baling-baling atau bantalan, agar kipas kembali bekerja optimal.
 - 2.1.3 Pompa air pendingin (*cooling water pump*): lakukan pembersihan pada pompa air secara rutin dan pastikan pompa mendapatkan pelumasan yang cukup. Jika pompa mengalami kebocoran atau tidak menghasilkan tekanan air yang cukup, periksa segel dan *impeller* pompa. Ganti bagian yang rusak atau tersumbat.
 - 2.1.4 *Filter* udara dan *filter* air: bersihkan atau ganti *filter* secara berkala untuk menjaga aliran udara dan air tetap lancar dan bebas dari kotoran atau kontaminasi. Jika *filter* tersumbat atau rusak, gantilah segera dengan yang baru untuk memastikan tidak ada kontaminasi yang dapat merusak sistem utama.
 - 2.1.5 Tangki penyimpanan dan pipa distribusi air: bersihkan tangki penyimpanan dan pipa secara rutin untuk mencegah penumpukan mineral atau bakteri yang bisa menghambat aliran air. Periksa pipa distribusi dari kemungkinan kebocoran atau keretakan, dan segera perbaiki atau ganti bagian yang mengalami kerusakan.
 - 2.1.6 Termostat dan sensor suhu: kalibrasi sensor dan termostat secara berkala agar pembacaan suhu tetap akurat. Jika ada ketidaksesuaian dalam pengaturan suhu atau sensor tidak bekerja, periksa kabel, sensor, atau termostat, dan ganti jika diperlukan.

- 2.1.7 Peralatan diagnostik dan pengukuran: *manifold gauge set*, *thermometer* digital, multimeter, *leak* detektor, *clamp meter* dan *anemometer*.
- 2.1.8 Alat pembersih dan pemeliharaan: sikat kawat dan kuas, *blower* atau *vacuum cleaner*, *chemical coil cleaner*, kain lap dan spon dan *filter replacement*.
- 2.1.9 Alat dan bahan pengganti komponen: alat dan bahan pengganti komponen: Kunci Inggris, kunci pas dan obeng set, Pompa *vacuum*, refrigeran, *dryer filter*, *valve replacement kit*.
- 2.1.10 Alat pelengkap dan keselamatan: sarung tangan dan kacamata pelindung, masker atau respirator, tang amper, pipa dan selang pengisian refrigeran.
- 2.1.11 Bahan kimia tambahan: pembersih khusus untuk kotoran minyak, pelumas kompresor, *sealant refrigerant*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan diagnostik dan pengukuran meliputi: *manifold gauge set*, termometer digital, multimeter, *leak detector*, *clamp meter* dan *anemometer*
- 2.1.2 Alat pembersih dan pemeliharaan meliputi sikat kawat dan kuas, *blower* atau *vacuum cleaner*, *chemical coil cleaner*, kain lap dan spon dan *filter replacement*
- 2.1.3 Alat dan bahan pengganti komponen meliputi kunci inggris, kunci pas dan obeng set, pompa *vacuum*, refrigeran, *drier filter*, *valve replacement kit*
- 2.1.4 Alat pelengkap dan keselamatan meliputi: sarung tangan dan kacamata pelindung, masker atau respirator, tang amper, pipa dan selang pengisian refrigeran
- 2.1.5 Bahan kimia tambahan meliputi: pembersih khusus untuk kotoran minyak, pelumas kompresor, *sealant refrigerant*
- 2.1.6 Alat untuk pekerjaan perpipaan (*piping tools*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* sistem refrigerasi perikanan.
- 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, *helm*, sepatu keselamatan, baju kerja, dan kacamata keselamatan
- 2.2.3 Majun, air sabun, *freont*, *oli refrigerant*, *filter drier*, *sealant* atau perekat khusus refrigerasi, insulasi pipa, *freont tape* (pita teflon)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dilingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dibidang Kelautan dan Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 04-6765-2002 - Sistem Pendingin dan Refrigerasi: Standar ini memberikan panduan umum untuk instalasi dan pemeliharaan sistem pendingin dan refrigerasi, termasuk aspek desain, pengoperasian, dan perawatan

4.2.2 SNI 01-6502-2003 - Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Standar ini berfokus pada keselamatan kerja, termasuk prosedur untuk melindungi pekerja saat melakukan perawatan dan perbaikan sistem refrigerasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat sistem refrigerasi perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Refrigerasi

3.1.2 Fungsi dan operasi komponen utama

3.1.3 Parameter operasional

3.1.4 Produk dan standar kualitas

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pengoperasian mesin

3.2.2 Pemeliharaan dasar

3.2.3 Keamanan dan keselamatan

3.2.4 Pengoperasian *panel control*

3.2.5 Dokumentasi dan pencatatan

3.2.6 Kemampuan mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem refrigerasi perikanan

4.2 Cermat dalam melakukan perawatan sistem refrigerasi perikanan sesuai *Manual Book*

4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan sistem refrigerasi perikanan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem refrigerasi perikanan

5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan sistem refrigerasi perikanan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.024.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Pompa-Pompa Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan pompa-pompa perikanan, melakukan perawatan komponen pompa-pompa perikanan dan melaporkan pekerjaan perawatan pompa-pompa perikanan melakukan perawatan pompa-pompa perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan pompa-pompa perikanan	1.1 Data dan informasi perawatan pompa-pompa perikanan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen pompa-pompa perikanan	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama pompa-pompa perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang pompa-pompa perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan pompa-pompa perikanan	3.1 Hasil pekerjaan perawatan pompa-pompa perikanan diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Perawatan komponen utama pompa-pompa perikanan meliputi Pemeriksaan rutin (visual, suara, getaran), pemeriksaan *seal* dan gasket, pemeriksaan *impleller*, pemeriksaan *bearing*, pemeriksaan motor penggerak, pemeriksaan pipa dan saluran, pemeriksaan sistem kontrol, pemeriksaan dan pembersihan saringan (*strainer*), pengujian kinerja pompa dan pengujian kinerja sistem.
 - 1.2 Perawatan komponen penunjang pompa-pompa perikanan meliputi Perawatan dan pemeriksaan sumber daya listrik, pemeriksaan dan perawatan sistem pendingin motor, pemeriksaan dan perawatan rangka, perawatan dan pemeriksaan alat pengukur, perawatan dan pembersihan area sekitar pompa, pemeriksaan dan kalibrasi sistem kontrol dan pengujian kinerja sistem.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian meliputi kunci-kunci, obeng, palu, tang, senter, alat penarik (*puller*), alat ukur celah (*feeler gauge*), kunci torsi (*dial indicator*, *torque wrench*), tang kombinasi dan tang *circlip*, *bearing puller* dan *press*, mikrometer (*caliper*) dan *multitester*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* pompa-pompa perikanan

- 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, *helm*, sepatu keselamatan, baju kerja, dan kacamata keselamatan
 - 2.2.3 Majun, pelumas, *bearing*, *seal* mekanik (*mechanical seal*), *impeller*, *gasket*, pipa dan *fitting*, *o-ring*, pembersih (*cleaner*)
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 05-0141-1987- Cara uji unjuk kerja pompa pusangan
 - 4.2.2 SNI 07-1071-1999 Pompa Sentrifugal - Klasifikasi dan Terminologi. Standar ini menjelaskan klasifikasi dan terminologi yang digunakan dalam pompa sentrifugal, membantu dalam pemahaman desain dan operasional
 - 4.2.3 SNI 06-1930-2000 Pompa Sentrifugal - Metode Uji Kinerja. Standar ini menjelaskan metode pengujian kinerja pompa sentrifugal, termasuk cara mengukur kapasitas, efisiensi, dan parameter lainnya
 - 4.2.4 SNI 06-2489-2004 Pompa Sentrifugal - Cara Pengujian Kinerja di Laboratorium. Standar ini mencakup prosedur dan metode yang harus diikuti untuk menguji kinerja pompa sentrifugal dalam pengaturan laboratorium
 - 4.2.5 SNI 07-1482-2006 Pompa Sentrifugal - Persyaratan Konstruksi dan Performa. Standar ini mengatur persyaratan teknis yang harus dipenuhi oleh pompa sentrifugal, termasuk material, daya tahan, dan performa yang diharapkan
 - 4.2.6 SNI ISO 9906:2015 Pompa - Uji Kinerja - Metode Uji untuk Pompa Sentrifugal dan Pompa Positif. Ini adalah standar internasional yang diadopsi oleh Indonesia dan memberikan pedoman tentang pengujian kinerja pompa, termasuk pompa sentrifugal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat pompa-pompa perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip kerja pompa sentrifugal
 - 3.1.2 Komponen pompa
 - 3.1.3 Sistem pipa dan fluida
 - 3.1.4 Pemeliharaan dan perawatan
 - 3.1.5 Keselamatan dan protokol kerja
 - 3.1.6 Sistem kontrol dan otomatis
 - 3.1.7 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan alat dan peralatan sesuai dengan kebutuhan
 - 3.2.2 Inspeksi dan diagnosa
 - 3.2.3 Melakukan perawatan dan perbaikan pompa-pompa perikanan dan penunjangnya
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
 - 3.2.5 Pencatatan dan pelaporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan pompa-pompa perikanan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan merawat pompa-pompa perikanan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan pompa-pompa perikanan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan pompa-pompa perikanan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoprasian perawatan pompa-pompa perikanan sesuai *Manual Book*

- KODE UNIT** : **C.281MPI0.025.2**
- JUDUL UNIT** : **Merawat *Lubrication Oil Purifier* Mesin Perikanan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *Lubrication Oil Purifier*, melakukan perawatan komponen *Lubrication Oil Purifier*, dan melaporkan pekerjaan perawatan *Lubrication Oil Purifier*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>Lubrication Oil Purifier</i>	1.1 Data dan informasi perawatan <i>lubrication air purifier</i> diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen <i>Lubrication Oil Purifier</i>	2.1 Pemeriksaan komponen <i>Lubrication Oil Purifier</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen <i>Lubrication Oil Purifier</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan <i>Lubrication Oil Purifier</i>	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama <i>Lubrication Oil Purifier</i> diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan <i>Lubrication Oil Purifier</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Pemeriksaan komponen perawatan *Lubrication Oil Purifier* meliputi sistem penyaringan (*filter*), pompa minyak, unit pemisah air, sistem kontrol, tangki minyak masuk dan keluar, pipa, dan koneksi.
 - 1.2 Pekerjaan perawatan *Lubrication Oil Purifier* meliputi pembersihan rutin, pemeriksaan *filter*, pelumasan komponen, pemeriksaan pompa, pemeriksaan sistem pemisah air, pemeriksaan, kalibrasi, sistem kontrol, pemeriksaan pipa dan koneksi, pembersihan tangki dan pekerjaan perbaikan, mengganti komponen yang rusak, perbaikan kebocoran, perbaikan sistem kontrol, pemeriksaan dan perbaikan sistem elektrik, pembersihan internal dan uji coba setelah perbaikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan perawatan meliputi kunci pas dan kunci *shock*, obeng (+ dan -), tang, kunci momen (*torque wrench*), palu, stetoskop mesin, mikrometer dan *vernier caliper*, *boring gauge*, alat ukur tekanan kompresi, pengukur ketebalan (*feeler gauge*), *multitester*, *vacuum gauge*, senter, *injector tester* dan *tachometer*

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.3 Majun, kuas, oli, solar, cairan pendingin (*coolant*), *gasket* dan gemuk (*seal, grease*), pembersih injektor, cairan pembersih (*degreaser*), baut dan mur pengganti, *filter* udara, dan *filter* oli
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat *Lubrication Oil Purifier* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip kerja *Lubrication Oil Purifier*
 - 3.1.2 Komponen utama alat
 - 3.1.3 Spesifikasi dan standar
 - 3.1.4 Sistem pelumasan
 - 3.1.5 Keselamatan kerja
 - 3.1.6 Perawatan dan pemeliharaan
 - 3.1.7 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Operasional alat
 - 3.2.2 Pemantauan kinerja
 - 3.2.3 Pemecahan masalah
 - 3.2.4 Pemeriksaan dan pemeliharaan rutin

- 3.2.5 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.6 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.7 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.8 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
 - 3.2.9 Dokumentasi dan pelaporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Lubrication Oil Purifier*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *Lubrication Oil Purifier* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *Lubrication Oil Purifier*
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Lubrication Oil Purifier*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan *Lubrication Oil Purifier* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.026.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Fresh Water Generator* Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *Fresh Water Generator*, melakukan perawatan komponen *Fresh Water Generator*, dan melaporkan pekerjaan perawatan *Fresh Water Generator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>Fresh Water Generator</i>	1.1 Data dan informasi perawatan <i>Fresh Water Generator</i> diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen <i>Fresh Water Generator</i>	2.1 Pemeriksaan komponen perawatan <i>Fresh Water Generator</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen <i>Fresh Water Generator</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan <i>Fresh Water Generator</i>	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama <i>Fresh Water Generator</i> dipastikan dalam kondisi baik dan benar sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan <i>Fresh Water Generator</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Pemeriksaan komponen perawatan *Fresh Water Generator* meliputi sistem pemanas, kondensor, pompa, sistem kontrol, penyaring (*filter*), pipa dan koneksi, dan tangki penyimpanan.
 - 1.2 Pekerjaan perawatan komponen *Fresh Water Generator* meliputi pekerjaan perawatan (pembersihan rutin), pemeriksaan elemen pemanas, pemeriksaan pompa, kalibrasi sistem kontrol, pemeriksaan pipa dan koneksi, pemeriksaan dan pembersihan tangki penyimpanan.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan perawatan meliputi: kunci pas dan kunci *shock*, obeng (+ dan -), tang, kunci momen (*torque wrench*), palu, stetoskop mesin, mikrometer dan *vernier caliper*, *boring gauge*, alat ukur tekanan kompresi, pengukur ketebalan (*feeler gauge*), multimeter, *vacuum gauge*, senter, *injector tester*, dan *tachometer*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, *helm*, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

- 2.2.3 *Majun*, kuas, oli, solar, cairan pendingin (*coolant*), gasket dan *seal*, lemak (*grease*), pembersih injektor, cairan pembersih (*degreaser*), baut dan mur pengganti, *filter* udara dan *filter* oli
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
SNI 10-0747-1989 tentang Peralatan dan Perlengkapan Kapal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat *Fresh Water Generator* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prinsip kerja *Fresh Water Generator*
 - 3.1.2 Komponen utama *Fresh Water Generator*
 - 3.1.3 Proses pengolahan air
 - 3.1.4 Keselamatan kerja
 - 3.1.5 Perawatan dan pemeliharaan
 - 3.1.6 Sistem kontrol dan instrumentasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Operasional *Fresh Water Generator*
 - 3.2.2 Pemantauan kinerja
 - 3.2.3 Pemecahan masalah
 - 3.2.4 Pemeriksaan dan Pemeliharaan rutin
 - 3.2.5 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.6 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.7 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.8 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Fresh Water Generator*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *Fresh Water Generator* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan dan perbaikan *Fresh Water Generator*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Fresh Water Generator*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan *Fresh Water Generator* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.027.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Oil Water Separator* Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *Oil Water Separator*, melakukan perawatan komponen *Oil Water Separator* dan melaporkan pekerjaan perawatan *Oil Water Separator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>Oil Water Separator</i>	1.1 Data dan informasi perawatan komponen <i>Oil Water Separator</i> diidentifikasi dan ditetapkan sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen <i>Oil Water Separator</i>	2.1 Pemeriksaan komponen <i>Oil Water Separator</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen <i>Oil Water Separator</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan hasil pekerjaan perawatan <i>Oil Water Separator</i>	3.1 Hasil pekerjaan pemeriksaan dan perawatan komponen utama <i>Oil Water Separator</i> diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan pemeriksaan dan perawatan komponen penunjang <i>Oil Water Separator</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan *Oil Water Separator* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Melakukan pemeriksaan mesin *Oil Water Separator*.
 - 1.3 Melakukan pemeriksaan *bilge pump* meliputi:
 - 1.3.1 Membersihkan saringan yang dipasang ke sisi pengisapan.
 - 1.3.2 Memeriksa vibrasi suara dan tekanan.
 - 1.3.3 Ketika *bilge pump* dijalankan dengan *v-belt*, periksa ketegangan yang tepat.
 - 1.3.4 Periksa suhu dari tempatnya ketika suhu meningkat terlalu tinggi saat menyentuhnya dengan tangan, periksa tempat itu sendiri dan rumah *bearing*.
 - 1.3.5 Mencegah *gland packing* jika ada kebocoran.
 - 1.4 Melakukan pemeriksaan *bilge separator (stage 1)*
 - 1.2.1 Pemeriksaan bagian dalam tabung dari kotoran yang menempel.
 - 1.2.2 Pemeriksaan katup tiga jalan.
 - 1.3 Melakukan pemeriksaan *coaliser (stage 2)*
 - 1.3.1 Pemeriksaan saringan dari sumbatan halus partikel minyak

- 1.3.2 Pemeriksaan keran penceratan (*test cock disk*) lempengan-lempengan.
 - 1.3.3 *Piston valve*.
 - 1.3.4 *Selenoide valve*.
 - 1.3.5 Tangki minyak kotor (*sludge oil tank*).
 - 1.3.6 *Filter*.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan perawatan: kunci pas, kunci *shock*, obeng (+ dan -), tang, kunci momen (*torque wrench*), palu, mikrometer, *vernier caliper*, *multitester*, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book Oil Water Separator*
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, dan kacamata keselamatan
 - 2.2.3 Majun, kuas, oli, solar, gasket dan *seal*, *grease*, baut dan mur pengganti
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 10-0747-1989 Peralatan dan Perlengkapan Kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat *Oil Water Separator* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan spesifikasi mesin dan kapal dan standar operasional mesin kapal

- 3.1.2 Termodinamika
 - 3.1.3 Konversi energi
 - 3.1.4 Fluida
 - 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai dengan kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Oil Water Separator*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *Oil Water Separator* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *Oil Water Separator*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Oil Water Separator*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan *Oil Water Separator* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.028.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Sistem Hidrolik Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam, mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem hidrolik, melakukan perawatan komponen mesin sistem hidrolik dan melaporkan pekerjaan perawatan sistem hidrolik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem hidrolik	1.1 Data dan informasi perawatan sistem hidrolik diidentifikasi dan ditetapkan sesuai <i>Manual Book</i> . 1.2 Peralatan dan bahan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin sistem hidrolik	2.1 Pekerjaan perawatan dan perbaikan komponen utama sistem hidrolik dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang sistem hidrolik dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan sistem hidrolik	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang sistem hidrolik diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang sistem hidrolik dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan sistem hidrolik Mesin Perikanan.
 - 1.2 Pekerjaan perawatan sistem hidrolik meliputi menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan sistem hidrolik, seperti *filter* cairan, minyak pelumas/oli, wadah penyimpanan cairan hidrolik, tutup pengisi, dan *filter portable*.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen perawatan sistem hidrolik meliputi:
 - 1.3.1 Jaga kebersihan tutup *reservoir*, saluran pembuangan, dan lubang pengisian udara.
 - 1.3.2 Uji oli secara teratur untuk mengetahui adanya kontaminan
 - 1.3.3 Ganti dan periksa *filter* cairan secara teratur.
 - 1.3.4 Saring oli yang ditambahkan ke sistem melalui *filter portable*.
 - 1.3.5 Periksa dan ganti segel yang rusak.
 - 1.3.6 Ganti oli hidrolik setelah setiap 1.000 (seribu) jam kerja atau sesuai petunjuk pabrik pembuatnya.
 - 1.3.7 Gunakan jenis cairan hidrolik yang sama setiap kali mengisi ulang.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pengoperasian: *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.3 *Majun* dan oli
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dilingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap (spesifikasi mesin dan kapal, standar operasional mesin kapal)
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 05-3659-1995 - Daya Fluida hidrolik- silinder-ujung batang Berlubang bulat (*Rod and spherical eyes*) dimensi dudukan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi terkait dengan merawat sistem hidrolik Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*work place assessment*) dan/atau cek produk.
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Termodinamika
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Motor pembakaran dalam
 - 3.1.4 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan

- 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem hidrolik
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan sistem hidrolik sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan sistem hidrolik
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem hidrolik
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoprasian perawatan sistem hidrolik sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.029.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Sistem Kelistrikan Panel Surya**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan perawatan sistem kelistrikan panel surya meliputi mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan panel surya, melakukan perawatan komponen mesin sistem kelistrikan panel surya dan melaporkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan panel surya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan panel surya	1.1 Data dan informasi perawatan sistem kelistrikan panel surya ditetapkan sesuai <i>Manual Book</i> . 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin sistem kelistrikan panel surya	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama sistem kelistrikan panel surya dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang sistem kelistrikan Panel surya dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan sistem kelistrikan panel surya	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang sistem kelistrikan panel surya diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang sistem kelistrikan panel surya dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk merawat sistem kelistrikan panel surya
 - 1.2 Pemeriksaan komponen perawatan sistem kelistrikan panel surya meliputi:
 - 1.2.1 Menjaga panel surya agar tetap bersih, perawatan rutin ini wajib untuk dilakukan. Jika perlu, buat jadwal pembersihan secara berkala, misalnya harian, mingguan atau bahkan bulanan.
 - 1.2.2 Perhatikan kabel panel surya, pastikan instalasi terpasang secara tepat dan lakukan perbaikan jika terdapat kesalahan. Hal yang paling penting adalah jangan sampai terdapat celah air masuk ke dalam sistem instalasi karena dapat menyebabkan korosi dan membuat panel surya tidak bertahan lama.
 - 1.2.3 Sikat dari bahan halus, bisa memanfaatkan kain lap halus sebab jika panel surya tersebut tergores dapat menyebabkan kinerja panel surya kurang maksimal. Hal ini juga berpengaruh terhadap efektivitas panel surya dalam menyerap paparan sinar matahari sebagai sumber energi yang utama.

- 1.2.4 Seka panel surya saat masih basah, jangan biarkan panel surya mengering dengan sendirinya, harus segera menyeka dengan bersih. Gunakan penyeka berbahan halus agar tidak menimbulkan goresan pada panel surya. Jika air mengering karena sinar matahari, tentu hal ini dapat mempengaruhi kinerja dan performa dari panel surya tersebut karena air akan membekas di permukaan panel surya.
- 1.2.5 Lakukan perawatan pada pagi atau sore hari, pada siang hari panel surya dalam kondisi panas dan tengah bekerja menyerap panas secara maksimal. Lakukan pada pagi atau sore hari di saat sinar matahari sedang tidak terik.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan perawatan meliputi: sabun lembut atau pembersih non-abrasif, sikat pembersih berbulu lembut, sikat pencuci panel surya *follow-through*, wadah berisi air sabun, selang air dengan nosel semprot karet pembersih jendela atau kain pembersih jendela pada pegangan, kain atau spons non-abrasif dan air panas bersih
- 2.1.2 *Tool kit*, peralatan mekanik dan elektrik meliputi *tools*, obeng, palu, tang, *soldering kit*, dan tang *crimping*
- 2.1.3 Alat pengukur elektris (*multitester*/multimeter, *clamp meter*)
- 2.1.4 *Thermal camera* (untuk memeriksa *hot spot* atau area panas pada panel surya yang dapat menunjukkan adanya kerusakan pada sel *fotovoltaik*)
- 2.1.5 Alat uji sistem pengaman beban
- 2.1.6 Majun, sambungan kabel kelistrikan, dan alat pengaman

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book* sistem panel surya
- 2.2.2 Sistem instalasi kelistrikan
- 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sarung tangan isolasi, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, dan kaca mata keselamatan)
- 2.2.4 Jurnal perawatan sistem kelistrikan panel surya

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2 Tahun 2021 tentang Penerapan Standar Kualitas Modul *Fotovoltaik* Silikon Kristalin

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 SNI 04-6206-2000 Sistem pembangkit daya *fotovoltaik terrestrial*-Umum dan Pedoman
- 4.2.2 SNI 04-6394-2000 Prosedur penentuan klasifikasi sistem pembangkit listrik *fotovoltaik* individual _ Pedoman
- 4.2.3 SNI 04-6533-2001 – Pengenalan *Fotovoltaik* yang di kopel langsung dengan sistem pompa
- 4.2.4 SNI 8395:2017 Panduan Kelayakan Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) *fotovoltaik*
- 4.2.5 SNI IEC 61427-1:2018 Sel dan baterai sekunder untuk penyimpanan energi terbarukan – Persyaratan umum dan

- metode uji – Bagian 1: Aplikasi pada *fotovoltaik off-grid* (IEC 61427-1: 2013, IDT)
- 4.2.6 SNI 0225-7-712:2021 Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2020 - Bagian 7-712: Persyaratan untuk instalasi atau lokasi khusus – Sistem suplai daya *fotovoltaik* surya (PV) (IEC 60364-7-712:2017, MOD)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat sistem kelistrikan panel surya.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Termodinamika
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Komponen panel surya dan sistem penyimpanan (panel *fotovoltaik*, inverter, baterai, dan pengendali muatan)
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.1.5 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
 - 3.2.5 Melakukan inspeksi visual terhadap panel surya untuk mendeteksi kotoran, keretakan, atau kerusakan fisik pada modul *fotovoltaik*
 - 3.2.6 Mengganti komponen yang rusak atau aus, seperti panel surya, baterai, atau inverter. Memastikan komponen yang diganti sesuai dengan spesifikasi teknis
 - 3.2.7 Memperbaiki masalah pada jaringan listrik *Direct Current* (DC) dan *Alternating Current* (AC), termasuk koneksi yang longgar, kabel yang rusak, atau perangkat pengaman yang gagal
 - 3.2.8 Menggunakan alat ukur listrik seperti *multitester*, *ampere meter*, atau alat pengukur tegangan *Direct Current* (DC) untuk mendeteksi kerusakan atau anomali dalam sistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi sistem panel surya
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pengoperasian mesin diesel sesuai *Manual Book*

- 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan sistem panel surya
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan sistem kelistrikan panel surya
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan sistem kelistrikan panel surya sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.030.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Windlass* dan *Capstan* Mesin Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *Windlass* dan *Capstan*, melakukan perawatan komponen mesin *Windlass* dan *Capstan*, serta melaporkan pekerjaan perawatan *Windlass* dan *Capstan*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i>	1.1 Data dan informasi perawatan <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i>	2.1 Pemeriksaan gangguan dan kerusakan pada komponen utama <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.2 Pekerjaan perawatan komponen pada <i>Windlass</i> dan <i>capstan</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i>	3.1 Kondisi pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil Pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Windlass</i> dan <i>Capstan</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk merawat *Windlass* dan *Capstan* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Pemeriksaan komponen perawatan *Windlass* dan *Capstan* sebagai meliputi:
 - 1.2.1 Melumasi secara rutin seluruh bagian yang bergerak.
 - 1.2.2 Memeriksa sambungan tali/rantai.
 - 1.2.3 Membersihkan dan memoles tali/rantai.
 - 1.2.4 Memeriksa minyak hidrolik dan pompa hidrolik.
 - 1.2.5 Melakukan pemeriksaan sambungan listrik.
 - 1.2.6 Melakukan pemeriksaan motor penggerak/motor listrik.
 - 1.2.7 Memeriksa aksesoris tambahan, seperti: tombol saklar *on off* dan tombol karet.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian *tools*, kunci pas, kunci ring, kunci sock, obeng, palu, dan tang
 - 2.1.2 Alat pengukur tekanan hidrolik
 - 2.1.3 Alat pengukur listrik (multitester dan tespen)

- 2.1.4 Alat pengukur kecepatan/putaran (*tacho meter*)
 - 2.1.5 Alat uji sistem pengamanan beban
 - 2.1.6 Majun, oli, solar, minyak hidrolis, nipel/sambungan pipa, dan *filter* oli
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book Windlass* dan *Capstan*
 - 2.2.2 Sistem jalur perpipaan *windlass* hidrolik
 - 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*
 - 2.2.4 Jurnal perawatan *Windlass* dan *Capstan*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional di Bidang Kelautan dan Perikanan
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar kapasitas beban
 - 4.2.2 Standar operasional prosedur perawatan *Windlass* dan *Capstan*
 - 4.2.3 Standar ISO 3730:2012 dan ISO 7825:2017 mencakup persyaratan umum untuk derek tambatan di kapal

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *Windlass* dan *Capstan* Mesin Perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Termodinamika
 - 3.1.2 Konversi energi
 - 3.1.3 Motor pembakaran dalam
 - 3.1.4 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.5 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.1.6 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi kurangnya penguasaan fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Windlass* dan *Capstan*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *Windlass* dan *Capstan* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *Windlass* dan *Capstan*
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Windlass* dan *Capstan*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoperasian perawatan *Windlass* dan *Capstan* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.031.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Power Block Purse Seiner***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *Power Block purse seiner*, melakukan perawatan komponen mesin *Power Block purse seiner* dan melaporkan pekerjaan perawatan *Power Block purse seiner*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>Power Block purse seine</i>	1.1 Data dan informasi perawatan <i>Power Block purse seiner</i> diidentifikasi dan ditetapkan sesuai <i>Log Book</i> . 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin <i>Power Block purse seine</i>	2.1 Pemeriksaan gangguan dan kerusakan pada komponen utama dan komponen penunjang <i>Power Block purse seiner</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang <i>Power Block purse seiner</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan <i>Power Block purse seiner</i>	3.1 Kondisi Pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Power Block purse seiner</i> diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar sesuai prosedur. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Power Block purse seiner</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk merawat *Power Block purse seiner*
 - 1.2 Peralatan dan bahan kerja melakukan perawatan *Power Block purse seiner* meliputi: menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan *Power Block purse seiner*, seperti: kunci pipa, kunci set, pipe bending, obeng, palu, tang, senter, pipa hidrolik, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, filter oli, majun dan lainnya.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen perawatan komponen utama dan penunjang *Power Block purse seine* meliputi:

- 1.3.1 Kenali masalah umum yang mungkin terjadi pada komponen utama dan penunjang pada *Power Block purse seine*; keausan dapat mempengaruhi kemampuan *Power Block* untuk berputar, sehingga akan menimbulkan banyak masalah kedepannya. Dengan mengetahui ini setidaknya bisa memperpanjang umur *Power Block* dengan melakukan perawatan rutin.
- 1.3.2 Membersihkan dan melumasi rantai dan gigi pada *Power Block* antara lain: kotoran dan korosi merupakan sumber paling umum yang menyebabkan keausan dari rantai dan *Power Block*. Jika terlalu banyak kotoran atau korosi yang menumpuk, rantai *gear* menjadi sulit untuk digerakan atau menjadi kaku.
- 1.3.3 Operator melakukan pemeriksaan rutin dan inspeksi visual singkat untuk memastikan peralatan yang akan digunakan beroperasi dengan baik dan berfungsi dengan benar, serta setiap bulannya melakukan pemeriksaan secara mendalam untuk mengetahui tingkat keausan dan kerusakan pada *Power Block* yang dioperasikan.
- 1.3.4 Perhatikan tanda dari kerusakan pada *Power Block* antara lain: rantai, katrol dan *gear* mulai rusak yaitu; mengeluarkan bunyi yang keras ketika digunakan, terlalu kaku, rantai menjadi kusut dan terjadi peregangan.
- 1.3.5 Lakukan pengujian yang diperlukan yaitu rantai, katrol dan *gear* karena merupakan tiga komponen yang saling berkaitan. Selain melakukan pemeriksaan rutin pada rantai, katrol, dan *gear* juga harus diperiksa dan diuji secara teratur agar berfungsi dengan baik.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Tool kit* meliputi; peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
- 2.1.2 Alat Pengukur tekanan hidrolik
- 2.1.3 Alat Pengukur elektronik (multitester, tespen)
- 2.1.4 Alat Pengukur kecepatan/putaran (*Tacho meter*)
- 2.1.5 Alat uji sistem pengamanan beban
- 2.1.6 Majun, oli, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, filter oli

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book Power Block purse seiner*
- 2.2.2 Sistem jalur perpipaan hidrolik
- 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan ear plug
- 2.2.4 Jurnal perawatan *Power Block purse seiner*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 Tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Di Bidang Kelautan dan Perikanan

- 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 59/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Operasional Prosedur Perawatan dan Perbaikan *Power Block Purse Seiner*
 - 4.2.2 SNI 01-7239-2006 Bentuk Baku Konstruksi Kapal Pukat Cincin (Purse Seiner) 75 GT - 150 GT
 - 4.2.3 SNI 7801-2013 Alat Penangkapan Ikan – Jaring Lingkar Bertali Kerut (*Purse Seine*) Tipe Lengkung <600 meter Operasi Satu Kapal
 - 4.2.4 SNI 01-7239-2006 Bentuk Baku Konstruksi Kapal Pukat Cincin (Purse Seiner) 75 GT - 150 GT

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *Power Block purse seiner*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
 - 3.1.2 Sistem hidrolik
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi melakukan perawatan *Power Block purser seine*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *Power Block purse seiner* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *Power Block purse seiner*.
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *Power Block purse seine*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan *Power Block purse seine* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.032.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Line Hauler Longliner***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan *line hauler longliner*, melakukan perawatan komponen *line hauler longliner* dan melaporkan pekerjaan perawatan *line hauler longliner*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>line hauler longline</i>	1.1 Data dan informasi perawatan <i>Line Hauler longline</i> yang ditetapkan sesuai <i>Log Book</i> diidentifikasi. 1.2 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan disiapkan sesuai dengan Prosedur.
2. Melakukan perawatan komponen <i>line hauler longliner</i>	2.1 Pemeriksaan gangguan dan kerusakan pada komponen utama <i>Line Hauler longliner</i> dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang <i>Line Hauler longliner</i> dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan <i>line hauler longline</i>	3.1 Kondisi pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Line Hauler longliner</i> diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil Pekerjaan perawatan komponen utama dan komponen penunjang <i>Line Hauler longliner</i> dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk merawat *line hauler longliner*
 - 1.2 Pemeriksaan komponen perawatan *line hauler longliner* meliputi:
 - 1.2.1 Melumasi secara rutin seluruh bagian yang bergerak, seperti; *roller* utama, *side roller*, *roller-roller*, dan *handle stopper/rem*
 - 1.2.2 Memeriksa secara rutin perpipaan hidrolik dan jumlah oli dalam *reservoir*.
 - 1.2.3 Membersihkan dan memoles dengan *greas*/stempet semua *roller*.
 - 1.2.4 Memeriksa seluruh rangkaian perpipaan hidrolik dari kebocoran minyak hidrolik.
 - 1.2.5 Melakukan pemeriksaan sambungan listrik motor penggerak dan pompa hidrolik.
 - 1.2.6 Melakukan pemeriksaan motor penggerak/motor listrik.
 - 1.2.7 Memeriksa aksesoris tambahan, seperti, tombol saklar *on off*, tombol karet.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Tool kit meliputi: peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
- 2.1.2 Alat pengukur tekanan hidrolik
- 2.1.3 Alat pengukur listrik (multitester dan *test pen*)
- 2.1.4 Alat pengukur kecepatan/putaran (*tacho meter*)
- 2.1.5 Alat uji sistem pengaman beban dan mekanisme pengereman
- 2.1.6 Majun, oli, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, dan filter oli

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Manual Book* dan *Log Book line hauler longliner*
- 2.2.2 Sistem jalur perpipaan hidrolik
- 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan
- 2.2.4 Jurnal perawatan *line hauler longliner*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 60/MEN/2010 tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 53/PERMEN-KP/2018 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional di Bidang Kelautan dan Perikanan
- 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 59/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan Laut Lepas

4. Norma dan standar

4.2 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar kapasitas beban
- 4.2.2 Standar Operasional Prosedur Perawatan dan Perbaikan *Line Hauler Longliner*
- 4.2.3 SNI 7277.4:2008 alat penangkapan ikan pancing (*hook and lines*) yaitu kelompok penangkapan ikan yang terdiri dari tali dan mata pancing dan atau sejenisnya
- 4.2.4 SNI 7277.4:2008 alat penangkapan ikan pancing (*hook and lines*) yaitu kelompok penangkapan ikan yang terdiri dari tali dan mata pancing dan atau sejenisnya

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *line hauler longliner*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

- 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem hidrolik
 - 3.1.2 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.1.4 Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *line hauler longliner*
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *line hauler longline* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *line hauler longline*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *line hauler longline*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan *line hauler longline* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.033.2**
JUDUL UNIT : **Merawat *Net Hauler Gillneter***
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan, melakukan perawatan komponen dan evaluasi pekerjaan perawatan *Net Hauler Gillneter*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>net hauler gillneter</i>	1.1 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen <i>net hauler gillneter</i>	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama <i>net hauler gillneter</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang <i>net hauler gillneter</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Evaluasi pekerjaan perawatan <i>net hauler gillneter</i>	3.1 Hasil pekerjaan perawatan komponen utama <i>net hauler gillneter</i> dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil pekerjaan perawatan komponen penunjang <i>net hauler gillneter</i> dipastikan dalam kondisi baik dan benar.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan dan perbaikan *net hauler gillneter*.
 - 1.2 Peralatan dan bahan kerja perawatan *net hauler gillneter* meliputi menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan dan perbaikan *net hauler gillneter*, seperti: kunci-kunci (*toolkit*), kunci pipa, pipe *cutter*, pipe bending, obeng , palu, tang, senter, pipa hidrolik, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, filter oli, majun dan lainnya.
 - 1.3 Pemeriksaan komponen perawatan *net hauler gillneter* meliputi:
 - 1.3.1 Melumasi secara rutin seluruh bagian yang bergerak, seperti: *roller* utama, *side roller*.
 - 1.3.2 Memeriksa secara rutin perpipaan hidrolik dan jumlah oli dalam *reservoar*.
 - 1.3.3 Membersihkan dan memoles dengan *grease*/stempet semua *roller*.
 - 1.3.4 Memeriksa seluruh rangkaian perpipaan hidrolik dari kebocoran minyak hidrolik.
 - 1.3.5 Melakukan pemeriksaan sambungan listrik motor penggerak dan pompa hidrolik.
 - 1.3.6 Melakukan pemeriksaan motor penggerak/motor listrik.
 - 1.3.7 Memeriksa aksesoris tambahan, seperti, tombol saklar *on off*, tombol karet dan lainnya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
- 2.1.2 Alat pengukur tekanan hidrolik
- 2.1.3 Alat pengukur elektrik (multitester dan *test pen*)
- 2.1.4 Alat pengukur kecepatan/putaran (*tacho meter*)
- 2.1.5 Alat uji sistem pengaman beban dan mekanisme pengereman
- 2.1.6 Majun, oli, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, dan filter oli

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 *Manual Book* dan *log book net hauler gillnetter*
- 2.2.2 Sistem jalur perpipaan hidrolik
- 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kaca mata keselamatan dan lainnya
- 2.2.4 Jurnal perawatan *net hauler gillnetter*

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
- 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
- 3.5 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 Tahun 2021 tentang Sertifikasi Kelayakan Pengolahan
- 3.6 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 3.7 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 SNI 8084-2014 Alat Penangkapan ikan – Jaring insang ikan nila di perairan lentik
- 4.2.2 SNI 8448-2017 Alat Penangkapan ikan – Jaring insang pertengahan
- 4.2.3 SNI 8447-2017 Alat Penangkapan ikan – Jaring insang permukaan
- 4.2.4 SNI 7214-2017 Alat Penangkapan ikan – Jaring insang dasar

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *net hauler gillneter*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan spesifikasi mesin dan kapal, standar operasional mesin kapal
 - 3.1.2 Sistem hidrolik
 - 3.1.3 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.4 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.1.5 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur pengoperasian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan tepat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *net hauler gillneter*
 - 4.2 Cermat dan tepat dalam melakukan pengoprasian perawatan *net hauler gillneter* sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *net hauler gillneter*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *net hauler gillneter*
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan *net hauler gillneter* sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.034.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Squid Jigging Kapal Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan, melakukan perawatan komponen dan evaluasi pekerjaan perawatan *Squid Jigging* Kapal Perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan	1.1 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan <i>Squid Jigging</i> Kapal Perikanan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Peralatan dan perlengkapan <i>Squid Jigging</i> Kapal Perikanan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan	2.1 Pekerjaan perawatan komponen <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Evaluasi pekerjaan perawatan <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan	3.3 Hasil pekerjaan perawatan komponen <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan diperiksa sesuai prosedur 3.4 Hasil pekerjaan perawatan komponen <i>squid jigging</i> Kapal Perikanan dipastikan dalam kondisi baik dan benar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan.
- 1.2 Peralatan dan bahan kerja perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan meliputi menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan dan perbaikan *squid jigging* Kapal Perikanan, seperti: kunci-kunci (*toolkit*), kunci pipa, obeng, palu, tang, senter, pipa hidrolik, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, filter oli, majun dan lainnya.
- 1.3 Pemeriksaan komponen perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan meliputi:
 - 1.3.1 Melumasi secara rutin seluruh bagian yang bergerak, seperti: *roller* utama, *side roller*.
 - 1.3.2 Memeriksa secara rutin perpipaan hidrolik dan jumlah oli dalam reservoir.
 - 1.3.3 Membersihkan dan memoles dengan *grease* semua *roller*.
 - 1.3.4 Memeriksa seluruh rangkaian perpipaan hidrolik dari kebocoran minyak hidrolik.
 - 1.3.5 Melakukan pemeriksaan sambungan listrik motor penggerak dan pompa hidrolik.
 - 1.3.6 Melakukan pemeriksaan motor penggerak/motor listrik.
 - 1.3.7 Memeriksa aksesoris tambahan seperti: tombol saklar *on off*, tombol karet dan lainnya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian tools, obeng, palu, tang, dan senter
- 2.1.2 Alat pengukur tekanan hidrolik
- 2.1.3 Alat pengukur elektrik (*multitester* dan *test pen*)
- 2.1.4 Alat uji sistem pengaman beban dan mekanisme pengereman
- 2.1.5 Majun, oli, minyak hidrolik, nipel/sambungan pipa, dan filter oli

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Manual book dan *Log Book squid jigging* Kapal Perikanan
- 2.2.2 Sistem jalur perpipaan hidrolik
- 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan dan lainnya
- 2.2.4 Jurnal perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
- 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP/2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
- 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP/2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 3.4 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 (SNI 8330-2016 alat penangkap ikan-umpan pancing gurita
- 4.2.2 SNI 10-0747-1989 peralatan dan perlengkapan kapal
- 4.2.3 SNI 10-0748-1989 permesinan kapal
- 4.2.4 SNI 10-0749-1989 peralatan dan perlengkapan listrik kapal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat *squid jigging* Kapal Perikanan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (workplace assessment).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem hidrolik
 - 3.1.2 Transmisi (*primemover*)
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.1.4 Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur perawatan
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan
- 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan sesuai *Manual Book*
- 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan
- 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengoprasian perawatan *squid jigging* Kapal Perikanan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.035.02**
JUDUL UNIT : **Merawat Kincir Air Tambak**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan kincir air tambak, melakukan perawatan komponen mesin kincir air tambak dan evaluasi pekerjaan perawatan kincir air tambak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan kincir air tambak	1.1 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin kincir air tambak	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama kincir air tambak dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang kincir air tambak dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Evaluasi pekerjaan perawatan kincir air tambak	3.1 Hasil Pekerjaan perawatan komponen kincir air tambak diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Hasil Pekerjaan perawatan komponen kincir air tambak dipastikan dalam kondisi baik dan benar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan kincir air tambak.
- 1.2 Peralatan kerja dan bahan perawatan kincir air tambak meliputi menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan kincir air tambak, seperti: kunci-kunci (*toolkit*), tang potong/kupas kabel, AVO-meter, obeng, palu, tang, senter, *grease*, kabel, isolasi kabel, minyak pelumas/oli, majun dan lainnya.
- 1.3 Pekerjaan perawatan kincir air tambak meliputi langkah-langkah berikut:
 - 1.3.1 Setelah digunakan usai panen, seka pasir yang menempel pada permukaan impeller. Bersihkan dari kototran lain yang menempel sehingga permukaan motor tidak mudah berkarat atau mencegah korosi dan pembuangan panas.
 - 1.3.2 Pastikan tegangan listrik selalu stabil dan normal saat aerator dioperasikan. Hal ini dapat memperpanjang umur motor.
 - 1.3.3 Ganti minyak pelumas roda gigi setelah aerator digunakan selama 300 jam dan setiap 3.600 jam kemudian. Hal ini untuk mengurangi kerusakan akibat gesekan dan memperpanjang umur peredam.
 - 1.3.4 Agar selalu membersihkan pelampung untuk menjaga pelampung tetap mengambang pada kedalaman normal dan mewujudkan aerasi yang optimal.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian tools, obeng, palu, tang, dan senter

2.1.2 Alat pengukur elektrik (*multitester* dan *test pen*)

2.1.3 Majun dan oli

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual instruction* dan *Log Book* mesin

2.2.2 Perlengkapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) seperti sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 8679-1-2018 sarana kincir pada budidaya ikan-bagian 1:kincir satu phase

4.2.2 SNI 8679-2-2018 sarana kincir pada budidaya-bagian 2 kincir berangkai

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat kincir air tambak.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Teori kelistrikan

3.1.2 Teori transmisi (*primer over*)

3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur perawatan
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi kincir air tambak
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan kincir air tambak sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan kincir air tambak
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi kincir air tambak
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan kincir air tambak sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.036.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Mesin Pakan Otomatis (*Automatic Feeder*)**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin pakan otomatis, melakukan perawatan komponen mesin pakan otomatis dan evaluasi pekerjaan perawatan mesin pakan otomatis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin pakan otomatis	1.1 Peralatan dan bahan kebutuhan perawatan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Peralatan dan perlengkapan perawatan mesin pakan otomatis disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan perawatan komponen mesin pakan otomatis	2.1 Pekerjaan perawatan komponen utama mesin pakan otomatis dilakukan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Pekerjaan perawatan komponen penunjang mesin pakan otomatis dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
3. Evaluasi pekerjaan perawatan mesin pakan otomatis	3.1 Hasil Pekerjaan perawatan komponen mesin pakan otomatis diperiksa sesuai prosedur. 3.2 Hasil Pekerjaan perawatan komponen mesin pakan otomatis dipastikan dalam kondisi baik dan benar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan mesin pakan otomatis.
 - 1.2 Peralatan dan bahan kerja perawatan mesin pakan otomatis meliputi menyiapkan kebutuhan peralatan dan bahan untuk perawatan dan perbaikan mesin pakan otomatis, seperti : kunci-kunci (toolkit), tang potong/kupas kabel, AVO-meter, obeng, palu, tang, senter, paralon, *knee/elbow*, socket pipa, lem paralon, grease, kabel, isolasi kabel, majun, wadah pakan, *control box*, pelontar, penakar pakan dan lainnya.
 - 1.3 Pekerjaan perawatan mesin pakan otomatis meliputi:
 - 1.3.1 Pastikan menggunakan mesin pakan otomatis sesuai dengan komoditasnya.
 - 1.3.2 Bersihkan mesin pakan otomatis tiap 2 minggu sekali.
 - 1.3.3 Lakukan kalibrasi mesin pakan otomatis tiap 1 bulan sekali.
 - 1.3.4 Simpan komponen mesin pakan otomatis ketika sedang tidak digunakan.

2. Peralatan dan Perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 *Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - 2.1.2 Alat pengukur elektrik (multitester dan *test pen*)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual *instruction* dan *Log Book* mesin
 - 2.2.2 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, *ear plug*
 - 2.2.3 Majun
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan.
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manual Book* operasional sesuai spesifikasi pemberi pakan ikan otomatis

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat mesin pakan otomatis (*automatic feeder*).
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (workplace assessment).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teori kelistrikan
 - 3.1.2 Teori transmisi (*primer over*)
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur perawatan

- 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
- 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antarsistem
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin pakan otomatis
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan mesin pakan otomatis sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan mesin pakan otomatis
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin pakan otomatis
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan mesin pakan otomatis sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.037.2**
JUDUL UNIT : **Merawat Mesin Pembuat Susu Ikan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin pembuat susu ikan, melakukan perawatan komponen, dan melaporkan pekerjaan perawatan mesin pembuat susu ikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan perawatan mesin pembuat susu ikan	1.1 Data dan informasi perawatan mesin pembuat susu ikan diidentifikasi sesuai <i>Log Book</i> . 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin pembuat susu ikan disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan perawatan komponen mesin pembuat susu ikan	2.1 Pemeriksaan komponen perawatan mesin pembuat susu ikan dilakukan sesuai <i>Manual Book</i> . 2.2 Pekerjaan perawatan komponen mesin pembuat susu ikan dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melaporkan pekerjaan perawatan mesin pembuat susu ikan	3.1 Kondisi perawatan komponen utama mesin pembuat susu ikan diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil perawatan komponen penunjang mesin pembuat susu ikan dicatat dalam <i>Log Book</i> sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan mesin pembuatan susu ikan.
 - Pemeriksaan komponen perawatan komponen penunjang mesin pembuat susu ikan meliputi memeriksa motor pengaduk, *Electric Control Unit* (ECU), sensor antrian, sensor pengisian, kompor, solenoid, spiral pendingin.
- Peralatan dan perlengkapan
 - Peralatan
 - Tool kit* meliputi peralatan pengoperasian *tools*, obeng, palu, tang, dan senter
 - Alat pengukur elektrik (multitester dan *test pen*)
 - Perlengkapan
 - Manual Book dan Log Book perawatan mesin pembuat susu ikan
 - Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan dan baju kerja
 - Majun
 - Kuas
 - Gasket dan seal
 - Greas
 - Baut dan mur pengganti

- 2.2.8 Air bersih
- 2.2.9 Spons
- 2.2.10 Cairan pembersih dan cairan disinfektan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2015 tentang Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Serta Peningkatan Nilai Tambah Produk Hasil Perikanan
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 5/PERMEN-KP Tahun 2021 tentang Usaha Pengolahan Ikan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Manual Book* mesin pembuat susu ikan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merawat mesin pembuat susu ikan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (workplace assessment).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teori kelistrikan
 - 3.1.2 Transmisi (*primermover*)
 - 3.1.3 Membaca peralatan ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Penggunaan peralatan sesuai kebutuhan
 - 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur perawatan
 - 3.2.3 Mengidentifikasi fungsi komponen-komponen dari berbagai sistem yang berkaitan
 - 3.2.4 Mengidentifikasi pengaruh interkoneksi antar sistem

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan perawatan mesin pembuat susu ikan
 - 4.2 Cermat dalam melakukan perawatan mesin pembuat susu ikan sesuai *Manual Book*
 - 4.3 Teliti dalam memastikan peralatan dan bahan kerja sesuai spesifikasi dan kebutuhan perawatan mesin pembuat susu ikan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyiapkan peralatan dan bahan kerja sesuai dengan spesifikasi perawatan mesin pembuat susu ikan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan perawatan mesin pembuat susu ikan sesuai *Manual Book*

KODE UNIT : **C.281MPI0.038.2**
JUDUL UNIT : **Mengevaluasi Kinerja Mesin Kapal Penangkap Ikan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan, melakukan evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan, dan melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan	1.1 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> kinerja mesin kapal penangkapan ikan sebelumnya diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan instrumen evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan	2.1 Pemeriksaan evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan dilakukan sesuai dengan prosedur 2.2 Pekerjaan evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Pengevaluasian kinerja mesin kapal penangkap ikan dipastikan berjalan normal sesuai prosedur.
3. Melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan	3.1 Kondisi kerja evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan diperiksa dan dipastikan dalam kondisi lengkap dan benar. 3.2 Hasil kerja evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan dicatat dalam <i>Log Book</i> mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan evaluasi Kinerja Mesin Kapal Penangkap Ikan.
 - 1.2 Data hasil evaluasi kinerja mesin kapal meliputi: konsumsi bahan bakar, daya mesin, kecepatan kapal, tingkat produksi, waktu operasional dan waktu henti, keandalan mesin, waktu perbaikan, kualitas hasil tangkap, sistim pendingin, emisi, biaya operasional, dan aspek keamanan.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan meliputi namun tidak terbatas pada alat sensor dan alat ukur, pengukur konsumsi bahan bakar, alat perekam data, perangkat lunak analisis, alat pemeliharaan dan perbaikan, peralatan, dan keamanan

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Manual Book* evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan
 - 2.2.2 Data dan informasi *Log Book* mesin penangkap ikan
 - 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: namun tidak terbatas pada sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.4 Alat tulis, kertas
 - 2.2.5 Komputer
 - 2.2.6 Majun
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 58/PERMEN-KP Tahun 2020 tentang Usaha Perikanan Tangkap
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23/PERMEN-KP Tahun 2021 tentang Standar Laik Operasi dan Sistem Pemantauan Kapal Perikanan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 07-2011-1991 Pengujian kinerja mesin diesel
 - 4.2.2 SNI 13-4244-1996 Spesifikasi umum suku cadang mesin diesel
 - 4.2.3 SNI 01-7736-2008 Pedoman umum perawatan dan perbaikan mesin diesel

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik evaluasi kinerja mesin
 - 3.1.2 Analisis data
 - 3.1.3 Alat ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengevaluasi kinerja mesin
 - 3.2.2 Menganalisis data
 - 3.2.3 Merumuskan hasil evaluasi kinerja mesin

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menetapkan instrumen evaluasi kinerja mesin kapal penangkap ikan
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan alat dan perlengkapan alat dan perlengkapan evaluasi kinerja mesin
 - 4.3 Teliti dalam melakukan evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan
 - 4.4 Teliti dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin
 - 4.5 Cermat dalam membuat laporan hasil evaluasi kinerja mesin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan evaluasi kinerja mesin kapal penangkapan ikan
 - 5.2 Ketelitian dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin

KODE UNIT : **C.281MPI0.039.2**
JUDUL UNIT : **Mengevaluasi Kinerja Mesin Budidaya Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan, melakukan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan, dan melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan	1.1 Data dan informasi dari <i>Log Book</i> tentang instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan Diidentifikasi. 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan	2.1 Pemeriksaan instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Pekerjaan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan dilakukan sesuai dengan prosedur.
3. Melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan	3.1 Kondisi kerja evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan diperiksa dan dipastikan dalam kondisi lengkap dan benar. 3.2 Hasil kerja evaluasi kinerja hasil kerja evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan dicatat dalam <i>Log Book</i> mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan.
 - 1.2 Instrumen evaluasi mesin budidaya perikanan meliputi konsumsi bahan bakar, tingkat produksi, waktu operasional dan waktu henti, keandalan mesin, waktu perbaikan, kualitas hasil budidaya, sistim pendingin, pengendalian emisi, *safety* atau keamanan, dan biaya operasional.
 - 1.3 Data hasil evaluasi kinerja mesin budidaya meliputi : konsumsi bahan bakar, daya mesin, tingkat produksi, waktu operasional dan waktu henti, keandalan mesin, waktu perbaikan, kualitas hasil budidaya, sistim pendingin, emisi, biaya operasional, dan aspek keamanan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan meliputi namun tidak terbatas pada alat sensor dan alat ukur, pengukur konsumsi bahan bakar, alat perekam data, perangkat lunak analisis, alat pemeliharaan dan perbaikan, peralatan dan

- keamanan
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Manual buku evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan
 - 2.2.2 Data dan informasi *Log Book* mesin budidaya perikanan
 - 2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*
 - 2.2.4 Alat tulis
 - 2.2.5 Komputer
 - 2.2.6 Majun
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75/PERMEN-KP/2016 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Penaeus Monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*)
 - 3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2020 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan
 - 3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 5/PERMEN-KP Tahun 2023 tentang Rekomendasi Teknis Pembudidayaan Ikan di Wilayah Republik Indonesia
 - 3.4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan Yang Baik
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SNI 07-2011-1991 pengujian kinerja mesin diesel
 - 4.2.2 SNI 13-4244-1996 spesifikasi umum suku cadang mesin diesel
 - 4.2.3 SNI 01-7736-2008 pedoman umum perawatan dan perbaikan mesin diesel
 - 4.2.4 SNI 7076-2009 spesifikasi pompa air tenaga listrik untuk tambak
 - 4.2.5 SNI 7313-2009 aerator kincir air tipe dayung untuk budidaya tambak udang
 - 4.2.6 SNI 8679-2018 sarana kincir pada budidaya ikan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi kinerja mesin budidaya perikanan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:
 - 1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.
 - 1.2.2 Wawancara.
 - 1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.
 - 1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).
 - 1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).
 - 1.2.6 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik evaluasi kinerja mesin
 - 3.1.2 Analisis data
 - 3.1.3 Alat ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengevaluasi kinerja mesin
 - 3.2.2 Menganalisis data
 - 3.2.3 Merumuskan hasil evaluasi kinerja mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menetapkan instrumen evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan alat dan perlengkapan alat dan perlengkapan evaluasi kinerja mesin
 - 4.3 Teliti dalam melakukan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan
 - 4.4 Teliti dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin
 - 4.5 Cermat dalam membuat laporan hasil evaluasi kinerja mesin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan evaluasi kinerja mesin budidaya perikanan
 - 5.2 Ketelitian dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin

KODE UNIT : **C.281MPI0.040.2**
JUDUL UNIT : **Mengevaluasi Kinerja Mesin Pengolahan Hasil Perikanan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan, melakukan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan, dan melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan instrumen evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan	1.1 Data dan informasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan dari <i>Log Book</i> sebelumnya diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dan bahan kerja sesuai dengan instrumen evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan disiapkan sesuai prosedur.
2. Melakukan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan	2.1 Pemeriksaan dalam evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pekerjaan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan dilakukan sesuai prosedur.
3. Melaporkan hasil evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan	3.1 Kondisi pekerjaan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan diperiksa dan dipastikan dalam kondisi baik dan benar. 3.2 Hasil pekerjaan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan dicatat dalam <i>Log Book</i> evaluasi mesin sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan.
 - 1.2 Instrumen evaluasi mesin pengolahan hasil perikanan meliputi konsumsi bahan bakar, tingkat produksi, waktu operasional dan waktu henti, keandalan mesin, waktu perbaikan, kualitas hasil pengolahan perikanan, sistim pendingin, pengendalian emisi, *safety* atau keamanan, dan biaya operasional.
 - 1.3 Data hasil evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan meliputi: konsumsi bahan bakar, daya mesin, tingkat produksi, waktu operasional dan waktu henti, keandalan mesin, waktu perbaikan, kualitas pengolahan hasil perikanan, sistim pendingin, emisi, biaya operasional, dan aspek keamanan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan meliputi namun tidak terbatas pada alat sensor dan alat ukur, pengukur

konsumsi bahan bakar, alat perekam data, perangkat lunak analisis, alat pemeliharaan dan perbaikan, peralatan dan keamanan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Manual Book* evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan

2.2.2 Data dan informasi *Log Book* mesin pengolahan hasil perikanan

2.2.3 Perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) meliputi: sarung tangan, helm, sepatu keselamatan, baju kerja, kacamata keselamatan, dan *ear plug*

2.2.4 Alat tulis kantor

2.2.5 Komputer

2.2.6 Majun

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2015 tentang Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Serta Peningkatan Nilai Tambah Produk Hasil Perikanan

3.2 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan

3.3 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 5/PERMEN-KP Tahun 2021 tentang Usaha Pengolahan Ikan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 SNI 07-2011-1991 pengujian kinerja mesin diesel

4.2.2 SNI 13-4244-1996 spesifikasi umum suku cadang mesin diesel

4.2.3 SNI 01-7736-2008 pedoman umum perawatan dan perbaikan mesin diesel

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara:

1.2.1 Verifikasi bukti portofolio.

1.2.2 Wawancara.

1.2.3 Demonstrasi/praktik dan tes lisan dan/atau tes tertulis.

1.2.4 Kerja riil (*workplace assessment*).

1.2.5 Asesmen Jarak Jauh (AJJ).

1.3 Penilaian dapat dilakukan di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Teknik evaluasi kinerja mesin
 - 3.1.2 Analisis data
 - 3.1.3 Alat ukur dan instrumen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengevaluasi kinerja mesin
 - 3.2.2 Menganalisis data
 - 3.2.3 Merumuskan hasil evaluasi kinerja mesin
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menetapkan instrumen evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan alat dan perlengkapan alat dan perlengkapan evaluasi kinerja mesin
 - 4.3 Teliti dalam melakukan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan
 - 4.4 Teliti dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin
 - 4.5 Cermat dalam membuat laporan hasil evaluasi kinerja mesin
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan
 - 5.2 Ketelitian dalam mengumpulkan data hasil evaluasi kinerja mesin pengolahan hasil perikanan

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Mesin Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Termasuk Dalam Lainnya (YTDL) Bidang Industri Mesin Perikanan, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

