

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN
SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL DENGAN
MELAKSANAKAN PLANNED MAINTENANCE SYSTEM (PMS) DI KAPAL
TUG BOAT NAUTILLUS**

Oleh:

JULIANTHON HAPOSAN MANIK
NIS: 02190/T-1

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1JAKARTA
2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN
SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL DENGAN
MELAKSANAKAN PLANNED MAINTENANCE SYSTEM (PMS) DI KAPAL
TUG BOAT NAUTILLUS**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Menyelesaikan Program ATT
- I**

Oleh:

JULIANTHON HAPOSAN MANIK
NIS: 02190/T-1

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT – 1JAKARTA
2024**



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIKLAT PELAUT
JAKARTA



PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : JULIANTHON HAPOSAN MANIK
No.Induk Siswa : 021904-1
BIDANG KEAHLIAAN : TEKNIKA
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- 1

Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut

A. JUDUL

UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL DENGAN MELAKSANAKAN
PLANNED MAINTENANCE SYSTEM (PMS) DI
KAPAL TUG BOAT NAUTILLUS

B. Masalah Pokok

- Kurangnya Pemahaman ABK Mesin Tentang Planned Maintenance System (PAI)
- Minimnya Pengalaman ABK Mesin Tentang Planned Maintenance System (PMS)

C. Pendekatan Pemecahan Masalah


1. Melaksanakan Familiarisasi Dan Diskusi Brain Stoming Kepada ABK Tentang PMS
2. Memberikan Respon Balik (Feed Back) Terhadap Tugas Dalam Menjalankan PMS

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I


Dr. APRIL GUNAWAN MALAU, S.SI.
M.M
Pembina (IV/a)
NIP. 19720413 199803 1 005

Dosen Pembimbing II



MUHAMMAD
NURDIN.SAP.MAP.M.MARE.
Penata Tk.I (IV/c)
NIP. 19660217199808100

Jakarta, Agustus 2024

Penulis


JULIANTHON HAPOSAN
MANIK
NIS : 02190/T-I

Ka. Div. Pengembangan Usaha


capt. Suhartini. MM.MM.,Tr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19730331 200604 1 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : JULIANTHON HAPOSAN MANIK
No. Induk Siwa : 02190/T-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL
DENGAN MELAKSANAKAN PLANNED MAINTENANCE
SYSTEM (PMS) DI KAPAL TUG BOAT NAUTILLU

Pembimbing I.

Dr. APRIL GUNAWAN MALAU, S.Si., M.M

Pembina (IV/a)
NIP. 19720413 199803 1 005

Jakarta, 25 Agustus 2024

Pembimbing II.

MUHAMMAD NURDIN, SAP, MAP, M, MAR E.,

Penata Tk. I (IV c)
NIP : 19660217199808100

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknika

Dr. Markus Yando, S.Si.T., M.M

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19800605 200812 1 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : JULIANTHON HAPOSAN MANIK
No. Induk Siwa : 02190/T-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL
DENGAN MELAKSANAKAN PLANNED MAINTENANCE
SYSTEM (PMS) DI KAPAL TUG BOAT NAUTILLUS

Penguji Utama

NAFI ALMUZANI, MMTr

Penata Tk.I (III/d)

Nip.19720901 200502 1 001

Penguji Pendamping I

TITIS ARIWIBOWO, MMTr

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19820306 200502 1 001

Penguji Pendamping II

Dr. APRIL GUNAWAN, MM

Pembina (IV/a)

NIP.19720413 199803 1 005

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknika

Dr. Markus Yando, S.SiT., M.M

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19800605 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat serta karunia-nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan makalah ini dengan judul:

“UPAYA MENINGKATKAN KINERJA MESIN KAPAL DENGAN MELAKSANAKAN PLANNED MAINTENANCE SYSTEM (PMS) DI KAPAL TUG BOAT NAUTILLUS”.


Makalah diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Teknik Tingkat - I (ATT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Dalam penyusunan makalah juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat:

1. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H.,M.Mar selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Dr. Markus Yando, S.SiT.,M.M., selaku Ketua Jurusan Teknik Sekolah tinggi IlmuPelayaran (STIP) Jakarta.
4. Dr. April Gunawan Malau, S.Si., M.M selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistimatika materi yang baik dan benar.
5. Bapak Muhammad Nurdin.SAP.MAP.M.MAR E., selaku dosen pembimbing II yang telah meberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah.
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat

7. Orang tua / Istri / Anak-anak tercinta Seluruh rekan-rekan yang ikut memberikan sumbangsih pikiran dan saran serta yang telah memberikan motivasi selama penyusunan makalah. Akhir kata semoga makalah dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 29 Agustus 2024



JULIANTHON HAPOSAN MANIK
NIS. 02190/T-I

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Makalah.....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
D. Metode Penelitian	4
E. Waktu dan Tempat penelitian.....	6
F. Sistematika penulisan	6
G. Kerangka Pikiran... ..	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kinerja9	
B. Anak buah kapal (ABK).....	14
C. Planned Maintenance System (PMS)	15
D. Mesin induk	16
E. Pemahaman.....	17
F. Kedisiplinan... ..	18
G. Familiarisasi.....	18
H. Pengawasan... ..	19
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	21
A. Deskripsi Data	21
B. Analisis Data.....	22
C. Pemecahan Masalah	22
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	32
DAFTAR LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Singa Marine SDN BHD adalah salah satu bagian dari induk perusahaan KBH Group yang di dirikan pada Tahun 1970 dan beroperasi pertama sekali di Penang, Malaysia. KBH Group mempunyai banyak bidang dan bagian yang bergerak dibidang maritim, pembuatan kapal laut, kapal tunda , tongkang, kapal landing (LCT), perbaikan kapal, docking, dan kapal tangker untuk bunker minyak, dan bidang konstruksi laut lainnya.

Sebagai bentuk tanggung jawab dari anak buah kapal, terutama bagian mesin dalam melaksanakan perawatan secara berkala dan terencana yang biasa disebut *Planned Maintenance System (PMS)*. Di kapal TUG BOAT. NAUTILLUS, sistem ini dibuat langsung oleh *Technical Superintendent* dalam bentuk sebuah *file excel* dengan mengacu kepada buku manual yang diberikan oleh pembuat permesinan diatas kapal. *File excel* ini berisi pekerjaan-pekerjaan perawatan permesinan yang dilengkapi jam kerja tiap-tiap permesinan, jadwal perkiraan pelaksanaan perawatandan petunjuk singkat pelaksanaan perawatan.

Tujuan dari *Planned Maintenance System (PMS)* adalah menjaga kondisi kapal dapat selalu optimal dan mengurangi pekerjaan pemeliharaan yang dilakukan secara darurat sehingga dapat menekan biaya pemeliharaan menjadi sekecil mungkin.

Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)* ini. Salah satunya adalah pemahaman dari anak buah kapal bagian mesin, terutama Chief Engginer sebagai kepala departemen mesin Terkadang Masinis, Oiler tidak mengerti apa yang harus dilakukan ketika ada pekerjaan perawatan maupun perbaikan yang sudah terjadwal di *Planned Maintenance System (PMS)* yang ada.

Ditambah dengan kondisi dimana *Technical Superintendent* selaku pihak perusahaan juga tidak pernah memberikan pelatihan maupun petunjuk dalam pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)*. Sehingga pekerjaan-pekerjaan perawatan tersebut dilewatkan begitu saja, yang bisa berakibat rusaknya

permesinan diatas kapal.

Selain itu, kurangnya waktu yang ada untuk melaksanakan pekerjaan perawatan maupun perbaikan sesuai *Planned Maintenance System (PMS)* dikarenakan padatnya jadwal kapal untuk bongkar-muat juga bisa menjadi alasan tidak tercapainya tujuan dari PMS itu sendiri. Akibatnya pekerjaan dan perbaikan maupun perawatan tersebut harus ditunda sehingga resiko kerusakan dan meningkatnya biaya perawatan menjadi sangat mungkin terjadi.

Kurangnya kedisiplinan dari anak buah kapal bagian mesin dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan sesuai *Planned Maintenance System (PMS)* juga sangat berpengaruh. Seperti contoh pekerjaan membersihkan tangki bahan bakar, saringan bahan bakar, minyak lumas pada pompa oli mesin induk yang harusnya dilakukan setiap bulan sesuai *Planned Maintenance System (PMS)*. Namun, pada saat pengecekan tiba-tiba oleh *Inspector* dari *Marine and Port Authority (MPA)*, ditemukan genangan minyak pada *dip tray* saringan minyak lumas tersebut. Hal ini dapat menyebabkan kapal mendapatkan peringatan yang salah satunya adalah tidak diperbolehkannya kapal beroperasi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menulis makalah dengan judul

**“UPAYA MENINGKATKAN KENIRJA MESIN KAPAL DENGAN
MELAKSANAKAN PLANED MAINTENANCE SYSTEM (PMS)
DIKAPAL TUG BOAT NAUTILLUS ”.**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. IDENTIFIKASI MASALAH

Dari uraian latar belakang sebelumnya dan fakta yang ada di lapangan, dapat ditarik beberapa identifikasi masalah yang timbul, antara lain sebagai berikut:

- a. Kurang nya pemahaman anak buah kapal (ABK) mesin tentang Planned Maintenance System (PMS)
- b. Kurangnya pelatihan dan petunjuk dari Technical Superintendent untuk melaksanakan Planned Maintenance System (PMS)
- c. Kurangnya waktu yang ada untuk melaksanakan pekerjaan yang ada di dalam

Planned Maintenance System (PMS)

- d. Kurangnya kedisiplinan Anak Buah Kapal (ABK) mesin dalam melaksanakan Planned Maintenance System (PMS)

2 BATASAN MASALAH

Dari identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penulis membatasi lingkup pembahasan masalah pada makalah ini hanya pada masalah:

- a. Kurangnya pemahaman anak buah kapal (ABK) mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*
- b. Kurangnya kedisiplinan anak buah kapal (ABK) mesin dalam pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)*

3. RUMUSAN MASALAH

Dengan memperhatikan identifikasi dan batasan masalah yang sudah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat merumuskan masalah yang selanjutnya akan dibahas lebih mendetail pada bab-bab berikutnya, yaitu:

- a. Apa yang menyebabkan kurangnya pemahaman anak buah kapal (ABK) mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*?
- b. Apa yang menyebabkan kurangnya kedisiplinan anak buah kapal (ABK) mesin dalam pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)*

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Dalam penyusunan makalah ini, penulis melakukan penelitian di atas kapal TB. NAUTILLUS selama penulis berkerja dari mulai tanggal 11 April 2023 sampai tanggal 19 Maret 2024. Tujuan dan manfaat penelitian tersebut antara

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menganalisis penyebab ABK mesin kurang memahami tentang *Planned Maintenance System (PMS)* dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- b. Untuk menganalisis penyebab ABK mesin kurang disiplin dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)* dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.

2. Manfaat Penelitian

Penulisan makalah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi-kontribusi yang berguna dari beberapa aspek, yaitu:

a. Aspek Teoritis

Agar supaya hasil penulisan ini dapat menambah pengetahuan bagi para pembaca, untuk mengetahui bagaimana usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja ABK mesin dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*.

b. Aspek Praktis

Agar supaya hasil penulisan ini dapat memberikan sumbang saran kepada perusahaan terkait maupun perusahaan pelayaran lainnya dalam meningkatkan kinerja ABK mesin dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)* sehingga performa mesin induk tetap optimal dan operasional kapal berjalan lancar.

D. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan makalah ini penulis memerlukan data yang relefan agar dapat memperoleh hasil penulisan yang baik untuk mengumpulkan data tersebut penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Pendekatan

Di dalam penulisan makalah ini metode pendekatan yang digunakan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan metode pengalaman yaitu pengamatan langsung pada sistem perawatan mesin induk, mesin lampu, generator, Winchlas, mesin pompa- pompa dan mesin lainnya di atas kapal TB. NAUTILLUS.
- b. Berdasarkan metode perpustakaan (*library research*) yaitu informasi dari perpustakaan, internet dan dari buku panduan (*instruction manual book*).
- c. Studi kasus yaitu menganalisa suatu masalah untuk mencari solusi yang tepat dan dapat digunakan kembali pada persoalan yang sama.

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperkuat kebenaran data dan usaha penyelesaian atas masalah

yang diangkat maka diperlukan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan berdasarkan data dan fakta yang ada.

Kemudian informasi yang diperoleh diolah dan dianalisis menjadi suatu ancuhan yang mendukung penyajian makalah ini sesuai permasalahan yang akan dibahas. Maka dalam penyusunan makalah ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. **Teknik Pengamatan / Observasi**

Penulis melakukan pengamatan / observasi secara langsung atas fakta yang dijumpai di tempat obyek penelitian pada saat bekerja di atas TB. NAUTILLUS.

b. **Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan adalah penelitian yang mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam sumber bacaan yang terdapat di ruang perpustakaan. Pada hakikatnya data yang diperoleh dengan studi kepustakaan dapat dijadikan landasan dasar dan alat utama dalam penelitian ini.

Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari sumber bacaan, internet yang erat kaitannya dengan perawatan mesin induk di atas kapal.

c. **Teknik Dokumentasi**

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca atau melihat dokumen-dokumen kapal yang berhubungan dengan mesin induk, mesin lampu, generator, winchlas, mesin pompa, dan semua mesin- mesin yang ada di atas kapal. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa catatan perawatan rutin dan laporan bulanan kamar mesin, catatan-catatan perbaikan (*history maintenance report*) terhadap mesin induk, catatan terjadi kerusakan (*trouble report*), serta catatan permintaan suku cadang kapal (*spare part requisition*). Data tersebut merupakan data yang digunakan untuk membandingkan masalah yang terjadi di masa lampau, saat ini dan gambaran pada hari-hari berikutnya sewaktu kapal beroperasi.

3. Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian yaitu Anak Buah Kapal (ABK) Mesin yang difokuskan pada kinerjanya dalam melaksanakan *Planned Maintenance System* (PMS) di atas TB. NAUTILLUS untuk menjaga performamesin induk tetap optimal.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas TB. NAUTILLUS sejak 11 April 2023 Sampai dengan 19 Mei 2024. Dalam kurun waktu tersebut kegiatan yang dilakukan hanya meneliti permasalahan yang berhubungan dengan perawatan terencana pada mesin induk tetapi juga digunakan untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab sebagai *Chief Engineer* sesuai dengan jabatan.

2. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di atas TB. NAUTILLUS, dengan alur pelayaransemenanjung Malaysia, Malaysia Timur, Thailand, dan Singapura.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh STIP Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku mesin kapal, engine logbook, engine manual book, dan lain-lain sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan

model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

BAB III : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

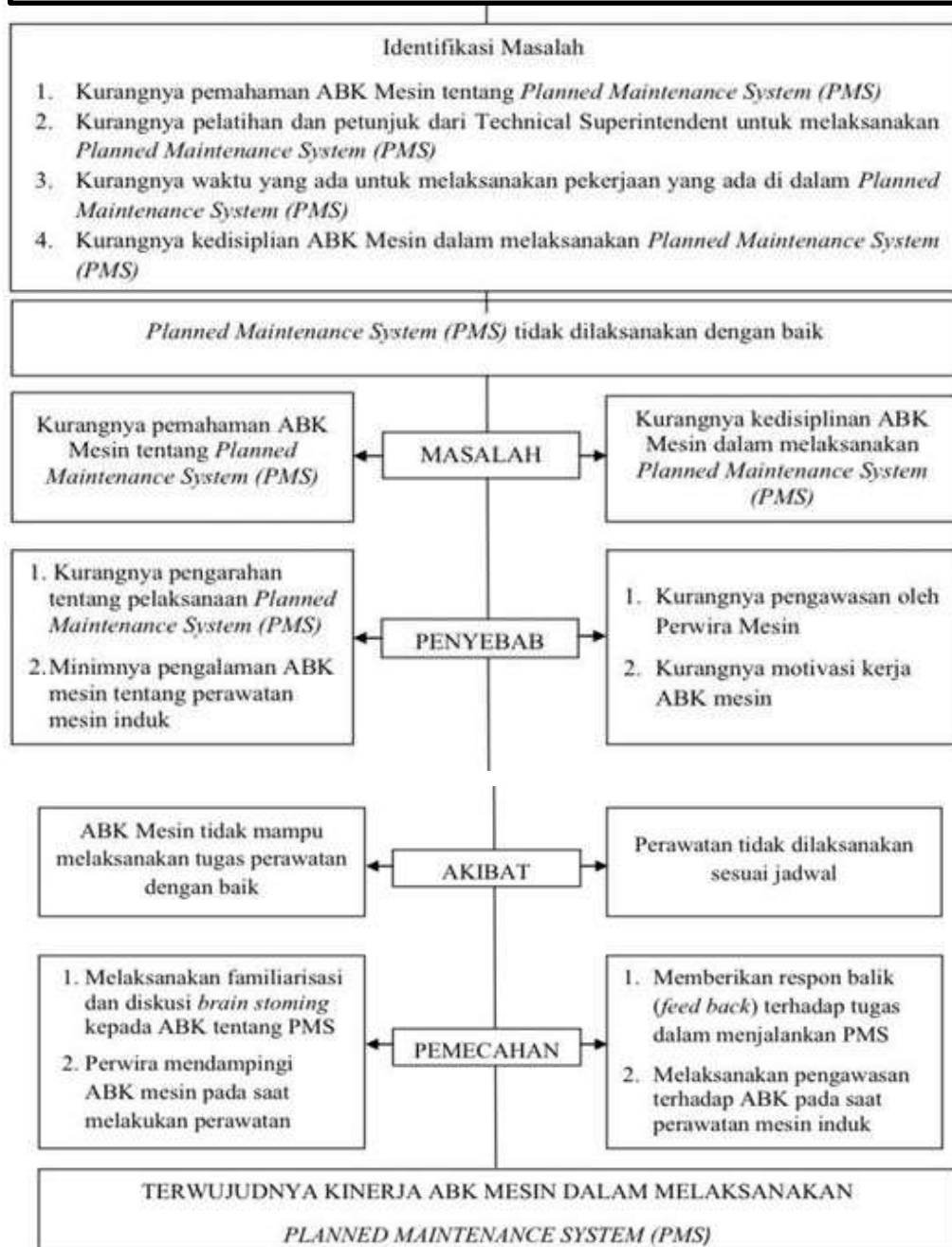
Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta yang terjadi selama penulis bekerja di atas TB. NAUTILLUS. Hal ini digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Menerangkan kesimpulan dari perumusan masalah yang menjelaskan kekurangan-kekurangan terkait dengan pembahasan dan saran yang berasal dari pemecahan masalah sebagai masukan kepada Perwira dan Rating departemen mesin untuk perbaikan yang akan dicapai

F. KERANGKAH MAKALAH

Upaya meningkatkan kinerja mesin kapal dengan melaksanakan Planned Maintenance System (PMS) dikapal Tug Boat Nautilus



BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini, maka penulis membuat tinjauan pustaka yang akan memaparkan definisi-definisi dan teori-teori yang terkait dan mendukung pembahasan pada makalah ini. Adapun beberapa sumber yang oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Pengertian Kinerja

Menurut Gary Keller (2013:99) dalam buku *The One Thing*, Kekuatan Fokus Mendorong Produktivitas bahwa kinerja adalah melakukan suatu kegiatan dan menyempurnakan sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan. Sementara itu dalam praktek manajemen sumber daya manusia banyak terminologi yang muncul dengan kata kinerja yaitu evaluasi kinerja pada dasarnya merupakan proses yang digunakan perusahaan untuk mengevaluasi *job performance*.

Manajemen kinerja atau sering dikenal sebagai *performance management* adalah tentang bagaimana mengelola kegiatan dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi. Kelangsungan hidup sebagai organisasi ditentukan oleh keberhasilannya dalam mencapai tujuan organisasi. Dengan demikian, manajemen kinerja merupakan kebutuhan setiap organisasi karena ia berorientasi pada pengelolaan proses pelaksanaan kerja dan hasil atau prestasi.

Menurut Istanjo Oei (2010:54) di dalam bukunya riset Sumber Daya Manusia pengertian kinerja atau prestasi kerja mengandung substansi pencapaian hasil kerja oleh seseorang. Dengan demikian bahwa kinerja maupun prestasi kerja merupakan cerminan hasil yang dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang.

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2010:67) dalam buku “Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan bahwa kinerja adalah hasil kerja secara

kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawabnya yang diberikan kepadanya.

Menurut Melayu S.P. Hasibuan (2016:34) dalam Buku Manajemen Sumber Daya Manusia bahwa kinerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapannya, pengalaman dan waktu.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja

Berikut faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja berdasarkan pendapat para ahli :

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara, (2000:67), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian kinerja adalah Faktor kemampuan (*ability*) dan faktor motivasi (*motivation*).

- a) Faktor Kemampuan
Secara psikologis, kemampuan terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan realita, artinya karyawan yang memiliki IQ yang rata-rata (IQ 110- 120) dengan memadai untuk jabatannya dan terampil dalam mengerjakan pekerjaannya sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan oleh karena itu karyawan perlu ditempatkan pada pekerjaan yang sesuai dengan keahliannya.
- b) Faktor Motivasi
Motivasi terbentuk dari sikap (*Attitude*) seorang karyawan dalam menghadapi situasi kerja. Motivasi merupakan kondisi yang menggerakkan diri karyawan yang terarah untuk mencapai tujuan organisasi (tujuan kerja). Sikap mental merupakan kondisi mental yang mendorong diri pegawai untuk berusaha mencapai prestasi kerja secara maksimal. (Sikap mental yang siap secara *psikofisik*) artinya, seorang karyawan harus siap mental, mampu secara fisik, memahami tujuan utama dan target kerja yang akan dicapai, mampu memanfaatkan dalam mencapai situasi kerja.

b. Kinerja mengacu pada kualitas sumber daya manusia menurut Matutina, kualitas sumber daya manusia mengacu pada :

- a) Pengetahuan (*Knowledge*) yaitu kemampuan yang dimiliki karyawan yang lebih berorientasi pada intelegensi dan daya pikir serta penguasaan ilmu yang luas yang dimiliki karyawan.
- b) Keterampilan (*Skill*), kemampuan dan penguasaan teknis operasional di bidang tertentu yang dimiliki karyawan.
- c) *Abilities* yaitu kemampuan yang terbentuk dari sejumlah kompetensi yang dimiliki seorang karyawan yang mencakup loyalitas, kedisiplinan, kerjasama dan tanggung jawab.

Dua hal yang dievaluasi dalam menilai kinerja karyawan berdasarkan definisi diatas yaitu perilaku dan kinerja karyawan. Yang dimaksud dengan penilaian perilaku yaitu kesetiaan, kejujuran, kepemimpinan, kerjasama, loyalitas, dedikasi dan partisipasi karyawan. Sedangkan kinerja adalah suatu standar fisik yang diukur karena hasil kerja yang dilakukan atau dilaksanakan karyawan atas tugas-tugasnya. Meskipun setiap organisasi berbeda pandangan tentang standar dari kinerja pegawai, tetapi pada intinya efektifitas dan efisiensi menjadi ukuran yang umum.

Bertitik tolak dari definisi yang di atas tersebut maka dapat dikatakan bahwa inti dari kinerja adalah suatu hasil yang dapat diukur dengan efektifitas dan efisiensi suatu pekerjaan yang dilakukan oleh sumber daya manusia atau sumber daya lainnya dalam pencapaian tujuan atau sasaran perusahaan dengan baik dan berdaya guna.

3. Peningkatan Kinerja

Upaya peningkatan kinerja ABK merupakan salah satu faktor utama bagi perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan kinerja karyawan, diantaranya yaitu pelatihan, familiarisasi, lingkungan kerja yang kondusif dan benefit yang didapatkan pegawai. Dengan demikian, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan pegawai dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan perusahaan. Kinerja

menunjukkan kemampuan ABK dalam meningkatkan produktivitas kerjanya, dapat diartikan atau dirumuskan sebagai perbandingan antara keluaran (*output*) dengan masukan (*input*). Apabila produktivitas naik hanya dimungkinkan oleh adanya peningkatan efisiensi (waktu, bahan, tenaga), dan sistem kerja, teknik produksi, dan adanya peningkatan keterampilan tenaga kerja. (Hasibuan, 2006:126)

Seperti telah dikutip di atas bahwa kinerja setiap orang dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu:

- a. Kompetensi individu, meliputi: Kemampuan dan keterampilan: kebugaran fisik dan kesehatan jiwa, pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja dan motivasi dan etos kerja: bekerja sebagai tantangan dan memberi kepuasan.
- b. Dukungan organisasi, meliputi: Pengorganisasian, penyediaan sarana dan prasarana kerja, pemilihan teknologi, kenyamanan lingkungan kerja, serta kondisi dan syarat kerja.
- c. Dukungan manajemen, meliputi: Mengoptimalkan pemanfaatan keunggulan dan potensi kerja, Mendorong pekerja untuk terus meningkatkan kemampuan, Membuka kesempatan yang luas bagi pekerja untuk meningkatkan kemampuan, Membantu pekerja dalam kesulitan melaksanakan tugas, Membangun motivasi kerja, disiplin kerja dan etos kerja, yaitu: menciptakan variasi penugasan, membuka tantangan baru, memberikan insentif dan membangun komunikasi dua arah (Simanjuntak, 2005:10-16).

5. Manfaat Kinerja

Kualitas sumber daya manusia memiliki manfaat ditinjau dari pengembangan perusahaan yaitu:

- a. Perbaikan kinerja.
- b. Penyesuaian kompensasi.
- c. Keputusan penempatan.
- d. Kebutuhan pelatihan.
- e. Kesempatan kerja yang sama

Meningkatkan performance quality (kinerja) ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu dengan memberikan pelatihan atau training, memberikan insentive atau bonus dan mengaplikasikan atau menerapkan teknologi yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja. Berbicara mengenai ABK sama halnya berbicara mengenai sumber daya manusia (SDM) secara umum yaitu aktivitas-aktivitas yang mencoba memfasilitasi orang-orang didalam organisasi untuk berkontribusi dalam pencapaian rencana strategis organisasi (Dewi Hanggraeni, 2012:4). Kualitas dari AB harus benar-benar siap dari pengetahuan dasar dan juga skillnya sebelum bekerja di atas kapal, kesiapan AB untuk mendukung kerja secara efektif dan efisien. Hambatan dalam pengoperasian kapal yang disebabkan karena sumber daya manusia yang belum memadai.

Untuk kelancaran pengoperasian kapal yang aman dapat tercapai secara optimal sangat tergantung pada kualitas sumber daya manusia yang melaksanakan tugas-tugas di atas kapal. Dimana memerlukan adanya motivasi, koordinasi, pelatihan dan keterampilan. Kata motivasi (*motivation*) seperti dikatakan Hadari Nawawi dalam buku "Manajemen SDM" bahwa kata dasarnya adalah motif (*motive*) yang berarti dorongan, sebab atau alasan seseorang melakukan sesuatu. Sedangkan koordinasi adalah proses penyatu-paduan berbagai sasaran dan berbagai kegiatan dari berbagai unit yang terpisah (bagian atau bidang fungsional) dari suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien. Kemudian pelatihan diartikan sebagai proses melatih pekerja menjadi ahli untuk membantunya mengerjakan pekerjaannya yang sekarang sehingga dia bisa berkinerja dengan optimal, kata keterampilan sama artinya dengan kata kecekatan. Terampil atau cekatan adalah kepandaian melakukan sesuatu dengan cepat dan benar. Seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cepat tetapi salah tidak dapat dikatakan terampil. Demikian pula apabila seseorang dapat melakukan sesuatu dengan benar tetapi lambat, juga tidak dapat dikatakan terampil.

6. Anak Buah Kapal (ABK)

Menurut Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran Anak Buah Kapal adalah mereka yang terdaftar pada daftar anak buah kapal. Kapal sekalipun sudah memiliki kelengkapan dapat beroperasi dan dimanfaatkan bila telah diawaki oleh personel dengan kecakapan dan memiliki pengetahuan yang memadai tentang peraturan, aturan, sertifikasi dan petunjuk yang terkait dengan pelayaran. Bagaimanapun modernnya suatu kapal dan dilengkapi dengan peralatan- peralatan otomatis, masih juga membutuhkan anak buah kapal handal. Para anak buah kapal, harus memiliki kemampuan untuk menyiapkan kapalnya dan juga harus mampu melayarkan kapal dengan muatan barang atau penumpang secara aman sampai tempattujuannya.

Bila dikaji lebih dalam dapatlah diuraikan tugas-tugas para anak buah kapal sesuai antara lain:

- a. Mereka harus senantiasa memelihara kapalnya untuk bisa tetap dalam kondisi siap layar dalam arti laik laut. Semua peralatan mesin dan perlengkapan lainnya termasuk alat-alat penolong harus senantiasa siap pakai baik ketika berada di pelabuhan maupun selama pelayaran nanti.
- b. Mereka harus membuat rencana pemuatan (*stowage plan*) sedemikian rupa sehingga selama dalam pelayaran muatan yang sedang diangkut tidak membahayakan kapal dilihat dari segi keseimbangan kapal (*Ship's stability*). Tidak jarang kita mendengar adanya kapal tenggelam disebabkan kesalahan menyusun muatan, termasuk penanganan muatan yang penting pada roda kendaraan, saat muat kendaraan di atas kapal ferry penyeberangan.
- c. Mereka harus memiliki kemampuan bernavigasi yang diperlukan untuk menyeberangkan kapalnya dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya dalam batas-batas pelayaran tertentu secara aman. Juga dari mereka dituntut kemampuan melakukan “pelayaran-ekonomi” yakni melakukan pelayaran melalui jarak terpendek yang aman dari bahaya-bahaya navigasi satu dan lain hal untuk menghindari tambahan biaya yang tidak perlu.

7. Planned Maintenance System (PMS)

a. Pengertian Planned Maintenance System (PMS)

Menurut Jusak Johan Handoyo (2015:51) *Planned Maintenance System (PMS)* atau perawatan terencana adalah perawatan yang dilakukan secara tetap teratur dan terus menerus pada mesin untuk dioperasikan setiap saat dibutuhkan. Perawatan terencana bertujuan untuk mengurangi kemungkinan cepat rusak supaya kondisi mesin selalu siap pakai. Ada dua cara perawatan terencana, pertama melakukan patrol atau *regular planned maintenance inspection* yaitu kegiatan *maintenance* yang dilaksanakan dengan cara memeriksa setiap bagian mesin secara teliti dan berurutan sesuai dengan *schedule*. Kedua *Major overhaul* yaitu kegiatan *maintenance* yang dilaksanakan dengan mengadakan pembongkaran menyeluruh dan penelitian terhadap mesin, serta melakukan penggantian suku cadang yang sesuai dengan spesifikasinya.

b. Keuntungan dari Perawatan Terencana

Menurut Jusak Johan Handoyo (2015:53) beberapa keuntungan perawatan terencana yang dilaksanakan dengan benar dan baik, antara lain :

- 1) Memperpanjang waktu kerja (*lifetime*) unit pesawat atau mesin dan mempertahankan nilai penyusutan pada kapal.
- 2) Kondisi material pada pesawat atau mesin dapat di pantau setiap saat oleh setiap pengawas atau personil di darat, hanya dengan melihat pelaporan administrasi perawatan.
- 3) Dengan tersedianya suku cadang yang cukup, maka pada saat ada perawatan dan perbaikan tidak kehilangan waktu operasi (*down time*).
- 4) Operasi kapal lancar dengan memberikan rasa aman dan tenang pikiran kepada semua personil kapal dan manajemen darat bahwa semua permesinan bekerja secara optimal, normal dan terkontrol dengan benar.
- 5) Walaupun biaya perawatan sangat besar, namun semuanya itu dapat diperhitungkan (*accountable*) sesuai dengan anggaran biaya perawatan dan diperkirakan paling sedikit ada penghematan biaya.

Sedangkan perencanaan berarti proses pemilihan informasi dan pembuatan asumsi mengenai kondisi masa yang akan datang, guna mengembangkan seluruh kegiatan. Jadi pengertian perencanaan perawatan adalah suatu kombinasi dari setiap tindakan yang dilakukan untuk menjaga system atau *equipment* dalam proses perawatannya sampai kondisi dapat diterima. Perencanaan perawatan mengikut sertakan pengembangan dari seluruh lintasan kegiatan yang mencakup semua kegiatan perawatan, reparasi, dan *overhaul*. (<http://gubukoperasional.blc>)

8. Mesin Induk

Mesin Induk (*Main Propulsion Engine*) yaitu suatu instalasi mesin yang terdiri dari berbagai unit/sistem pendukung dan berfungsi untuk menghasilkan daya dorong terhadap kapal, sehingga kapal dapat berjalan maju atau mundur. Di kapal tempat penulis bekerja menggunakan motor diesel sebagai mesin penggerak utama kapal. (<http://www.maritimworld.web.id>)

Mesin diesel adalah pesawat pembakaran dalam (*Internal Combustion Engine*), karena didalam mendapatkan energi potensial (berupa panas) untuk kerja mekaniknya diperoleh dari pembakaran bahan bakar yang dilaksanakan di dalam pesawat itu sendiri, yaitu di dalam silindernya (<http://www.maritimworld.web.id>)

Menurut Jusak johan Handoyo, (2015:34), dalam buku Mesin diesel penggerak utamakapal, menyatakan bahwa Mesin diesel adalah satu pesawat yang mengubah energy potensial panas langsung menjadi energy mekanik, atau juga disebut *Combustion Engine System*. Pembakaran (*Combustion Engine*) dibagi dua yaitu:

- a. Mesin pembakaran dalam (*internal combustion*) adalah pesawat tenaga, yang pembakarannya dilaksanakan di dalam pesawat itu sendiri. Contoh : mesin diesel, mesin bensin, turbin gas, ketel uap dan lain lainnya.
- b. Mesin pembakar luar (*external combustion*) adalah pesawat tenaga, dimana pembakarannya dilaksanakan di luar pesawat itu sendiri. Contoh: turbin uap, mesin uap.

9. Pemahaman

Beberapa definisi tentang pemahaman telah diungkapkan oleh para ahli. Menurut Nana Sudjana, pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Menurut Winkel dan Mukhtar (Sudaryono, 2012: 44), pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Sementara Benjamin Bloom (Anas Sudijono, 2009: 50) mengatakan bahwa pemahaman (*Comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Menurut Daryanto (2008:106) kemampuan pemahaman berdasarkan tingkat kepekaan dan derajat penyerapan materi dapat dijabarkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu:

a. Menerjemahkan (*translation*)

Pengertian menerjemahkan bisa diartikan sebagai pengalihan arti dari bahasa yang satu ke dalam bahasa yang lain. Dapat juga dari konsepsi abstrak menjadi suatu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya.

b. Menafsirkan (*interpretation*)

Kemampuan ini lebih luas daripada menerjemahkan, ini adalah kemampuan untuk mengenal dan memahami. Menafsirkan dapat dilakukan dengan cara menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang diperoleh berikutnya, menghubungkan antara grafik dengan kondisi yang dijabarkan sebenarnya, serta membedakan yang pokok dan tidak pokok dalam pembahasan.

c. Mengekstrapolasi (*extrapolation*)

Ekstrapolasi menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi karena seseorang dituntut untuk bisa melihat sesuatu dibalik yang tertulis. Membuat tentang konsekuensi atau memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus.

9. Kedisiplinan

Menurut Prawirosentono (2009:31) dalam buku Kebijakan Kinerja Karyawan, mengemukakan bahwa secara umum disiplin adalah taat kepada hukum dan peraturan yang berlaku. Disiplin juga dapat diartikan sebagai suatu keadaan tertib dimana para pengikut tunduk dengan senang hati pada ajaran pemimpinnya. Disiplin pada dasarnya merupakan tindakan manajemen untuk mendorong agar para anggota organisasi dapat memenuhi berbagai ketentuan dan peraturan yang berlaku dalam suatu organisasi.

Menurut Prawirosentono (2009:39) dalam buku Kebijakan Kinerja Karyawan, jenis-jenis disiplin dibagi 2 (dua) yaitu:

a. Self discipline

Disiplin ini timbul karena seseorang merasa terpenuhi kebutuhannya dan telah menjadi bagian dari organisasi, sehingga orang akan tergugah hatinya untuk sadarsecara suka rela memenuhi segala peraturan yang berlaku.

b. Command discipline

Disiplin ini timbul bukan berasal dari perasaan ikhlas, akan tetapi adanya paksaan/ancaman orang lain.

Dalam setiap organisasi, yang diinginkan pastilah jenis disiplin yang pertama, yaitu datang karena kesadaran dan keikhlasan, akan tetapi kenyataan selalu menunjukan bahwa disiplin itu lebih banyak disebabkan oleh adanya ancaman atau paksaan dari luar. Disiplin mengacu pada pola tingkah laku dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Adanya hasrat yang kuat untuk melaksanakan yang berlaku.
- 2) Adanya perilaku yang terkendali dan ketaatan dalam melakukan pekerjaan.

10. Familiarisasi

Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi ABK yang akan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keutamaan familiarisasi ini agar berjalan dengan efektif sesuai prosedur perusahaan. Pentingnya familiarisasi tercantum di dalam ISM Code elemen 6, sumber daya dan personil 6.3 yaitu : Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan agar personil baru atau personil yang dipindah tugaskan. Pengarahan yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan

lingkungan berupa familiarisasi (pengenalan) yang efektif terhadap tugas- tugasnya. Instruksi yang penting harus disiapkan sebelum berlayar dan harus diberikan pengenalan dan harus didokumentasikan.

Pengarahan dan pengenalan dalam sebuah familiarisasi bertujuan agar tugastugas dapat terselesaikan dengan baik. Para ahli banyak berpendapat kalau suatu pengarahan merupakan fungsi terpenting dalam manajemen. Karena merupakan fungsi terpenting maka hendaknya pengarahan ini benar-benar dilakukan dengan baik oleh seorang pemimpin atau atasan di atas kapal. Konsep dasar dari familiarisasi adalah suatu proses pengenalan, pembimbingan, pemberian petunjuk, dan instruksi kepada bawahan agar mereka bekerja sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam melakukan familiarisasi, Perwira memberikan pengarahan melalui beberapa proses standar dibantu dengan pedoman dan buku panduan.

11. Pengawasan

Usman Efendi (2015:223) dalam buku yang berjudul Asas Manajemen, berpendapat bahwa pengawasan merupakan fungsi manajemen yang paling esensial, sebaik apapun pekerjaan yang dilaksanakan tanpa adanya pengawasan tidak dapat dikatakan berhasil. Pengawasan yang berhubungan dengan tindakan atau usaha penyelamatan jalannya perusahaan ke arah tujuan yang diinginkan yakni tujuan yang telah direncanakan.

Usman Efendi (2015:224) dalam buku yang berjudul Asas Manajemen, menyatakan bahwa pengawasan sama dengan pengendalian sebagai proses memantau kegiatan kegiatan untuk memastikan bahwa kegiatan-kegiatan itu diselesaikan sebagaimana telah direncanakan dan proses mengoreksi setiap penyimpangan yang berarti.

BAB III

ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Yang menjadi obyek penelitian pada makalah ini adalah Anak Buah Kapal (ABK) bagian mesin di atas TB. NAUTILLUS , tempat penulis bekerja sebagai *Chief Engineer* sejak 11 April 2023 sampai dengan 19 Mei 2024. Berikut adalah keadaan yang terjadi di atas kapal yang penulis amati untuk dapat menarik kesimpulan tentang fakta kondisi yang terjadi di kamar mesin, dengan demikian maka penulis dapat menerangkan bahwa fakta kondisi yang terjadi sebagai berikut:

1. Kurangnya Pemahaman ABK Mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*

Pada tanggal 26 Januari 2024 Masinis dua melakukan perawatan terhadap fuel injector mesin induk yanmar 6N 280L – GN dikarenakan suhu gas buang pada exhaust temperature mencapai 390°C - 420°C. Mesinis dua kemudian melaporkan kepada penulis bahwa suhu gas buang pada mesin induk diatas batas normal yaitu 280°C - 380°C. Setelah mendapatkan laporan , penulis mengecek penyebab dari permasalahan tersebut dan ditemukan bahwa telah terjadi keterlambatan dalam melaksanakan pembersihan dan pergantian filter bahan bakar dan pembersihan tangki-tangki minyak dan tangki harian bahan bakar yang seharusnya dilakukan pergantian rackor filter setiap 1000 jam dan pembersihan sediment tank tiap bulan dan atau diadakan pengecekan tiap hari kebersihan bahan bakar yang masuk ke injektor pump untuk menghindari endapan kotoran dan air yang ada di tangki agar tidak sumbat dan terbawa ke mesin sehingga mengakibatkan kerusakan pada injector fam.

Dari kejadian tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kurangnya pemahaman ABK Mesin, terutama Masinis dua sebagai Masinis yang bertanggung jawab atas mesin induk dan pengoperasiannya sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)* diatas kapal TB. NAUTILLUS.

2. Kurangnya Kedisiplinan ABK Mesin Dalam Melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*

Pada tanggal 28 Januari 2024 *Marine Port Authority (MPA)* naik ke atas kapal untuk melakukan inspeksi. Kemudian *inspector* menemukan genangan minyak pada slop tank dan *dip tray* saringan dari pompa minyak lumas mesin induk. Guna menghindari hukuman yang berat dari *Marine & Port Authority (MPA)*, penulis memerintahkan Juru minyak untuk membersihkan genangan minyak agar dimasukkan ke dalam drum dan diangkat ke darat setelah di periksa . Penulis juga menemukan bahwa baut pengikat tutup saringan dari pompa minyak lumas Mesin induk longgar dan keran cerat pada slooptank bocor (tidak kedap) yang menyebabkan menetesnya minyak ke *dip tray dan got kamar mesin* .

B. ANALISIS DATA

Sebagaimana yang telah di uraikan bab sebelumnya bahwa yang menjadi permasalahan utama dalam kaitannya dalam perawatan kamar mesin yaitu pelaksanaan kerja yang kurang terarah, perlengkapan perawatan yang kurang dipelihara dan penerapan peraturan dan prosedur pelaksanaan tugas perawatan mesin yang kurang di patuhi.

1. Kurangnya Pemahaman ABK Mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*

Penyebab dari permasalahan tersebut dan ditemukan bahwa telah terjadi keterlambatan dalam melaksanakan pembersihan dan pergantian filter bahan bakar dan pembersihan tangki-tangki minyak dan tangki harian bahan bakar yang seharusnya dilakukan pergantian rackor filter setiap 1000 jam dan pembersihan sediment tank tiap bulan dan atau diadakan pengecekan tiap hari kebersihan bahan bakar yang masuk ke injektor pump untuk menghindari endapan kotoran dan air yang ada di tangki agar tidak sumbat dan terbawa ke mesin sehingga mengakibatkan kerusakan pada injector fam.

2. Kurangnya Kedisiplinan ABK Mesin Dalam Melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*

Kurangnya disiplin ABK terlihat dari ketika *inspector* menemukan genangan minyak pada slop tank dan *dip tray* saringan dari pompa minyak lumas mesin induk. Guna menghindari hukuman yang berat dari *Marine & Port Authority (MPA)*, penulis memerintahkan Juru minyak untuk membersihkan genangan minyak agar dimasukkan kedalam drum dan diangkat ke darat setelah di periksa . Penulis juga menemukan bahwa baut pengikat tutup saringan dari pompa minyak lumas Mesin induk longgar dan keran cerat pada slooptank bocor (tidak kedap) yang menyebabkan menetesnya minyak ke *dip tray dan got kamar mesin* .

B. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternatif Pemecahan Masalah

Dari fakta-fakta tersebut diatas, maka penulis memberikan evaluasi pemecahan masalah yang akan penulis paparkan secara berurut berdasarkan masing-masing permasalahannya, antara lain sebagai berikut :

Kurangnya Pemahaman ABK Mesin Tentang *Planned Maintenance System(PMS)* Adapun pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut :

a. Melaksanakan Familiarisasi Dan Diskusi *Brain Stoming* Kepada ABK Tentang PMS

Salah satu cara familiarisasi atau memberikan penyuluhan tentang perawatan mesin induk adalah memberikan buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK. Familiarisasi dapat dilakukan oleh Perwira Mesin senior secara rutin setiap 1 (satu) bulan sekali.

Perwira mesin senior harus dapat memberi contoh yang terbaik bagi bawahannya. Bagi ABK, khususnya Masinis yang baru naik untuk bekerja di atas kapal, harus diberi pengenalan-pengenalan dan penjelasan tentang penggunaan *Planned Maintenance System (PMS)*.

Hal yang tidak kalah penting adalah masalah bahasa, apabila bekerja bercampur dengan kru dari negara lain. ABK harus mengerti bahasa internasional karena *Planned Maintenance System* yang diterapkan di TB. NAUTILLUS menggunakan bahasa Inggris, Begitu juga dalam instruksi kerja. Kurangnya penguasaan dalam berbahasa internasional akan menyebabkan lambatnya pemahaman terhadap prosedur pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)*.

Apabila ABK mesin terdiri dari beberapa etnis suku bangsa dimana masing-masing etnis mempunyai sifat dan karakter berbeda. Dengan adanya hal tersebut dalam sosialisasi harus diberikan secara jelas supaya bisaditerima dan dimengerti oleh semua ABK.

Pada prinsipnya *Planned Maintenance System (PMS)* itu bertujuan untuk meningkatkan performance pesawat atau peralatan di kamar mesin serta menjaga kondisinya selalu dalam keadaan siap pakai. Pada pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)* memerlukan tersedianya kualitas sumber daya manusia yang baik disesuaikan dengan banyak peraturan mengikat tanpa mengabaikan aspek keselamatan.

Untuk mencapai hal tersebut di atas harus dilakukan peningkatan pengetahuan terutama ABK mesin tentang arti dari upaya perawatan dan perbaikan di kamar mesin guna menjamin perawatan. Upaya peningkatan dengan cara pelatihan di atas kapal sebaiknya diarahkan langsung pada obyek pelatihan yang dapat dipimpin langsung oleh kepala kerja. Bila perlu sekali-kali diadakan pertemuan dengan wakil dari perusahaan untuk melakukan pelatihan bersama.

Dengan meningkatnya pengetahuan ABK mesin berarti terjadi peningkatan sumber daya manusia. Secara umum akan meningkatkan kualitas dan perawatan ABK mesin, sehingga perawatan kamar mesin terlaksana sesuai dengan rencana. Dalam familiarisasi perlu disampaikan

tentang manajemen perawatan sebagai berikut :

(1) *Planning* (perencanaan)

Dalam melakukan perawatan khususnya perawatan ruang kamar mesin merupakan suatu perumusan dari suatu persoalan yang terdapat di kamar mesin tentang apa dan bagaimana caranya suatu pekerjaan akan dilaksanakan serta bagaimana kelanjutannya dan dibuatkan data-datanya.

(2) *Organizing* (pengorganisasian)

Pengaturan setelah ada perencanaan. Diatur dan ditentukan tentang apa tugas pekerjaannya, macam atau jenis serta sifat pekerjaannya. Unit-unit kerjanya dan siapa yang melakukan, berapa jumlah orangnya juga alat-alat yang digunakan hal ini dilakukan dengan jelas.

(3) *Actuating* (penggerakan)

ABK seharusnya setelah mengetahui ada tugas untuk dirinya tanpa diperintah dengan sendirinya tergerak hati untuk menyelesaikan tugasnya dengan senang hati.

(4) *Controlling* (pengendalian atau pengawasan)

Walaupun perencanaan baik, pengaturan sudah dilakukan dan digerakkan belum tentu bahwa tujuan dari pekerjaan itu dicapai tanpa pengawasan yang baik. Dalam melaksanakan *Planned Maintenance System(PMS)* saat ini di TB. NAUTILLUS mengikuti SOP (standart operasional prosedur) yaitu dengan menerapkan *Tool Box meeting*, atau yang biasa dikenal dengan “*Safety Meeting*”

(5) *Reporting to Head Office* (Pelaporan ke Pihak Kantor)

Selain ke empat hal yang sudah disebutkan diatas, pelaporan ke pihak perusahaan juga menjadi aspek penting dimana Pihak Perusahaan berhak untuk mendapatkan laporan tentang apapun yang terjadi diatas kapal,terutama di kamar mesin.

(6) *Controlling* (pengendalian atau pengawasan)

Walaupun perencanaan baik, pengaturan sudah dilakukan dan digerakkan belum tentu bahwa tujuan dari pekerjaan itu dicapai tanpa

pengawasan yang baik. Dalam melaksanakan *Planned Maintenance System(PMS)* saat ini di TB. NAUTILLUS mengikuti SOP (standart operasional prosedur) yaitu dengan menerapkan *Tool Box meeting*, atau yang biasa dikenal dengan “*Safety Meeting*”

(7) *Reporting to Head Office* (Pelaporan ke Pihak Kantor)

Selain ke empat hal yang sudah disebutkan diatas, pelaporan ke pihak perusahaan juga menjadi aspek penting dimana Pihak Perusahaan berhak untuk mendapatkan laporan tentang apapun yang terjadi diatas kapal,terutama di kamar mesin.

a. Diskusi *Brain Storming*

Brain storming adalah suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman, dari semua peserta. Berbeda dengan diskusi, dimana gagasan dari seseorang dapat ditanggapi (didukung, dilengkapi, dikurangi, atau tidak disepakati) oleh peserta lain, pada penggunaan metode *Brain storming* .

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan metode brainstorming :

- (1) Pemberian informasi dan motivasi: Kepala Kamar Mesin menjelaskan masalah yang dihadapi beserta latar belakangnya dan mengajak semua ABK Mesin untuk menyumbangkan pemikirannya.
- (2) Identifikasi: Pada tahap ini ABK Mesin diundang untuk memberikan sumbang saran pemikiran sebanyak-banyaknya. Semua saran yang masuk ditampung, ditulis dan tidak dikritik. Kepala Kamar Mesin dan peserta hanya boleh bertanya untuk meminta penjelasan. Hal ini agar kreativitas ABK Mesin tidak terhambat.
- (3) Klasifikasi: Semua saran dan masukan ABK Mesin ditulis. Langkah selanjutnya mengklasifikasikan berdasarkan kriteria yang dibuat dan disepakati oleh kelompok. Klasifikasi bisa berdasarkan struktur/ faktor-faktor lain.
- (4) Verifikasi: Kelompok secara bersama melihat kembali sumbang saran yang telah diklasifikasikan. Setiap sumbang

saran diuji relevansinya dengan permasalahannya. Apabila terdapat sumbang saran yang sama diambil salah satunya dan sumbang saran yang tidak relevan bisa dicoret. Kepada pemberi sumbang saran bisa diminta argumentasinya.

- (5) Konklusi (Penyepakatan): Kepala Kamar Mesin beserta ABK Mesin mencoba menyimpulkan butir-butir alternatif pemecahan masalah yang disetujui. Setelah semua puas, maka diambil kesepakatan terakhir cara pemecahan masalah yang dianggap paling tepat.

Meminta dokumentasi pelatihan setiap bulannya dalam *monthly report* dan tidak memberikan toleransi, misalnya dengan memberi jadwal operasi yang pasti agar kita bisa mengatur waktu untuk menjalankan pelatihan (training) dan keterampilan bagi ABK. Perusahaan hanya berpikir bagaimana kapalnya banyak beroperasi untuk mendapatkan keuntungan yang lebih banyak tanpa memikirkan pelatihan ABK mesin, padahal pelatihan adalah dasar tindakan yang dilakukan bila kapal mengalami suatu keadaan darurat.

Dalam hal pelatihan yang perlu diperhatikan yaitu materi yang disampaikan. Materi pelatihan sangat menentukan dalam memperoleh keberhasilan pada proses pelatihan. Materi pelatihan yang disampaikan harus sesuai dengan persyaratan pekerjaan. Materi pelatihan dapat dibuat berdasarkan kebutuhannya, misalnya dari materi yang sudah ada, dan pengalaman Perwira mesin yang melatih. Pelatih menyampaikan materi latihan sesuai dengan kemampuan masing-masing ABK. Di atas kapal terdapat keberagaman latar belakang dan tingkat pendidikan. Untuk itu, materi latihan harus disesuaikan dengan latar belakang ABK juga.

Ada dua tujuan utama program pelatihan Awak kapal. Pertama, pelatihan dilakukan untuk menutup perbedaan antara kecakapan atau kemampuan ABK dengan permintaan jabatan. Kedua, program-program tersebut diharapkan dapat

meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja ABK dalam mencapai sasaran- sasaran kerja yang telah ditetapkan. Sekali lagi meskipun usaha-usaha tersebut memakan waktu, tetapi akan mengurangi perputaran tenaga kerja dan membuat Awak kapal menjadi lebih produktif. Lebih lanjut, pendidikan dan pelatihan membantu mereka dalam menghindarkan diri dari ketertinggalan dan dapat melaksanakan pekerjaan dengan lebih baik.

Dengan diadakannya pelatihan secara rutin bagi ABK dalam penerapan prosedur perawatan mesin induk maka, ABK akan lebih memahami prosedur perawatan tersebut. Dengan pemahaman ABK tentang prosedur perawatan mesin induk di atas TB. NAUTILLUS dapat dilaksanakan sesuai perencanaan, sehingga mesin induk dapat beroperasi secara maksimal.

b. Kurangnya Kedisiplinan ABK Mesin Dalam Melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*

Dalam mengantisipasi kurangnya disiplin ABK dalam melaksanakan Planned Maintenance System (PMS) dengan cara familiarisasi atau memberikan penyuluhan tentang disiplin melakukan perawatan mesin induk dan memberikan buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK. Familiarisasi dapat dilakukan oleh Perwira Mesin senior secara rutin setiap 1 (satu) bulan sekali.

2. Evaluasi Pemecahan Masalah

a. Melaksanakan Familiarisasi Dan Diskusi *Brain Storing* Kepada ABK Tentang PMS

Salah satu cara familiarisasi atau memberikan penyuluhan tentang perawatan mesin induk adalah memberikan buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK. Familiarisasi dapat dilakukan oleh Perwira Mesin senior secara rutin setiap 1 (satu) bulan sekali.

Perwira mesin senior harus dapat memberi contoh yang terbaik bagi bawahannya. Bagi ABK, khususnya Masinis yang baru naik untuk bekerja di atas kapal, harus diberi pengenalan-pengenalan dan penjelasan tentang penggunaan *Planned Maintenance System (PMS)*.

b. Memberikan Respon Balik (*Feed Back*) Terhadap Tugas dalam Menjalankan PMS

Respon balik (*feed back*) merupakan salah satu bentuk fungsi dari asesmen selain berfungsi untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan pemahaman ABK Mesin. Respon balik adalah perilaku pimpinan / perwira untuk membantu setiap ABK Mesin yang mengalami kesulitan memahami secara individu dengan cara menanggapi hasil kerja ABK Mesin sehingga lebih menguasai materi yang disampaikan oleh Kepala Kamar Mesin (KKM). Respon balik yang dilakukan KKM antara lain memberikan penjelasan terhadap kesalahan yang dilakukan ABK Mesin dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Respon balik adalah koreksi terhadap jawaban-jawaban atas respon ABK Mesin dalam melaksanakan tugas perawatan. Respon balik adalah suatu proses dengan hasil atau akibat dari suatu respon untuk mengontrolnya.

Respon balik bagi Kepala Kamar Mesin, dapat dipergunakan dalam mengambil keputusan, apakah bidang keterampilan yang telah dilaksanakan perlu diperbaiki atau dilanjutkan dan bagi ABK Mesin akan meningkatkan kinerjanya secara konsisten. Respon balik dalam hubungannya dengan motivasi ABK Mesin, maka manfaat dari respon balik hendaknya difokuskan pada:

- a. Kualitas pekerjaan ABK Mesin, bukan pada membandingkan dengan ABK Mesin yang lain,
- b. Cara-cara spesifik diberikan agar hasil pekerjaan ABK Mesin dapat ditingkatkan,
- c. Peningkatan pekerjaan ABK Mesin yang dibandingkan dengan pekerjaan sebelumnya.

3. Pemecahan Masalah

a. Melaksanakan Familiarisasi Dan Diskusi *Brain Stoming* Kepada ABK Tentang PMS

Salah satu cara familiarisasi atau memberikan penyuluhan tentang perawatan mesin induk adalah memberikan buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK. Familiarisasi dapat dilakukan oleh Perwira Mesin senior secara rutin setiap 1 (satu) bulan sekali.

b. Memberikan Respon Balik (*Feed Back*) Terhadap Tugas dalam Menjalankan PMS

Respon balik (*feed back*) merupakan salah satu bentuk fungsi dari asesmen selain berfungsi untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan pemahaman ABK Mesin. Respon balik adalah perilaku pimpinan / perwira untuk membantu setiap ABK Mesin yang mengalami kesulitan memahami secara individu dengan cara menanggapi hasil kerja ABK Mesin sehingga lebih menguasai materi yang disampaikan oleh Kepala Kamar Mesin (KKM).

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang penurunan kinerja ABK dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)* dapat ditarik beberapakesimpulan sebagai berikut :

1. Kurangnya pemahaman ABK Mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*, disebabkan kurangnya pengarahan tentang perawatan mesin induk sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)* kepada ABK Mesin dan Minimnya pengalaman ABK mesin tentang perawatan mesin induk sesuaidengan *Planned Maintenance System (PMS)*
2. Kurangnya kedisiplinan ABK Mesin dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*, disebabkan kurangnya pengawasan oleh Perwira Mesin dalam pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)* dan kurangnya motivasi kerja ABK mesin dalam melaksanakan *Planned Maintenance System (PMS)*.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis uraikan di atas tentang pentingnya pelaksanaan *Planned Maintenance System (PMS)* guna menunjang perawatan permesinan, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan pemahaman ABK Mesin tentang *Planned Maintenance System (PMS)*, disarankan
 - a. Perwira Senior memberikan familiarisasi dan diskusi *brain stoming* kepada ABK tentang PMS.
 - b. *Chief Engineer* memerintahkan kepada Perwira Senior mesin untuk mendampingi Masinis baru dalam pelaksanaan perawatan sesuai

Planned Maintenance System(PMS)

2. Kurangnya kedisiplinan ABK Mesin dalam melaksanakan *Planned MaintenanceSystem (PMS)*, disarankan :
 - a. Memberikan respon balik (*feed back*) terhadap tugas yang dilaksanakan ABK mesin dalam menjalankan PMS.
 - b. Chief Engineer untuk melakukan pengawasan terhadap waktu bekerja dan istirahat bagi perwira dan rating yang bertugas jaga di kapal sesuai dengan peraturan pemerintah no.7 tahun 2000 pasal 21 dan sesuai peraturan maritime labour contention (MLC) 2006 (Mc Connetal-2011)

DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, S. (Anas Sudijono, 2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja. Grafindo Persada
- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dewi Hanggraeni. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: LPEFUI
- Jusak Johan Handoyo. (2015). *Manajemen Perawatan Kapal*. Jakarta: Djangkar
- Hasibuan, Melayu S.P. (2006). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Istanjo Oei. (2010). *Riset Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Gramedia
- Keller, Gary. (2013). *The One Thing, Kekuatan Fokus Mendorong Produktivitas*. Jakarta: Salemba Empat
- Mangkunegara, Anwar Prabu. (2000). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Jakarta: Gramedia
- Muhammad Ali. (2000). *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Prawirosentono. (2009). *Manajemen Produktivitas*. Jakarta: PT. Bumi Angkasa
- Usman Efendi. (2015). *Asas Manajemen*. Jakarta: Rajawali Pers
- Winkel dan Mukhtar. (Sudaryono, 2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Gr

LAMPIRAN

1. Sea Particular

NAUTILLUS



GENERAL DESCRIPTION

NAME OF VESSEL	: NAUTILLUS	TYPE OF VESSEL	: STEEL TUG BOAT
NATIONALITY	: MALAYSIA	PORT OF REGISTRY	: PENANG
OFFICIAL NO./ IMO NO.	: 330681 / 9376567	CALL SIGN	: 9WVK4
BUILDER	: JANA SERIBU SHIPBUILDING (M) SDN. BHD., SIBU, SARAWAK.	CLASS	: BUREAU VERITAS
YEAR BUILT	: 2005	SERVICE SPEED	: 11 KNOTS
LENGTH	: 23.36 M	TOTAL COMPLEMENT	: 10 PERSONS
BREADTH	: 8.10 M	SUMMER LOADED DRAFT	: 2.991 M
DEPTH	: 3.60 M	MAX HEIGHT KTM	: 18.37 M
P & I CLUB	: SHIPOWNERS MUTUAL PROTECTION AND INDEMNITY ASSOCIATION (LUXEMBOURG)	GROSS TONNAGE	: 181 TONS
		NET TONNAGE	: 55 TONS

MACHINERY AND EQUIPMENT

MAIN ENGINE /	: 2 SET / YANMAR MARINE 6AYM-ETE	FUEL CONSUMPTION	: 2 x 110 Ltrs / Hrs
MODEL / HP	: x WAF374 /1600 HP @ 1220 kW /1900RPM		
CRANE / DERRICK SWL	: N/A	MAIN GENERATOR	: 2 x JD50 DEERE 3029TF120 @ 50KVA / 40KW
PROPELLER	: 2 DIA. 72" x PITCH 58" x 4 BLADES BAR 0.57		
FUEL OIL CAP.	: 149659 Ltrs	LUB. OIL CAP.	: -
FRESH WATER CAP.	: 75	BALLAST CAP.	: 16.00 MT
WINCHES	: YES	ANCHOR	: 2 x 360 KGS

NAVIGATION EQUIPMENT

COMPASS / STEERING	: DAIKO T - 150	G.P.S	: GP 1650 W
RADAR	: FURUNO 1721	ECHO SOUNDER	: FCB 667
VHF	: ICOM M 302 / SAMYUNG SRG1150DN	MF/HF - SSB	: FURUNO M 710

SINGA MARINE SDN BHD LUBE OIL REPORT

TUG BOAT TB NAUTILUS

MONTH January 24

ENGINE TYPE YANMAR 6 AYM -ETE 829 h/p

C/ENG Julianthon HM

FROM 08 00 TO 08 00					
DATE	M/E	A/E	RECEIVED	REMAIN	REMARKS
1	-	-	-	291	
2	-	-	-	291	
3	-	-	-	291	
4	-	-	-	291	
5	-	-	-	291	
6	-	-	-	291	
7	-	-	-	291	
8	-	-	-	291	
9	-	-	-	291	
10	-	-	-	291	
11	-	-	-	291	
12	-	-	-	291	
13	-	-	-	291	
14	5	-	-	286	ADD 20 CARTER TYPE 1
15	-	-	-	286	
16	-	-	-	286	
17	-	-	-	286	
18	-	-	-	286	
19	-	-	-	286	
20	-	-	-	286	
21	-	-	-	286	
22	-	-	-	286	xxxxi
23	-	-	-	286	
24	-	-	-	286	
25	-	-	-	286	
26	-	-	-	286	
27	-	-	-	286	
28	-	-	-	286	xxxxxii
29	-	-	-	286	
30	-	-	-	286	
31	-	-	-	286	

DESCRIPTION	BALANCE MONTH	RECEIVED		
		PORT	DATE	QUANTITY
RIMULA SAE-30	40			
TURBO T-68				
TELLUS 68				
TELLUS 32				
OMALA 150				
GREASE				

**SINGA MARINE SDN BHD
BUNKER REPORT**

TUG BOAT : TB NAUTILUS

MONTH: January 2024

ENGINE TYPE : YANMAR 6 AYM -ETE 829 h/p

C/ENG Julianthon HM

DATE	M/E RPM		FROM 08 00am TO 08 00am		RECEIVED	REMAIN	REMARKS
	PORT	STBD	M/E	A/E			
1	VRBL	VRBL	100	20	-	4627	
2	VRBL	VRBL	100	20	-	4517	
3	-	-	-	-	-	4517	
4	-	-	-	-	-	4517	
5	VRBL	VRBL	100	20	-	4397	
6	VRBL	VRBL	50	10	11052	15395	CORRECTION SOUNDING
7	VRBL	VRBL	50	10	-	15355	
8	1400	1400	2270	100	-	12965	
9	1400	1400	1250	120	-	11595	
10	VRBL	VRBL	250	120	-	11225	
11	-	-	-	120	-	11105	
12	-	-	-	120	-	10985	
13	1400	1400	1153	120	-	9712	
14	1400	1400	2760	120	-	6852	
15	1400	1400	815	120	-	5893	
16	VRBL	VRBL	100	-	-	5793	
17	VRBL	VRBL	50	10	-	5733	
18	-	-	-	-	-	5733	
19	-	-	-	-	-	5733	
20	-	-	-	-	-	5733	
21	-	-	-	-	-	5733	
22	-	-	-	-	-	5733	
23	-	-	-	-	-	5733	
24	-	-	-	-	-	5733	
25	-	-	-	-	-	5733	
26	-	-	-	-	-	5733	
27	-	-	-	-	-	5733	
28	-	-	-	-	-	5733	
29	-	-	-	-	-	5733	
30	-	-	-	-	-	5733	
31	VRBL	VRBL	50	10	-	5673	

REMARK:

15/01/2023 BUNKER MGO = 10.000 LTRs
 START BUNKER 10.25 LT
 STOP BUNKER 10.50 LT
 TOTAL = 15.455 LTRs

REPORT DONE BY:
CHIEF ENGINEER

JULIANTHON HM

SINGA MARINE SDN BHD
TESTING OF EMERGENCY EQUIPMENT

TUG BOAT: TB. NAUTILUS
MONTH:

REPORT DONE BY
CHIEF ENGINEER

WEEKLY TEST

TESTING DATE										Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	Good	Poor	Good	Poor	Good	Poor	
1	EMERGENCY FIRE PUMP									
	Water Pressure (5kg/cm ²)									
	Gland Packing /Mechanical Seal									
	Working Condition									

MONTHLY TEST

TESTING DATE				Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	
2	QUICK CLOSING VALVE			
	Working Condition			
3	FIRE ALARM			
	Working Condition			
4	EMERGENCY BATTERY			
	Working Condition			

QUARTERLY TEST

TESTING DATE				Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	
5	MAIN ENGINE			
	Lube Oil Pressure Trip			
	Engine Overspeed Trip			
	Jacket Water High Temp Alarm			

SINGA MARINE SDN BHD INVENTORY

Tug Boat TB NAUTILLUS

Engine Type YANMAR 6 AYM-ETE 620 hp

Month January 2023

C/ENG Julianthon HM

No	Description	Model No	Date&Qty Received	ROB	Remark
	GENERAL				
	NAVIGATION BULB	24V-40W			
	HALOGEN BULB	240V-300W			
	SCREW BULB	240V-60W, 40W			
	FLUORESCENT	220-240V 18W, 30W			
	BATTERY WATER				
	BATTERY	SIZE D			
	BATTERY	SIZE 6 V			
	DEVCON				
	MECHANICAL SEAL				G S PUMP
	BEARING				G S PUMP
	MEASURING TAPE				
	HOSE CLIP	ALL SIZE			
	RING SPANNERS	8mm-24mm			
	COMBINATION SPANNER	ALL SIZE			
	ADJUSTABLE SPANNER	6' 8' 12' 15' 18'			
	HACK SAW				
	SCREWDRIVER	- & *			
	GREASE GUN				
	BATTERY CHARGER				EMERGENCY
	PLIERS				
	HOLE PUNCH KIT	COMPLETE SET			
	HAND PUMP L OIL				
	CHAIN BLOCK	2 TON			
	PIPE	18"			
	HAMMER				
	RUBBER CUTTER				
	HACK SAW BLADE				
	DRILL BIT				
	ELECTRIC DRILL				
	ELECTRIC SOLDER				
	ELECTRIC GRINDER				
	BOX SPANNER	COMPLETE SET			
	FILTER WRANGE				
	SOUNDING TAPE				
	MULTITESTER	SANWA			
	PORTABLE PUMP	WATER			
	TEST PEN				
	SEARCH LIGHT				
	HYDRO METER				
	WATER PASTE				
	OIL PASTE				

SINGA MARINE SDN BHD
TESTING OF EMERGENCY EQUIPMENT

TUG BOAT: TB NAUTILLUS
MONTH:

REPORT DONE BY
CHIEF ENGINEER

WEEKLY TEST

TESTING DATE										Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	Good	Poor	Good	Poor	Good	Poor	
1	EMERGENCY FIRE PUMP									
	Water Pressure (5kg/cm ²)									
	Gland Packing /Mechanical Seal									
	Working Condition									

MONTHLY TEST

TESTING DATE				Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	
2	QUICK CLOSING VALVE			
	Working Condition			
3	FIRE ALARM			
	Working Condition			
4	EMERGENCY BATTERY			
	Working Condition			

QUARTERLY TEST

TESTING DATE				Remarks
Item	Machinery	Good	Poor	
5	MAIN ENGINE			
	Lube Oil Pressure Trip			
	Engine Overspeed Trip			
	Jacket Water High Temp Alarm			

xxxxiv

SINGA MARINE SDN BHD INVENTORY

Tug Boat TB NAUTILLUS

Engine Type YANMAR 6 AYM -ETE 829 h/p

Month

C/ENG

No	Description	Model No	Date&Qty Received	ROB	Remark
	GENERAL				
	NAVIGATION BULB	24V-40W			
	HALOGEN BULB	240V-300W			
	SCREW BULB	240V-60W , 40W			
	FLUORESCENT	220-240V 18W ,36W			
	BATTERY WATER				
	BATTERY	SIZE D			
	BATTERY	SIZE 6 V			
	DEVCON				
	MECHANICAL SEAL				G S PUMP
	BEARING				G S PUMP
	MEASURING TAPE				
	HOSE CLIP	ALL SIZE			
	RING SPANNERS	8mm-24mm			
	COMBINATION SPANNER	ALL SIZE			
	ADJUSTABLE SPANNER	6" 8" 12" 15" 18"			
	HACK SAW				
	SCREWDRIVER	- & +			
	GREASE GUN				
	BATTERY CHARGER				EMERGENCY
	PLIERS				
	HOLE PUNCH KIT	COMPLETE SET			
	HAND PUMP L OIL				
	CHAIN BLOCK	2 TON			
	PIPE	18"			
	HAMMER				
	RUBBER CUTTER				
	HACK SAW BLADE				
	DRILL BIT				
	ELECTRIC DRILL				
	ELECTRIC SOLDER				
	ELECTRIC GRINDER				
	BOX SPANNER	COMPLETE SET			
	FILTER WRANGE				
	SOUNDING TAPE				
	MULTITESTER	SANWA			
	PORTABLE PUMP	WATER			
	TEST PEN				
	SEARCH LIGHT				
	HYDRO METER				
	WATER PASTE				
	OIL PASTE				

SINGA MARINE SDN BHD
MAINTENANCE REPORT

TUG BOAT TB NAUTILUS

MONTH January 2023

ENGINE TYF YANMAR 6 AYM-ETE 829 hp

C/ENG Julianthor HM

DATE	MAINTENANCE
02/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - LANJUT MAINTENANCE ENGINE JAWA KAK - BQ 2801 AND RUMAH JAWA KAK. - STAND BY
03/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - LANJUT MAINTENANCE ENGINE JAWA KAK - BQ 2801 AND RUMAH JAWA KAK. - STAND BY
04/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - CLEANING E/R, BODY KE M/E - AND DINDING E/R - STAND BY. - TURUNKAN ME SELVA DARI KAPAL KE DUNIA
05/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - BUNKER MGO 10.000 LTRS. - TRANSFER LO DARI DRUM TO TANK. - CLEANING E/R
06/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - CHECK BATTERY M/E, A/G, ADD WATER BATE-RAH = 3 BOTOL - STAND BY
07/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - CHECK CARTER LO M/E P/S, A/G P/S, G/B M/E - CHECK EXHAUST F.W COOLER M/E P/S, A/G P/S - CHECK LO STEERING AND STEERING ROOM - CHECK BATTERY M/E P/S, A/G P/S, NAVIGASI - STAND BY.
08/01/23	<ul style="list-style-type: none"> - CHECK ANCHOR WINDLASS - CHECK LO HYDROLIC ANCHOR WINDLASS AND - CHECK ELECTROMOTOR. - CHIFING AND MENGY TR HYDROLIC ANCHOR. - CHECK LO CARTER M/E P/S - CHECK LO CARTER A/G P/S - CHECK LO E/R M/E P/S - M/E P/S RUNNING NORMAL - A/G P/S RUNNING NORMAL - CLEANING E/R.

SIMGA MARINE SMD BHD

RUNNING HOUR

TUG BOAT TB NAUTILLUS

MONTH : Januari 23

ENGINE TYPE : YANMAR 6 AYM -ETE 829 h/p

C/ENG Julianthon HM

Day	HRS	Main Engine		
		Hour Meter	Port Main Engine	Stbd Main Engine
Last Month		3937	3937	3937
1	1	3938	3938	3938
2	1	3939	3939	3939
3	-	3939	3939	3939
4	-	3939	3939	3939
5	1	3940	3940	3940
6	0 ³⁰	3940 ³⁰	3940 ³⁰	3940 ³⁰
7	0 ³⁰	3941	3941	3941
8	20	3961	3961	3961
9	11	3972	3972	3972
10	2 ³⁰	3974 ³⁰	3974 ³⁰	3974 ³⁰
11	-	3974 ³⁰	3974 ³⁰	3974 ³⁰
12	-	3974 ³⁰	3974 ³⁰	3974 ³⁰
13	10 ³⁰	3984 ³⁰	3984 ³⁰	3984 ³⁰
14	24	4008 ³⁰	4008 ³⁰	4008 ³⁰
15	7 ⁰	4016	4016	4016
16	1	4017	4017	4017
17	0 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
18	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
19	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
20	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
21	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
22	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
23	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
24	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
25	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
26	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
27	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
28	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
29	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
30	-	4017 ³⁰	4017 ³⁰	4017 ³⁰
31	0 ³⁰	4018	4018	4018

HRS	Generator Engine		
	Port Gen Engine	HRS	Stbd Gen Engine
	2765		2765
2	2767	-	2765
2	2769	-	2765
-	2769	-	2765
-	2769	-	2765
4	2773	-	2765
2	2775	-	2765
3	2777	-	2765
8	2785	12	2777
12	2795	12	2785
12	2807	12	2797
12	2819	12	2809
12	2831	12	2821
12	2843	12	2833
12	2855	12	2845
12	2867	12	2857
0	2867	0	2857
-	2867	2	2859
-	2867	-	2859
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	-	2867
-	2867	2	2869

Last Servicing Hours	Next Servicing Hour

Last Service Hours	Next Service Hour

SINGA MARINE SDN. BHD.

Monthly Maintenance Report

JANUARY 2023

Tug Boat: TB. NAUTILLUS

Master
Name : **M. Mustofa**

Date Sign On :-

Chief Engineer
Name : **Julianto Haposan Manik**

Date Sign On : **11 April 2023**

FORM 23
MALAYSIA

IMMIGRATION REGULATIONS, 1963
CREW LIST
(Regulation 29 (1)

Note : This form is to be used for crew only

Name of ship : NAUTILUS

Owners or Charter's : SINGA MARINE SDN BHD

Agents :

Last port of call :

No	Name	Nationality	Seaman's certificate of nationality identity and/or Seaman's identity book	Duties on board (RANK)	Date Of Birth / Place of birth	Port Where Engagement	Date Of Engagement
1.	MUCHAMAD MUSTOFA	INDONESIAN	C 3769124	MASTER	21-04-1980	PENANG	14-03-2024
2.	MOHAMMAD SYAFI SIREGAR	INDONESIAN	C 6445162	CHIEF OFFICER	10-02-1982	PENANG	11-01-2024
3.	JULIANITHON HAPOSAN MANIK	INDONESIAN	C 8390739	CHIEF ENGINEER	07-07-1971	PENANG	11-08-2023
4.	ROBERT UPA	INDONESIAN	C 8955684	2 nd ENGINEER	13-11-1991	LUMUT	07-05-2024
5.	REZA WIRANDA	INDONESIAN	E 7694961	GREASER	08-10-1994	PENANG	20-06-2024
6.	AHSANUL HAK	INDONESIAN	X 812036	A.B	09.08.1940	PENANG	11.01.2024
7.	MUHAMMAD HAZIM B. MOHAMAD SHATAR	MALAYSIAN	A 54831020	A.B	22.04.2001	PENANG	07-08-2023
8.	MISKUS HENDRATMO	INDONESIAN	C 7182334	A.B	08.06.1981	PENANG	11.01.2024

I Certify that above information is, to the best of my knowledge and belief, true in every particular

Date :

TB. "NAUTILUS"
Master
MASTER