

**SOP PERAWATAN HARIAN PADA MESIN PENGGERAK GENERATOR
KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2**

**Disusun Oleh:
Eko Teguh Saputro
19.2.09.026**



**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN DUMAI
PROGRAM STUDI PERMESINAN KAPAL**

2022

PERNYATAAN MENGENAI PRAKTIK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Kerja Praktik Akhir dengan judul “SOP PERAWATAN HARIAN PADA MESIN PENGGERAK GENERATOR KM.MINA SAMUDERA MAKMUR 2” adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi dan pihak manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.



Dumai, 6 Juli 2022

Eko Teguh Saputro
19.2.09.026

RINGKASAN

EKO TEGUH SAPUTRO, SOP Perawatan Harian pada Mesin Penggerak Generator KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2. Dibimbing oleh Juniawan Preston Siahaan dan Rizqi Ilmal Yaqin. Perawatan harian merupakan sebuah kegiatan perawatan yang dilakukan setiap hari secara rutin yang berfungsi untuk memperpanjang usia pakai, untuk menjamin kesiapan beroperasi, untuk menjamin keselamatan orang yang memakai peralatan. Perawatan pada mesin penggerak generator KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2 sangat penting karena dengan perawatan harian ini KKM dan para masinis 1 dan 2 dapat mengetahui keadaan komponen/mesin penggerak generator sehingga mesin selalu terjaga performanya. Hal yang perlu dilakukan pada saat melakukan perawatan harian pada mesin penggerak generator 2 yaitu KKM atau MASINIS 1 atau 2 mengecek sistem bahan bakar, sistem *starting*, sistem pelumas dan sistem pendinginan. Contohnya sistem bahan bakar yaitu mengecek bahan bakar pada tangki harian selalu dalam keadaan penuh atau ada, kemudian sistem *starting* pastikan baterai dalam keadaan sehat dan motor stater dalam keadan baik, kemudian sistem pelumas pastikan pelumasan pada mesin penggerak generator harus lancar dimana tidak ada kebocoran dan selalu perhatikan indikator *oil pressure* dalam keadaan normal, kemudian sistem pendinginan selalu pastikan air radiator ada dan tidak kurang dari ketentuannya.

SUMMARY

EKO TEGUH SAPUTRO, Daily Maintenance SOP for KM Generator Drive Engine. MINA SAMUDERA MAKMUR 2. Supervised by Juniawan Preston Siahaan and Rizqi Ilmal Yaqin. Daily maintenance is a maintenance activity that is carried out every day on a regular basis which serves to extend the service life, to ensure readiness to operate, to ensure the safety of people who use the equipment. Maintenance on the engine driving the KM generator. MINA SAMUDERA MAKMUR 2 is very important because with this daily maintenance KKM and machinists 1 and 2 can find out the condition of the components/engines driving the generator so that the engine performance is always maintained. Things that need to be done when carrying out daily maintenance on the engine driving generator 2, namely KKM or MASINIS 1 or 2 check the fuel system, starting system, lubrication system and cooling system. For example, the fuel system checks that the fuel in the daily tank is always full or available, then the starting system makes sure the battery is in good health and the starter motor is in good condition, then the lubrication system makes sure the lubrication on the generator driving engine must be smooth where there are no leaks and always pay attention to the oil pressure indicator in normal conditions, then the cooling system always make sure the radiator water is there and not less than the provisions.

**SOP PERAWATAN HARIAN PADA MESIN PENGGERAK GENERATOR
KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2**

Disusun Oleh:
Eko Teguh Saputro
19.2.09.026.



Laporan Kerja Praktik Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III
dan mendapatkan gelar Ahli Madya

**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN DUMAI
PROGRAM STUDI PERMESINAN KAPAL**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : SOP PERAWATAN HARIAN PADA MESIN
PENGGERAK GENERATOR KM. MINA
SAMUDERA MAKMUR 2

Nama : Eko Teguh Saputro

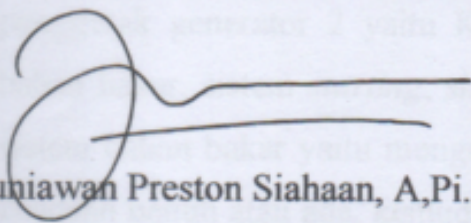
NIT : 19.2.09.026

Tanggal Ujian : 6 Juli 2022

Disetujui oleh,

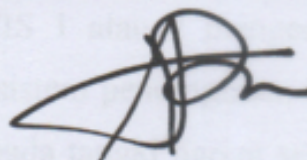
Ketua Komisi Pembimbing

Anggota Komisi Pembimbing



Juniawan Preston Siahaan, A.Pi., M.T.

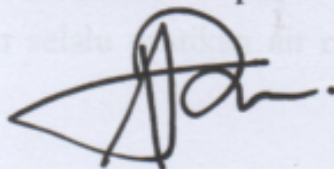
NIDN. 3901067501



Rizqi Ilmal Yaqin, M.Eng.

NIDN. 3905109301

Ketua Program Studi
Permesinan Kapal



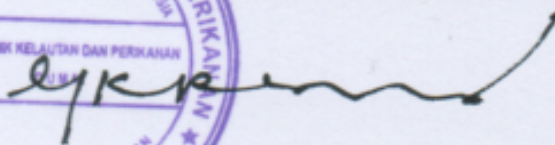
Rizqi Ilmal Yaqin, M.Eng

NIDN. 3905109301

Diketahui oleh,

Direktur

Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai



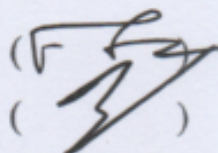
Dr. Yaser Krisnafi, S.St.Pi., M.T.

NIDN. 3920127701

Penguji Luar Komisi Pada Ujian Akhir

1.M. Zaki Latif Abrori, S.St.Pi., M.T.

2.Yuniar Endri Priharanto, S.St.Pi., M.T.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik Akhir (KPA) yang berjudul “SOP Perawatan Harian pada Mesin Penggerak Generator KM.Mina Samudera Makmur 2” di PT.TRI MINA JAYA, Kota Juwana, Kepulauan JAWA TENGAH.

Dalam penyelesaian laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr.Yaser Krisnafi, S.St.Pi.M.T selaku Direktur Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai.
2. Rizqi Ilmal Yaqin, M.Eng selaku Ketua Program Studi Permesinan Kapal sekaligus anggota Komisi Pembimbing
3. Juniawan Preston Siahaan, A.Pi. M.T. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
4. Bapak penguji Laporan Kerja Praktik Akhir (KPA).
5. Kepada orang tua yang telah memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Kerja Praktik Akhir (KPA).

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis.

Dumai, Juli 2022

Eko Teguh Saputro
19.2.09.026

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	x
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 studi pustaka.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kapal Perikanan	5
2.2 Mesin Diesel	6
2.3 Sistem yang berkerja pada mesin diesel	7
2.3.1 Sistem Start Elektrik.....	7
2.3.2 Sistem Pendinginan.....	8
2.3.3 Sistem Pelumasan.....	9
2.3.4 Sistem Bahan Bakar.....	11
2.4 Perawatan Harian Mesin Penggerak Generator	11
2.6 Perawatan Mesin	12
BAB 3 METODOLOGI	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan bahan.....	12
3.3 Metode Pengumpulan Data	12
3.4 Prosedur kerja.....	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Spesifikasi Kapal KM.MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	16
4.2 Mesin Induk KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2	19
4.4 Mesin Penggerak Generator KM.MINA SAMUDERA MAKMUR 2	21
4.4.1 Sistem Starting	21
4.4.2 Sistem Pelumasan.....	22
4.4.3 Sistem Bahan Bakar.....	23

4.4.4 Sistem Pendinginan.....	24
4.5 Kegiatan Perbaikan selama pelayaran di atas kapal	26
4.6 SOP Perawatan Harian KM. MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	30
4.7 Bagian Alur SOP Perawatan Sistem Mesin Penggerak Generator.....	32
BAB 5 PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kapal Perikanan	3
Gambar 2. Mesin Induk.....	4
Gambar 3. Motor Bakar	5
Gambar 4. Diagram Cara Kerja Sistem.....	7
Gambar 5. Fuel Pump.....	7
Gambar 6. Tanki Harian.....	10
Gambar 7. Pipa Bahan Bakar.....	8
Gambar 8. Fuel Filter.....	9
Gambar 9. Nozzle.....	9
Gambar 10. Valve Intake and Exhaust.....	10
Gambar 11. Wilayah Pulau Jawa.....	11
Gambar 12 Diagram Alir.....	14
Gambar 13 Kapal KM MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	17
Gambar 14 Mesin induk KM.MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	20
Gambar 15 GENERATOR KM MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	22
Gambar 16 Sistem Pelumas pada Kapal.....	23
Gambar 17 Radiator.....	25
Gambar 18 Crankshaft.....	27
Gambar 19 Valve Intake and Exhaust.....	29
Gambar 20 Fuel Tank and Fuel Filter.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi KM.MINA SAMUDERA MAKMUR 2.....	17
Tabel 2 Spesifikasi Alat Tangkap <i>Purse Sein</i>	20
Tabel 3. Spesifikasi Mesin Nissan Diessel.....	21
Tabel 4. Spesifikasi Mesin Generator.....	23
Tabel 5. Jurnal Sop Perawatan Sistem Pelumas.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar <i>Crankshaft</i>	45
Lampiran 2. Gambar <i>Fuel Tank</i>	45
Lampiran 3. Gambar <i>Nozzle</i>	45
Lampiran 4. Gambar <i>Rocker Arm</i>	45

Lampiran 5. Gambar *Valve Intake and Exhaust*.....45
Lampiran 6. Gambar *Fuel Pipe Cover Cylinder Head*.....45

