

**INTENSITAS KERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN MESIN
GENERATOR SET KM MINA SAMUDRA MAKMUR II**

**Disusun Oleh:
Jonathan Yudistira Sitohang
19.02.09.031**



**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN DUMAI
PROGRAM STUDI PERMESINAN KAPAL
2022**

PERNYATAAN MENGENAI PRAKTIK DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik Akhir dengan judul “INTENSITAS KERJA AWAK KAPAL PADA MESIN GENERATOR SET” 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 dibagian akhir laporan ini

Dumai, 7 Juli 2022

Jonathan Yudistira Sitohang

19.02.09.031



RINGKASAN

JONATHAN YUDISTIRA SITOANG, 19.2.09.031. Intensitas Kerja Awak Kapal pada Pengoperasian Mesin Generator Dibimbing oleh RIZQI ILMAL YAQIN, M.ENG dan YUNIAR ENDRI PRIHARANTO, S.St.Pi.,M.T.

Tanggung jawab awak kapal yang melaksanakan tugas untuk keselamatan dan efisiensi pengoperasian dari pemeliharaan mesin yang mempengaruhi keselamatan kapal dan juga tanggung jawab dalam pengoperasian dan pemeriksaan yang di bawah tanggung jawab tugas. intensitas awak kapal pada pengoperasian generator set dilakukan dengan 4 tahapan dengan intensitas kerja pada tahap persiapan pengoperasian memiliki indeks 0.296, tahap pengoperasian generator memiliki indeks 0,444, serta tahap dinas jaga memiliki indeks 0,148, tahap mematikan mesin generator set 0,111. pada tahapan pengoperasian mesin generator memiliki rangking 1 untuk diperhatikan keselamatan kerjanya. Hal ini diperkuat dengan hasil indeks intensitas kerja sebesar 0,444. Tahapan aktivitas pengoperasian mesin generator porsi tanggung jawab kkm sebesar 35% sedangkan masinis 65% pada aktivitas dalam setiap pengoperasian mesin generator dan tanggung jawab kkm kerja paling tinggi dalam pengoperasian mesin generator adalah kkm dan masinis. hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pengoperasian mesin generator teridentifikasi 4 aktivitas pokok dimana terdapat 17 aktivitas. Setiap aktivitas yang melibatkan masinis dan dapat dihitung porsi beban tanggung jawab pada kerja pengoperasian mesin generator porsi tanggung jawab kerja mesin generator merupakan tugas yang dilakukan pada saat pengoperasian mesin generator prinsip kerja dari mesin generator adalah sebuah mesin yang dapat mengubah tenaga mekanis menjadi tenaga listrik melalui proses induksi elektromagnetik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hierarchical Task Analysis* (HTA). HTA merupakan suatu analisi yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya (*identification of hazards*) yang timbul pada setiap aktivitas yang dilakukan secara rinci dan bertahap.

Kata kunci: HTA, Intesitas Kerja, Pengoperasian Mesin Generator.

SUMMARY

JONATHAN YUDISTIRA SITOANG, 19.2.09.031. Crew Work Intensity on Generator Engine Operation Supervised by RIZQI ILMAL YAQIN, M.ENG and YUNIAR ENDRI PRIHARANTO, S.St.Pi., M.T.

Responsibilities of crew members who carry out duties for the safety and efficiency of operation of the maintenance of machinery affecting the safety of the ship and also responsibilities in the operation and inspection of those under the responsibility of the duty. the intensity of the crew on the operation of the generator set is carried out in 4 stages with the work intensity at the preparation stage for operation having an index of 0.296, the generator operating stage having an index of 0.444, and the watch duty stage having an index of 0.148, the stage of turning off the generator set engine 0.111. at the stage of operating the generator engine has a rank 1 to pay attention to its work safety. This is reinforced by the results of the work intensity index of 0.444. The activity stages of the generator engine operation are 35% of the kkm responsibility while the machinist is 65% of the activities in each generator engine operation and the highest kkm responsibility in operating the generator engine is the kkm and machinists. The results showed that for the operation of the generator engine, 4 main activities were identified, of which there were 17 activities. Every activity that involves a machinist and can be calculated the portion of the burden of responsibility on the work of operating the generator engine, the portion of responsibility for the work of the generator engine is a task that is carried out when operating the generator engine, the working principle of the generator engine is a machine that can convert mechanical power into electrical power through a process electromagnetic induction. The data analysis used in this research is Hierarchical Task Analysis (HTA). HTA is an analysis used to identify hazards (identification of hazards) that arise in each activity carried out in detail and gradually.

Key words: Crew Work Intensity, Generator Engine Operation, HTA.

**INTENSITAS KERJA AWAK KAPAL PADA PENGOPERASIAN MESIN
GENERATOR SET KM MINA SAMUDRA MAKMUR II**

Disusun Oleh:

Jonathan Yudistira Sitohang

19.02.09.031



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

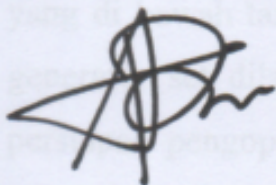
BINGKASAN

Judul : INTENSITAS KERJA AWAK KAPAL PADA
PENGOPERASIAN MESIN GENERATOR SET KM
MINA SAMUDRA MAKMUR II
Nama : Jonathan Yudistira Sitohang
NIDN : 19.02.09.031
Tanggal Ujian : 06 juli 2022

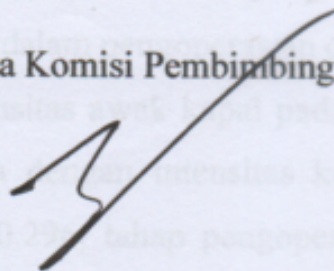
Disetujui oleh,

Ketua Komisi Pembimbing

Anggota Komisi Pembimbing

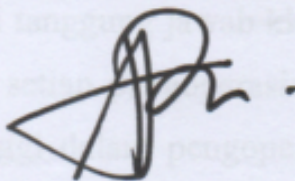


Rizqi Ilmal Yaqin, M.Eng.
NIDN. 3905109301



Yuniar Endri Priharanto, S.St.Pi, M.T.
NIDN. 3902068401

Ketua Program Studi
Permesinan Kapal



Rizqi Ilmal Yaqin, M.Eng.
NIDN. 3905109301

Diketahui oleh,

Direktur

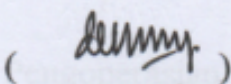
Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai



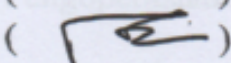
Dr. Yaser Krisnafi, S.St.Pi, M.T.
NIDN. 3920127701

Guji luar komisi pada ujian akhir:

Bobby Demeianto, M.T.



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



KATA PENGANTAR

Kata pengantar berisikan ungkapan rasya syukur atas selesainya penyusunan proposal atau laporan KPA, dengan judul Intensitas Kerja Awak Kapal Pada Mesin Generator, waktu pelaksanaan pada tanggal 01 September 2021 sampai dengan 20 april 2022. Dalam jangka 121 hari melakukan 1 kali operasi (trip) dengan sekali operasi kurang lebih 7 sampai dengan 8 bulan, dan pengambilan data. Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan proposal maupun laporan diantaranya adalah:

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 dan selaku Ketua Komisi Pembimbing
3. Yuniar Endri Priharanto, S.St.Pi.,M.T. Anggota Komisi Pembimbing
4. Bobby Demeianto, M.T. Selaku Penguji
5. PT. Jaya Selalu Juwana yang sudah mendukung kegiatan KPA beserta Capt. Rohmadhi, Chief Siyo Dan Kru KM. Mina Samudra Makmur II

Dinar Purnama Lubis sebagai Orang Tua dan rekan taruna/I yang turut memberi masukan dan dukungan dalam penyusunan laporan Kerja Praktik Akhir ini. Tidak lupa penulis menyampaikan permohonan maaf bila dalam laporan praktik kerja akhir ini dapat kesalahan, kekurangan dan kekhilafan. Penulis sadar laporan ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan agar laporan ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Dumai, Agustus 2022

Jonathan Yudsitira Sitohang

19.02.09.031

DAFTAR ISI

PERNYATAAN MENGENAI PRAKTIK DAN SUMBER INFORMASI	ii
RINGKASAN	iii
<i>SUMMARY</i>	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Keselamatan Kerja	3
2.2 Mesin Generator set	5
2.3 Kapal Penangkap Ikan	8
2.4 Peraturan-peraturan dalam melaksanakan pekerjaan di Kapal	13
2.5 Aktivitas Pengoperasian Mesin Generator Set	15
2.6 Intensitas Kerja Pengoperasian Mesin Gnerator Set	15
BAB 3 METODOLOGI	17
3.1 Waktu	17
3.2 Tempat	17
3.3 Spesifikasi Generator Set KM. Mina Samudra Makmur II	18
3.4 Metode	19
3.5 Prosedur Kerja	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Kapal perikanan KM. Mina Samudra Makmur II	23

4.2	Mesin induk.....	24
4.3	mesin generator set.....	26
4.4	Diagram Hierarchical pengoperasian mesin generator.....	29
4.5	Aktivitas Pengoperasian.....	29
4.6	Porsi tanggung jawab awak kapal	32
4.7	Intensitas Kerja.....	34
BAB 5 PENUTUP.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN.....		39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Keselamatan kerja di kapal	4
Gambar 2. Mesin generator set	6
Gambar 3. Kontruksi generator berkutub dalam.....	7
Gambar 4. Alat tangkap cantrang.....	9
Gambar 5. Alat tangkap purse seine	9
Gambar 6. Alat tangkap long line	10
Gambar 7. Alat tangkap gill net	11
Gambar 8. Alat tangkap Purse Seine setelah melingkari	13
Gambar 9. lokasi pengoperasian alat tangkap.....	17
Gambar 10. gambar lokasi juwana.....	17
Gambar 11. Mesin generator KM. Mina Samudra Makmur II	18
Gambar 12. Prosedur kerja.....	13
Gambar 13. Kapal KM. Mina Samudra Makmur II	23
Gambar 14. Mesin induk KM. Mina Samudra Makmur II	24
Gambar 15. Mesin generator KM. Mina Samudra Makmur II	27
Gambar 16. Diagram Hierarcihcal Pengoperasian Mesin Generator.....	29
Gambar 17. Diagram tabel tanggung jawab KM. Mina Samudra Makmur II	33
Gambar 18. Diagram tabel aktivitas kerja KM. Mina Samudra Makmur II	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi Generator KM. Mina Samudra Makmur II.....	18
Tabel 2. Spesifikasi kapal perikanan di juwana.	23
Tabel 3. Spesifikasi Mesin Induk KM. Mina Samudra Makmur II.....	24
Tabel 4. Deskripsi pekerjaan Mesin Generator KM. Mina Samudra Makmur II .	30
Tabel 5. Aktivitas Mesin Generator KM. Mina Samudra Makmur II	31
Tabel 6. Aktivitas primer dan sekunder	35
Tabel 7. Tahapan indeks	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan di atas kapal.....	39
Lampiran 2. Tabel Kegagalan Pekerjaan dan Pengaruhnya.....	43

