

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



**MAKALAH
ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN GUNA
KELANCARAN PENGOPERASIAN PERMESINAN
DI MT. GAS AMBALAT**

Oleh :
ERWIN CATUR HANDAYANI
NIS. 01456 / T-I

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1
JAKARTA
2018**

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



MAKALAH

**ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN GUNA
KELANCARAN PENGOPERASIAN PERMESINAN
DI MT. GAS AMBALAT**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Diklat Pelaut I**

Oleh :

**ERWIN CATUR HANDAYANI
NIS. 01456 / T-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I
JAKARTA
2018**

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : ERWIN CATUR HANDAYANI
NIS : 01456/T-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN
GUNA KELANCARAN PENGOPERASIAN
PERMESINAN DI MT. GAS AMBALAT

Jakarta, Oktober 2018

Pembimbing Materi

Pembimbing Penulisan

Nafi Almuzani, M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19720901 200502 1 001

Ali Muktar Sitompul, MT
Penata (III/c)
NIP. 19730331 200604 1 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknika

Nafi Almuzani, M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19720901 200502 1 001

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : ERWIN CATUR HANDAYANI
NIS : 01456/T-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN
GUNA KELANCARAN PENGOPERASIAN
PERMESINAN DI MT. GAS AMBALAT

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Almanar Pasaribu, SH., M.Eng

Santosa Hadi

Drs. Sugiyanto, MM

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknika

Nafi Almuzani, M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19720901 200502 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan berjudul : **“ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN GUNA KELANCARAN PENGOPERASIAN PERMESINAN DI MT. GAS AMBALAT”**. Sebagai persyaratan untuk memenuhi Kurikulum Program Upgrading ATT-I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Penulis menyadari akan keterbatasan waktu dan kemampuan di dalam penyusunan kertas makalah ini, sehingga masih banyak kekurangan dan hasilnya belum sempurna. Oleh karena itu penulis membukakan diri untuk menerima kritik dan saran-saran yang bersifat positif guna perbaikan makalah ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, sehingga makalah ini dapat terwujud terutama kepada yang terhormat :

1. Capt. Marihot Simanjuntak, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Bapak Nafi Almuzani, M.MTr, selaku Ketua Program Studi Teknika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta, dan selaku Dosen Pembimbing Materi.
3. Ibu Vidya Selasdini, M.M.Tr, selaku Kepala Devisi Pengembangan Usaha.
4. Bapak Ali Muktar Sitompul,MT, selaku Pembimbing Penulisan.
5. Orang Tua, Istri dan segenap Keluarga yang telah membantu.
6. Seluruh rekan-rekan Perwira Siswa ATT-I angkatan XLIX dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat membawa manfaat bagi penulis dan para pembaca yang berkenan membacanya.

Jakarta, Oktober 2018

Penulis

ERWIN CATUR HANDAYANI

NIS. 01456 / T-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	4
D. METODE PENELITIAN	5
E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	5
F. SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
B. KERANGKA PEMIKIRAN	20
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. DESKRIPSI DATA.....	22
B. ANALISIS DATA.....	25
C. PEMECAHAN MASALAH	30
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN	40
B. SARAN	40
DAFTAR PUSTAKA	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Peranan kapal sebagai salah satu alat transportasi laut yang tingkat kebutuhannya meningkat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang turut meningkatkan perdagangan dunia yang semakin global. Meningkatnya kebutuhan terhadap penggunaan kapal sebagai alat transportasi menuntut pula peningkatan pelayanan dan kesiapan dari armada pelayaran untuk melayani perdagangan internasional dan kebutuhan lainnya.

Untuk melayani kebutuhan yang semakin meningkat tersebut, maka dalam pengoperasiannya diupayakan agar kapal selalu dalam kondisi/keadaan siap pakai, salah satunya adalah bagian permesinan. Permesinan tidak hanya memerlukan perawatan secara rutin tetapi terkadang membutuhkan perbaikan dari bagian-bagian mesin yang mengalami kerusakan, dengan demikian akan adanya penggantian suku cadang yang masa jam kerjanya telah habis.

Perawatan tidak akan terlaksana tanpa ditunjang dengan tersedianya suku cadang yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan. Dalam melaksanakan penanganan suku cadang sering terjadi ke tidak baikan (efektifitas) dan kurangnya pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang permesinan. Penyebab lain adalah koordinasi (komunikasi) antara pihak kapal dengan pihak perusahaan di darat (*shore base*) yang kurang maksimal tentang pengadaan suku cadang, daftar inventaris barang/spare part yang tidak *up to date* dan pengadaan suku cadang yang tidak tepat waktu, Sistem penggudangan/inventaris yang belum teratur di kamar mesin, Belum optimalnya pengelolaan dan penggunaan suku cadang Sistem administrasi pengadaan suku cadang yang kurang baik, Sistem komputerisasi pengadaan suku cadang yang kurang efektif dan tidak

optimal. Karena itu ketersediaan suku cadang dan penyimpanan yang teratur serta administrasi yang akurat sangat mendukung dalam pengoperasian kapal.

Dalam hal ini ketersediaan suku cadang dan cara penyimpanan adalah salah satu bagian terpenting yang hubungannya dengan perawatan mesin dimana tanpa adanya suku cadang, maka akan sangat menghambat perawatan dan perbaikan permesinan yang akan berpengaruh pada pengoperasian motor induk di atas kapal. Suku cadang adalah salah satu faktor yang tidak dapat di pisahkan dalam hal perawatan dan perbaikan di atas kapal.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat judul dalam penulisan makalah ini, penulis memilih judul : **"ANALISIS MANAJEMEN SUKU CADANG MESIN GUNA KELANCARAN PENGOPERASIAN PERMESINAN DI MT. GAS AMBALAT "**

Adapun latar belakang pemilihan masalah ini, dengan maksud untuk mengetahui cara yang optimal dalam pengadaan suku cadang dan adanya dampak yang dirasakan oleh perusahaan pelayaran yaitu yang berpengaruh penting dalam menempuh tercapainya rencana pelayaran menunjang kelancaran operasi kapal khususnya mesin induk. Selanjutnya akan diuraikan dan dijelaskan analisa dan pemecahan masalah pada bab berikutnya, secara ringkas karena disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan penyusunan makalah yang sudah ditentukan ini.

Disinilah perlunya ketersediaan suku cadang yang memadai untuk mendukung kegiatan perawatan serta perbaikan permesinan di atas kapal agar dapat mendukung kelancaran pengoperasian kapal, sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik terhadap pencharter maka akan membuat perusahaan dapat berkembang. Agar perawatan dan perbaikan dapat berjalan dengan baik dan mendapatkan hasil yang optimal di perlukan hal-hal yang telah di sebutkan di atas yang dapat menunjang pengoperasian kapal.

B. IDENTIFIKASI BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, kelancaran operasional pelayaran dapat terhambat akibat suatu masalah dalam pengoperasian permesinan kapal yang disebabkan oleh tidak tersedia suku cadang, maka perlu mengangkat beberapa permasalahan mengenai suku cadang, yang disusun menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Penanganan suku cadang di atas kapal yang tidak berjalan dengan baik.
- b. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang.
- c. Koordinasi (komunikasi) kerja antara pihak kapal dengan pihak perusahaan di darat yang kurang optimal tentang pengadaan suku cadang.
- d. Daftar inventaris barang / *spare part* yang tidak up to date.
- e. Sistem penggudangan / penyimpanan yang belum teratur di kamar mesin.

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang timbul dalam identifikasi masalah pengadaan dari suku cadang dari bagian-bagian permesinan, baik di kamar mesin maupun di Deck, maka dalam ruang lingkup ini penulis akan membatasi sesuai dengan permasalahan yang nantinya akan dibahas di bawah ini, yaitu :

- a. Penanganan suku cadang di atas kapal tidak berjalan dengan baik.
- b. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang.

3. Rumusan Masalah

Mengingat sangat luasnya segi manajemen perawatan diatas kapal yang mencakup perawatan mesin bantu yang berada di atas kapal, khususnya di kamar mesin, maka dalam ruang lingkup ini penulis akan membatasi seputar pengadaan suku cadang di atas kapal dalam menunjang kelancaran pengoperasian kapal, yang diharapkan nantinya tidak menjadi polemik yang panjang, dimana masalah suku cadang menjadi salah satu kendala di atas kapal selama dalam pengoperasiannya.

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas yaitu :

- a. Mengapa penanganan suku cadang di atas kapal tidak berjalan baik ?
- b. Mengapa kurang pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang ?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Dari tujuan pemilihan di atas dapat diketahui bahwa untuk memahami dengan benar dan tepat serta menguasai sistem pengadaan suku cadang di atas kapal dengan cara menguraikan dan membahas masalah-masalah yang pernah terjadi di atas kapal adalah kesempatan yang paling tepat bagi para masinis untuk menimba dan memperdalam ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dapat memberikan kontribusi yang berguna dan bermanfaat. Untuk itu tujuan dan kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menjelaskan dan menganalisa Apa penyebab belum terlaksananya sistem pengadaan suku cadang permesinan dengan baik.
- b. Untuk menjelaskan dan menganalisa Apa penyebab kurang optimalnya koordinasi kerja yang baik antara pihak kapal dengan pihak perusahaan di darat.

2. Manfaat Penelitian

- a. Secara teoritis untuk menambah ilmu pengetahuan dan menjadi suatu masukan bagi penulis dan rekan-rekan seprofesi dalam mengatasi dan mengambil solusi yang dihadapi seputar penyediaan suku cadang di atas kapal.
- b. Secara praktis untuk sebagai acuan dalam melakukan perawatan dan perbaikan permesinan khususnya guna menunjang pengoperasian permesinan di MT. GAS AMBALAT

D. METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan penulisan makalah ini adalah menggunakan metode deskripsi kualitatif dimana dalam menemukan kebenaran yang obyektif dari suatu permasalahan yang melalui penguraian dan penjelasan pemecahan permasalahan melalui tugas-tugas pada setiap bagian dan pelaksanaannya.

2. Teknik pengumpulan data

Dalam penulisan ini makalah ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui teknik observasi (pengamatan) langsung di atas kapal tempat penulis bekerja sebelumnya, dan sebagai pelengkap data maka penulis juga menggunakan beberapa buku referensi yang berkaitan dengan pembahasan suku cadang dalam penulisan makalah ini.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian penyusunan penulisan makalah ini berdasarkan penelitian terlebih dahulu yang di lakukan saat penulis bekerja dan melakukan aktifitas sebagai seorang *chief engineer* di atas kapal MT. GAS AMBALAT dimana kapal dilengkapi 3 unit motor bantu dan 1 motor induk.

4. Teknik Analisis Data

Dalam pengambilan Teknik Analisis Data yang di gunakan penulis dalam penyusunan penulisan makalah ini adalah analisis data akan akar permasalahan yang di uraikan/di bahas berdasarkan data dari pengalaman maupun dari buku-buku referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang di bahas.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilakukan selama penulis bekerja sebagai Chief Engineer, yaitu sejak november 2016 sampai Juni 2018. Penelitian ini dilakukan di tempat penulis

bekerja yaitu di kapal MT. Gas Ambalat salah satu kapal milik PT. Pertamina (persero) yang beroperasi di perairan Indonesia.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk lebih memudahkan dalam pembahasan makalah kedepannya, maka perlu suatu penyusunan makalah yang sistematis, untuk itu diperlukan dalam memperlancar pembahasan dan pemahaman dalam memahami makalah yang disusun sesuai judul yang dimaksud, adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah yang akan diambil, kemudian diidentifikasi, diberi batasan dan rumusan masalah yang selanjutnya di dukung dengan tujuan dan manfaat penelitian, serta metode penelitian yang diambil kapan waktu dan tempat penelitian pelaksanaan dan sistematika penulisan untuk memudahkan penyusunan penulisan makalah.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam penulisan bab ini menguraikan tentang landasan teori ini didukung dari data-data dan informasi yang berasal dari tinjauan pustaka yang mendukung penulisan, serta kerangka pemikiran yang disusun untuk langkah-langkah penelitian selanjutnya.

BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini saya menulis tentang data- data kejadian dilapangan yang dialami langsung selama saya bekerja yang terjadi pada Anak Buah Kapal dan menemukan pemecahan masalahnya yang berhubungan dengan analisa serta mengemukakan pemecahan permasalahan untuk mencegah bahaya kerja di atas kapal.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Di dalam bab ini merupakan bab terakhir yang berisi data dari uraian penelitian sebelumnya yang kemudian diberikan saran-saran berupa himbauan dan pemecahan masalah yang sesuai dengan tujuan dari penulisan makalah tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini, maka penulis membuat tinjauan pustaka yang akan memaparkan definisi-definisi, istilah-istilah 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. Analisis

Analisis merupakan sebuah kegiatan untuk meneliti suatu objek tertentu secara sistematis, guna mendapatkan informasi mengenai objek tersebut, sebagai contoh dalam dunia bisnis, pihak manajemen dalam sebuah perusahaan melakukan analisis untuk mendapatkan informasi mengenai target pasar, produk yang akan dibuat, strategi pemasaran dan lain sebagainya.

Mengutip dari <http://en.wikipedia.org/wiki/analysis>, analisis merupakan proses pemecahan masalah yang kompleks menjadi sub-sub permasalahan agar lebih mudah dimengerti.

Sedangkan dalam artikel yang dikutip dari <http://plato.stanford.edu> mengatakan bahwa Analisis merupakan sebuah proses *isolation* (pembatasan permasalahan) dan bekerja pada sesuatu yang bersifat dasar (*fundamental*) untuk menemukan informasi mengenai objek yang dianalisis.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa analisis merupakan sebuah kegiatan yang bertujuan untuk mencari informasi yang bersifat dasar (*fundamental*) mengenai satu atau lebih objek secara sistematis dengan menggunakan metodologi tertentu.

2. Manajemen

a. Pengertian Manajemen

Menurut Malayu S.P.Hasibuan (2007:1) Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya dari anggota organisasi serta penggunaan semua sumber daya yang ada pada organisasi untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Manajemen adalah serangkaian aktivitas manusia yang berkesinambungan dalam mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkannya.

b. Fungsi Manajemen

Fungsi dari manajemen menurut G.R. Terry dan L.W. Rue (2009:9) adalah:

- 1) *Planning* : menentukan tujuan-tujuan yang hendak dicapai selama suatu masa yang akan datang dan apa saja yang harus diperbuat agar dapat mencapai tujuan-tujuan itu.
- 2) *Organizing* : mengelompokkan dan menentukan berbagai kegiatan penting dan memberikan kekuasaan untuk melaksanakan kegiatan itu.
- 3) *Actuating* : melaksanakan pengorganisasian rencana perawatan, termasuk penggantian suku cadang yang rusak (perlu diganti).
- 4) *Controlling* : mengukur pelaksanaan dengan tujuan-tujuan, menentukan sebab-sebab, penyimpangan dan mengambil tindakan-tindakan korektif.

c. Pengertian Manajemen Operasional

Pengertian Manajemen Operasional menurut Richard L.Draft (2006:216) adalah: “Manajemen Operasioanal adalah bidang manajemen

yang mengkhususkan pada produksi barang dan jasa, serta menggunakan alat-alat dan teknik-teknik khusus untuk memecahkan masalah-masalah produksi”.

Sedangkan Pengertian Manajemen Operasioanal adalah penerapan ilmu manajemen untuk mengatur kegiatan produksi atau operasi agar dapat dilakukan secara efisien.

Pengertian Manajemen Operasional menurut T. Tani Handoko (2007:8) adalah: “Manajemen Operasional adalah pelaksanaan kegiatan-kegiatan manajerial yang dibawakan dalam pemilihan, perancangan, pembaharuan, pengoperasian, dan pengawasan system-sistem produksi”.

d. Tujuan Sistem Manajemen Suku Cadang

Menurut Gunawan Danuasmoro (2003:60) Tujuan dari sistem manajemen adalah untuk menyiapkan perangkat manajemen yang lebih baik dan untuk meningkatkan keselamatan baik awak kapal maupun peralatan. Semua informasi teknik yang terkait serta registrasi setiap unit peralatan yang membutuhkan perawatan dapat di cantumkan dalam buku perawatan. Bukunya diedit sesuai dengan sistem kode *klasifikasi* dan berisi formulir formulir lengkap dengan informasi pabrik pembuat, jenis, nomor seri, kapasitas dll. Sesuai kebutuhan agar dapat mengenali unit-unitnya secara tepat. Dalam formulir ini berisi daftar berbagai jenis tugas perawatan dengan estimasi selang waktunya dan referensi untuk pemesanan bahan/mateial. Selain itu informasi teknik dapat dicantumkan dalam buku program. Dalam hal ini semua komponen didaftar bersama dengan nomer group untuk mengenalinya. Setiap item berisi uraian singkat mengenai perawatan dan nomer pekerjaan yang disesuaikan dengan buku catatan perawatan dimana perhitungan yang lebih rinci dari semua pekerjaan tercantum didalamnya. Dalam buku program juga dicantumkan selang waktu/tanggal perawatan demikian juga dengan pekerjaan selanjutnya. Tujuan prosedur pelaporan antara lain :

- 1) Memberikan data pengoperasian dan pengontrolan untuk kantor pusat.

- 2) Memberikan informasi ke crew di kapal riwayat perawatan yang lalu dari peralatan tertentu.
- 3) Memberikan kesinambungan jadwal perawatan terbaru sesuai pengalaman.

Dalam menyusun prosedur pelaporan untuk mencapai tujuan tersebut, harus di ingat bahwa mata rantai terlemah dalam pengontrolan perawatan dalam metode bagaimana informasi disampaikan. Karena itu sangat penting pengaturan pekerjaan tersebut maka penulis membuat pengaturan agar mudah ditangani meliputi semua yang diperlukan.

3. Suku Cadang

a. Definisi Suku Cadang

Suku cadang atau *spare parts* mempunyai pengertian yang luas yaitu berbagai perlengkapan, onderdil, dan kemudahan pencarian, keorsinilan, dan keterjangkauan harga, ketersediaan suku cadang dimaksudkan untuk memberi sinyal akan kemudahan pasca penjualan dari seorang penjual atau kelompok penjual dan untuk membedakan dari barang yang dihasilkan pesaing.

Suku cadang didefinisikan sebagai alat alat (diperalatan teknik) yang merupakan bagian dari mesin. Atau suku cadang adalah komponen duplikat atau pengganti untuk peralatan mesin atau lainnya. Disisi lain suku cadang dapat juga didefinisikan sebagai komponen dari mesin yang dicadangkan untuk perbaikan atau penggantian bagian kendaraan yang mengalami kerusakan.

Suku cadang adalah merupakan bagian penting manajemen logistik dan manajemen rantai supply. Suku cadang merupakan bagian dari alat, unsur atau kendaraan yang disediakan untuk penggantian dari komponen atau bagian mesin lanjut anneahira bahwa suku cadang (*Spareparts*) adalah suatu barang yang terdiri atas beberapa komponen yang membentuk satu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu.

Setiap suku cadang (*spare parts*) mempunyai fungsi tersendiri dan dapat terkait atau terpisah dengan suku cadang lainnya. Misal *starting motor* akan terpisah fungsi kerjanya dengan *alternator*, walaupun secara tidak langsung juga ada hubungannya. Dimana *alternator* berfungsi untuk menghasilkan listrik untuk mengisi aki (*accu/battery*), sedangkan *starting motor* berfungsi untuk menghidupkan mesin (*engine*) dengan menggunakan listrik dari aki. (Indrajit, Richardus Eko; Djokopranoto, Richardus, 2003)

b. Macam-Macam Suku Cadang

Secara umum suku cadang (*spareparts*) dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu :

- 1) Suku cadang (*spareparts*) baru yaitu komponen yang masih dalam kondisi baru dan belum pernah dipakai kecuali sewaktu dilakukan pengetesan.
- 2) Suku cadang (*spare parts*) bekas atau copotan yaitu komponen yang pernah dipakai untuk periode tertentu dengan kondisi :

Masih layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut masih dapat dipergunakan atau mempunyai umur pakai (*running hours*) nya. Dan dalam hal ini semisal suatu suku cadang yang telah habis (*over due*) jam kerjanya, akan tetapi suku cadang tersebut secara fisik masih dapat di gunakan kembali.

Pada kenyataan di lapangan, umumnya banyak pemakai yang lebih menyukai komponen/*spare part* yang masih apa adanya (*unrecondition*). Mengingat komponen tersebut masih apa adanya setelah dilepas/dicopot dari mesin, jadi masih dapat diidentifikasi kondisi sebenarnya. Jika diperlukan perbaikan atau rekondisi, maka pemakai lebih yakin atas jenis suku cadang akan dilakukan penggantian.

Sebenarnya penggunaan komponen bekas/copotan sudah lama dilakukan oleh perusahaan kapal di negara maju. Namun umumnya di negara maju, komponen yang dijual sudah dilakukan rekondisi dan siap pakai, serta *distributor/supplier* juga berani memberikan jaminan atas

komponen tersebut. Sedangkan di Indonesia baru beberapa tahun belakangan ini saja, banyak pemakai alat berat yang mencari komponen bekas/copotan. Mengingat harganya lebih murah dibandingkan membeli komponen baru. Serta kebutuhan akan komponen bekas atau copotan semakin besar setiap tahunnya, tetapi kebutuhan tersebut akan semakin tidak seimbang dengan komponen bekas/copotan yang tersedia. Kecenderungan pemilik kapal berusaha untuk memperpanjang umur pakai unit tersebut, jauh melebihi umur pakai di negara maju.

Khusus pemakai yang belum berpengalaman dalam memakai komponen bekas/copotan, perlu lebih berhati-hati sewaktu memeriksa komponen tersebut, khususnya komponen yang sulit untuk dilihat bagian dalam secara keseluruhan. Hindari kesalahan pengamatan karena pada beberapa kejadian pihak penjual tidak mau komponen tersebut dikembalikan kalau sudah dibeli. Walaupun demikian, bukan berarti bertransaksi atas komponen bekas/copotan sangat beresiko, hanya dibutuhkan ketelitian dalam pengamatan sebelum memutuskan untuk membeli.

c. Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Merencanakan Suku Cadang

Segala sesuatu akan berjalan dengan baik apabila direncanakan dengan baik, termasuk pengaturan suku cadang. Dalam hal suku cadang yang perlu direncanakan adalah bagaimana agar suku cadang selalu tersedia sewaktu dibutuhkan. Adapun pengertian manajemen suku cadang dan perannya adalah sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan suku cadang untuk mencapai sasaran yang efektif dan efisien. Yang perlu diperhatikan dalam merencanakan kebutuhan suku cadang antara lain :

- 1) Berapa banyak jumlah suku cadang dan dalam jangka waktu berapa lama biasanya dibutuhkan untuk pemakaian, kemudian dalam jangka waktu berapa lama sebelumnya telah dilakukan permintaan.

- 2) Perencanaan dalam hal pembukuan, catatan pemakaian dan penerimaan suku cadang yang benar dan mudah untuk pengontrolan, seperti dibutuhkan adanya, pengelompokan jenis suku cadang dan lain sebagainya.
- 3) Dalam hal penyimpanan agar direncanakan supaya mudah untuk mencari seperti penataan yang rapi, dikelompokkan menurut jenis suku cadang, diberikan label pada kotak penyimpanan.

Sistem pengadministrasian yang baik akan memudahkan pengontrolan dan mengurangi kesalahan yang akan terjadi, sehingga akan dapat memudahkan dalam mencari dan dapat dengan mudah ditemukan apabila terjadi kesalahan. Beberapa peralatan dasar untuk mengontrol adalah catatan yang baik dari peralatan seperti mesin perkakas, dan fasilitas serta *historical record system* dari reparasi perawatan yang dapat memperkirakan jenis dan jumlah suku cadang yang akan digunakan.

4. Sistem Suku Cadang Manual

Suku cadang harus memuat penjelasan tentang penanganan suku cadang, nomor suku cadang dalam stock, tempat suku cadang, stock minimum dan maksimum, waktu penyerahan, pesanan-pesanan tertentu, catatan pesanan, dan sebagainya.

a. Persyaratan-persyaratan

Suku cadang mesin harus memuat informasi yang berhubungan dengan :

- 1) Suku cadang dalam persediaan
- 2) Ruangan penyimpanan/peti-peti
- 3) Suku cadang yang dipesan/rekondisi
- 4) Data pesanan (order)
- 5) Spesifikasi penjual
- 6) Para penjual.

b. Operasi Desentralisasi

Dalam pengoperasian desentralisasi kepala kamar mesin mengurus transaksi, baik pembelian maupun penerimaan, dan mendokumentasi-kannya dengan mempergunakan sebuah arsip pesanan dan sebuah arsip pengamatan suku cadang.

c. Sistem Menggunakan Folder

Bagian utama dari sistem ini adalah :

- 1) *Filling Cabinet* dengan laci-laci;
- 2) Berbagai-bagai kartu untuk data teknik, kartu pemakaian dan persediaan;
- 3) Kartu-kartu pesanan penerimaan;
- 4) Label untuk menandai suku cadang;
- 5) Catatan pengeluaran gudang;
- 6) Kode-kode (pembuat) untuk menandai suku cadang yang akan dipesan dan sebagainya.

d. Keuntungan-Keuntungan Dari Sistem

- 1) Metode kerja yang sederhana dan tepat untuk pembelian dan pemantauan dari pembelian dan penggunaan suku cadang;
- 2) Metode yang efektif dari pencatatan perawatan untuk digunakan pada masa mendatang;
- 3) Memberikan kemudahan bagi personil kapal untuk menemukan tempat penyimpanan suku cadang;
- 4) Memberikan data penggunaan suku cadang di masa lalu, untuk diterapkan di masa datang dengan sistem bantuan komputer;
- 5) Memberikan informasi yang tersedia dalam arsip, tentang penjual dan jangka waktu dalam pemesanan suku cadang;
- 6) Memberikan informasi kepada penanggung jawab (*superintendent*) tentang kemungkinan penggunaan yang berlebihan dari jenis-jenis suku cadang pada salah satu kapal atau di seluruh armada.

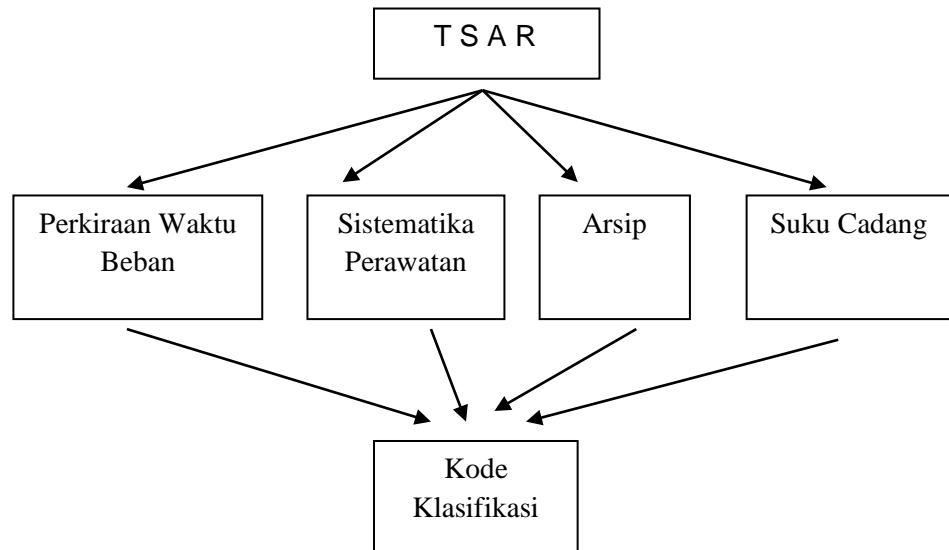
e. Sistem Pemesanan Suku Cadang

- 1) Suku cadang sangatlah jarang dipesan langsung dari penjual.
- 2) Penanggung jawab memeriksa kembali pesanan pembelian tersebut dan menyetujui atau menolak pesanan tersebut. Setelah disetujui pesanan pembelian kiriman ke penjual.

5. Suku Cadang Dalam Sistem Administrasi Untuk Perencanaan Perawatan dan Pengontrolan

Tujuan suatu sistim perawatan adalah untuk menghasilkan suatu alat pengelola yang lebih baik dalam meningkatkan keselamatan para awak kapal dan peralatannya. Suatu sistim perencanaan perawatan yang modern meliputi berbagai unsur unsur seperti perencanaan, pengoperasian, sistim pengendalian persediaan-persediaan, informasi dan instruksi. Penerapan yang mudah merupakan pertimbangan yang penting dari sistim ini, sehingga awak kapal dengan cepat menjadi yakin menggunakan sistim tersebut sebagai satu alat untuk perawatan di kapal.

Pengalaman telah menunjukkan bahwa untuk menciptakan sebuah prosedur perawatan yang berdaya guna, perlu adanya suatu pengaturan yang fleksibel termasuk pertimbangan kondisi penggantian komponen komponen tetap pada waktunya, begitu juga kondisi lingkungan setempat yang mempengaruhi lamanya pengoperasian kapal. Sebagai contoh dari sistim perencanaan tersebut, dihubungkan dengan sistim TSAR, dimana bagian utamanya untuk memudahkan komunikasi antara pihak pihak yang terlibat didalam pengoperasian kapal. Nama TSAR merupakan Singkatan *Time registering Systematik vedlike hold, Arkivering and Reservedeler* yang berarti catatan kerja sistimatika perawatan kearsipan dan sistim suku cadang. Sistem ini dikembangkan oleh The Ship Research Institute of Norway bekerja sama dengan industri perkapalan dan mulai diperkenalkan pada industri perkapalan sejak tahun 1971.



Gambar 2.1, Diagram Sistem TSAR

Sistim perawatan merupakan satu alat adminstrasi yang dihubungkan ke sistim lainnya dalam perusahaan seperti pemantauan kondisi suku cadang anggaran belanja, komunikasi, dan perencanaan kerja di kapal.

Dalam buku diklat untuk program ATT.I yang berjudul “MANAJEMEN KAPAL” oleh Engkos Kosasih, SE., MM (2014-52) penulis mengutip penjelasan khusus mengenai perawatan berencana, perawatan insidentil, dan pengendalian perawatan :

a. Aspek Perawatan Berencana

- 1) Yang dimaksud pemeliharaan berencana adalah persiapan dan penentuan sebelum pemeliharaan dilaksanakan mengenai:
 - a) Peralatan mana yang akan dipelihara.
 - b) Metode/cara melakukan pekerjaan pemeliharaan, dan berapa lamanya.
 - c) Suku cadang, material, dan alat-alat kerja yang dibutuhkan.
 - d) Jumlah, dan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan dan kapan harus disediakan.
 - e) Jumlah dana yang diperlukan, dan kapan harus disediakan.
 - f) Jumlah dana yang diperlukan, dan kapan harus disediakan.
 - g) Kapan dan berapa lama pekerjaan-pekerjaan dilakukan.

- 2) Sesuai dengan ilmu manajemen bahwa perencanaan yang baik itu perlu mengacu pada:
 - a) Harus berdasarkan informasi yang lengkap, artinya harus dipercayakan dengan para ahli yang merupakan *decision maker*:
 - (1) Harus sinkron/dikoordinasikan dengan waktu dari kegiatan lain, terutama pola operasi pelayaran, jadwal pelayaran dan sebagainya
 - (2) Harus mempertimbangkan jumlah dana yang tersedia
 - (3) Untuk merencanakan jangka panjang perlu dianalisa dengan analisa *S (strength), W (Weakness), O (Opportunity), T (Threats)*, tujuan perusahaan, kemampuan manajemen.
 - (4) Prioritas (urutan urgensinya) mungkin masih bisa ditunda sebagian.
 - (5) Data-data penting lainnya seperti manual book untuk mengetahui waktu pemeliharaan, *continuos survey list, survey report* dan lainnya
 - b) Perencanaan itu harus realistis, artinya akan dapat dilaksanakan
 - c) Agar jelas pelaksanaannya nanti perlu ada jawaban dari 5W dan 1H (*what, why, how, who, when, where*)

b. Aspek Perawatan insidentil

Perawatan insidentil artinya dibiarkan mesin/peralatan bekerja sampai rusak baru kemudian diperbaiki. Hal ini akan menyebabkan beberapa kerugian antara lain:

- 1) Kerugian utama adalah timbulnya biaya perbaikan, padahal sebelumnya tidak dianggarkan dan kapal *delay* yang menyebabkan biaya operasi akan naik yang mana biaya *delay*-nya tidak dianggarkan sebelumnya.
- 2) Kerugian kemungkinan hilangnya muatan dipelabuhan tersebut atau dipelabuhan berikutnya disebabkan *delay*.
- 3) Jika suku cadang tidak tersedia, kemungkinan perlu menunggu dan biaya lebih tinggi.

c. Aspek pengendalian perawatan

1) Pentingnya buku catatan perawatan

Hal ini mengacu pada penyesuaian pada PMS yang dikarenakan adanya pergantian crew.

2) Setiap priode, buku catatan perawatan diperiksa untuk kemudian ditindaklanjuti.

3) Juga semua pesawat/mesin di kamar mesin harus selalu dikontrol.

4) Agar perawatan mesin dapat dikontrol, maka administrasi permesinan harus terkendali dan lengkap seperti *log book*, *voyage report*, daftar *inventaris*, buku biro klasifikasi, arsip surat keluar masuk, *bunker received*, buku catatan *survey* keselamatan dan buku manual.

5) Kontrol keselamatan pelayaran, perawatan juga erat hubungannya dengan keselamatan pelayaran untuk memeriksa apakah konvensi-konvensi dijalankan dengan baik di kapal. Pejabat-pejabat syahbandar juga sering hadir dikapal untuk memeriksa apakah kapal dirawat memenuhi persyaratan yang ada hubungannya dengan semua sertifikat kapal, dan masa kadaluarsanya.

Menurut Daryus A (2008) dalam bukunya Manajemen Pemeliharaan Mesin, Tujuan perawatan yang utama dapat didefinisikan sebagai berikut :

a) Untuk memperpanjang kegunaan asset,

b) Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi dan mendapatkan laba investasi maksimum yang mungkin,

c) Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu,

d) Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

6. ISM Code Elemen 10

Kapal dan seluruh peralatannya harus dipelihara agar selalu dalam kondisi yang baik dan berfungsi. Kita harus selalu mengikuti aturan dan regulasi yang berlaku. Selalu memelihara dan secara periodik melakukan

pemeriksaan terhadap bagian dari peralatan tersebut sangat penting untuk keselamatan. Dan simpanlah *record* / data hasil pemeliharaan tersebut. Hal-hal terkait:

- a. Perawatan dan hubungan dengan class
- b. Perawatan terencana
- c. Kondisi fisik kapal

Elemen 10 dari *ISM code* ini dapat di jadikan sebagai acuan tentang betapa pentingnya suku cadang di atas kapal yang akan sangat berpengaruh sekali terhadap pengoperasian kapal, keselamatan jiwa dan kapal itu sendiri. Dengan di jalankanya elemen 10 dari *ISM code* ini maka dapat di ketahui berapa lama seharusnya pengadaan suku cadang dapat di realisasikan mengingat audit *ISM* maupun audit audit lain dari *Oil Major*,(*SIRE Inspection*)akan selalu ditanyakan tentang hal ini baik itu *minimum stock level* ataupun *critical equipment stock level* diatas kapal.

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Untuk memudahkan penulis maupun pembaca dalam mempelajari makalah ini, Penulis memberikan gambaran berupa blok diagram mengenai konseptual bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting dan terikat, keterkaitan antara variabel yang diteliti dan secara teknis dapat ditemukan pemecahan masalahnya (blok diagram terlampir).



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Penanganan suku cadang yang ada di kapal saat ini tidak efektif, hal ini dikarenakan kurang tersedianya tempat untuk penyimpanan, juga dalam pengadaan suku cadang mempunyai tahapan tahapan kontrol yang ketat mulai dari kapal sampai tembusan ke kantor pusat yang ditangani oleh bagian *superintendent* dilanjutkan ke bagian *purchasing* dan diketahui kepala armada.

Untuk mempertahankan operasional kapal tetap normal, maka pengoperasian mesin-mesin kapal perlu perawatan secara periodik, dan terencana dengan baik sesuai dengan *Planned Maintenance System* (PMS), tetapi pada kenyataannya sering terjadi masalah pada perawatan terhadap mesin-mesin kapal terhambat. Perawatan yang diberikan pada mesin-mesin kapal, khususnya terhadap mesin induk sebagai mesin penggerak utama kapal berupa pengawasan yang teliti harus diutamakan oleh para masinis kapal. Mesin Induk dalam pengoperasiannya didukung oleh beberapa mesin pendukung bantu lainnya, pompa L.O, pompa pendingin air laut/air tawar, *generator*, *battery* dan lain sebagainya. Kerusakan-kerusakan yang sering terjadi pada mesin-mesin pendukung (bantu), tentunya akan mempengaruhi kinerja dari mesin induk.

Dengan tidak tersedianya suku cadang yang dibutuhkan sudah tentu akan menghambat kelancaran perawatan permesinan di atas kapal. Jika berbicara mengenai suku cadang, kita tahu bahwa dibutuhkan biaya pengadaan yang cukup tinggi, sehingga hal ini kadang merupakan suatu permasalahan bagi pemilik kapal (perusahaan pelayaran) sering menunda pengiriman suku cadang yang diminta oleh pihak kapal.

Dari penjelasan di atas penulis mencoba menganalisa beberapa masalah berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas MT. Gas Ambalat, diantaranya yaitu :

1. Penanganan Suku Cadang di Atas Kapal Tidak berjalan dengan baik

Pada tanggal 09 November 2017 terjadi masalah pada mesin induk, yang mana putaran mesin tiba tiba turun dan terdengar suara *turbo charge* yang keras dan setelah di lakukan pengecekan dan analisa diketahui diakibatkan adanya katup isap di silinder no.8 patah. Kejadian tersebut disebabkan perawatan berencana pada katup mesin induk silinder no.8 belum dilaksanakan sesuai dengan buku petunjuk perawatan atau *mannual book*. Setelah perawatan rutin *major overhaul* dilakukan katup katup pada *cylinder head* yang seharusnya di ganti tidak dilaksanakan karena pada daftar *inventory list* suku cadang katup isap ada, akan tetapi setelah di periksa ternyata suku cadangnya tidak ada di gudang penyimpanan, dalam hal ini pada saat penggunaan suku cadang yang sudah terpakai tidak segera di perbaharui didaftar *inventory list*. Apabila suku cadang tidak ada, maka perawatan permesinan akan tidak berjalan dan akibatnya menimbulkan kerusakan yang fatal. Dengan demikian mengakibatkan pengoperasian kapal mengalami keterlambatan tiba di lokasi dan menimbulkan efek efek yang kurang baik dalam bisnis perkapalan .

Peranan suku cadang, cara penyimpan serta pemeliharaannya adalah salah satu bagian penting hubungannya dengan kelancaran pengoperasian suatu kapal. Tanpa penanganan yang baik dan sistematis, maka dapat mengganggu kelancaraan pemeliharaan kapal yang pada akhirnya berdampak pada kelancaran jasa transportasi. Jasa transportasi angkutan laut memiliki andil yang besar dalam menunjang pertumbuhan ekonomi suatu negara, terutama negara Indonesia sebagai negara kepulauan. Tentu saja angkutan laut adalah sebuah jasa angkutan yang vital. dan perlu mendapatkan perhatian yang sangat serius.

Dalam penerapan dan pengaturan suku cadang diperlukan sumber daya manusia yang terampil, berkualitas, dan bertanggung jawab akan tugasnya, kemudian ditunjang oleh tersedianya sarana dan prasarana kerja yang mumpuni oleh perusahaan sebagai pengelola maupun pemilik kapal. Selain itu

adapun tujuan dari penerapan dan pengaturan suku cadang dilakukan karena adanya kesadaran bahwa permesinan kapal baik itu penggerak utama kapal ataupun permesinan bantu lainnya ketika mengalami gangguan, tidak hanya dilaksanakan perbaikan tetapi juga perlu adanya penggantian pada suku cadang yang sudah habis jam kerjanya artinya bahwa mesin-mesin yang ada di kapal memiliki batas umur dan jam kerja dari masing-masing komponennya. Pada suatu saat jam kerja dari bagian-bagian tersebut akan habis masa pemakaiannya dan tidak dapat digunakan kembali (rusak) sehingga memerlukan untuk penggantian dengan suku cadang yang baru agar permesinan dapat kembali dioperasikan.

2. Kurangnya Pengontrolan Dalam Penggunaan dan Perawatan Suku Cadang

Pada saat akan melakukan kegiatan perawatan ataupun perbaikan memerlukan suku cadang, ternyata suku cadang yang dibutuhkan tidak tersedia. Hal ini dikarenakan kurangnya kepedulian awak kapal akan ketersediaan suku cadang. Awak Kapal kurang menyadari arti pentingnya penyediaan suku cadang yang seharusnya ada dalam setiap pengoperasian kapal. Suku cadang adalah persoalan yang tidak dapat ditunda-tunda (terlebih pada keadaan mesin rusak), maka untuk penyediaan suku cadang perlu adanya komunikasi pimpinan kapal dengan pihak-pihak yang ada di *shore base* maupun di kapal itu sendiri, terutama memikirkan bagaimana suku cadang bisa cepat diperoleh dan dikirimkan ke kapal dengan biaya yang semurah mungkin.

Pada kenyataannya sedikit sekali awak kapal dan *owner* menghitung kebutuhan yang diperlukan sesuai dengan standar perawatan kapal, yang dimaksudkan disini sering terjadi kesalah pahaman antara pihak kapal dengan pemilik kapal, pihak perlengkapan (logistik) dan pembelian barang, atau pihak bagian teknik darat. Misalnya setiap masinis kapal yang baru *on board* dan melaksanakan *hand over*, sangat jarang yang mengecek atau mengontrol *spare part* yang mana tercantum dalam berita acara serah terima jabatannya, sehingga pada saat akan melakukan pekerjaan perawatan ataupun perbaikan akan memakan waktu yang lebih lama dikarenakan harus mencari terlebih dahulu suku cadang yang dibutuhkan.

Faktor lain yang menyebabkan ketidak tersediaan suku cadang di atas kapal, yaitu informasi suku cadang yang salah sehingga dalam proses pengadaan pihak darat akan mengalami kesulitan dan memerlukan waktu lagi dalam proses pengadaanya.

B. ANALISIS DATA

Dari penjelasan deskripsi di atas, penulis dapat menganalisa penyebab permasalahan yang terjadi terkait dengan pengaruh ketersediaan suku cadang mesin terhadap optimalisasi pengoperasian kapal sebagai berikut :

1. Penanganan Suku Cadang di Atas Kapal Tidak berjalan dengan baik

Dari penjelasan diatas petugas (*ship crew*) tidak segera memperbarui daftar barang di *inventory list*, dan segera mengajukan permintaan suku cadang yang sudah terpakai, sebagai contoh setelah ada penggantian suku cadang katup isap untuk mesin induk tidak langsung di perbaharui di daftar *inventory list*.

Pengendalian persediaan suku cadang merupakan salah satu tugas penting dari manajemen dalam suatu perusahaan, untuk memberi dukungan dalam hal pengadaan barang bagi seluruh keperluan pemeliharaan peralatan yang digunakan dalam proses produksi dan jasa. Pengendalian suku cadang adalah sangat penting dalam hal penentuan keputusan suatu barang diperlukan, termasuk perlu atau tidaknya melakukan penyimpanan, kepada siapa pembelian dilakukan, kapan dilakukan pemesanan, apa dan berapa yang dipesan, tingkat dan jaminan mutu suku cadang yang diperlukan, anggaran suku cadang, dan juga dikarenakan kurang telitinya petugas yang menangani suku cadang.

Peran *Chief Engineer* dalam mensosialisasikan bagaimana penanganan suku cadang adalah salah satu upaya dalam rangka perbaikan dan pengembangan wawasan tiap individu sehingga sumber daya manusia di kapal semakin berkualitas. Sejarah dari perawatan permesinan (*maintenance repair record*) agar disampaikan kepada awak kapal baru agar awak Kapal lebih

memahami dan mengenali tiap-tiap suku cadang serta fungsi masing masing suku cadang.

Adapun penyebab suku cadang tidak ditangani dengan baik diantaranya yaitu :

a. Sistem Administrasi Suku Cadang Di Atas Kapal Kurang Efektif

Sistem Administrasi yang ada di kapal masih sederhana dan masih banyak sekali hal-hal yang perlu ada catatan dan penyempurnaan, tetapi tidak dilakukan.

Hal-hal lain dalam sistem administrasi di kapal yang kurang efektif diantaranya adalah:

- 1) Kurang dioptimalkannya jalur informasi dari rangkaian prosedur perencanaan pengadaan suku cadang yang terintegrasi secara sistemik.
- 2) Tidak adanya indeks daftar suku cadang misalnya dengan penomoran atauurut sesuai huruf abjad, dan diletakkan pada pintu atau tempat yang mudah dibaca.
- 3) Pengelompokan jenis suku cadang yang kurang teratur, juga tidak ada tandanya misalnya penomoran pada masing-masing kotak suku cadang, dan kadang dicampurnya suku cadang dari beberapa mesin dalam satu kotak.
- 4) Ruangan untuk suku cadang yang kurang memadai yang menyulitkan pencarian dan pengambilan suku cadang dan juga kurangnya ventilasi dan pencahayaan. Hal ini membuat awak kapal terkadang malas melakukan pengecekan dengan teliti.

Dengan sistem administrasi yang kurang baik maka akan terjadi kesulitan dikemudian hari apabila penerimaan dan penggunaan suku cadang tidak dicatat dengan benar dan teliti, serta kemudian tidak dilakukan penyimpanan di gudang dengan baik. Apabila terjadi penggantian awak kapal dengan waktu serah terima yang relatif singkat, akan tidak mungkin untuk melakukan pengecekan secara menyeluruh,

sehingga akan membingungkan awak kapal baru, apabila terjadi kerusakan dan mereka membutuhkan suku cadang dengan segera.

Dengan tidak teraturnya penyimpanan suku cadang, akan sukar bagi para masinis yang baru naik, untuk memantau jumlah suku cadang yang sebenarnya yang ada di atas kapal sesuai dengan suku cadang yang ada dicatat oleh divisi/bagian teknik di darat. Dalam kaitan ini dirasakan pentingnya data tentang suku cadang yang biasa memberikan informasi tentang lokasi, nomor seri, pembuat, dan jenis suku cadang yang sesuai dengan yang aslinya.

b. Kurangnya Koordinasi (komunikasi) Antara Pihak Kapal Dengan Pihak Perusahaan

Koordinasi adalah mengimbangi dan menggerakkan tim dengan memberikan lokasi kegiatan pekerjaan yang cocok dengan masing-masing dan menjaga agar kegiatan itu dilaksanakan dengan keselarasan yang semestinya di antara pihak Anak Buah Kapal dan pihak Perusahaan itu sendiri.

Koordinasi juga merupakan salah satu fungsi manajemen yang memegang peranan sama penting dan setara dengan fungsi-fungsi manajemen lainnya, kesuksesan koordinasi akan menjamin keberhasilan pelaksanaan pekerjaan atau pencapaian tujuan bersama di kapal.

Dengan koordinasi yang baik maka akan meminimalisir tingkat kesalahan dalam melakukan tindakan dalam hal pengambilan keputusan sendiri, sehingga dengan melakukan koordinasi antara seluruh ABK di kapal pada umumnya dan khususnya ABK bagian mesin, serta disisi lain Pihak perusahaan pelayaran yang terkait dengan bagian pengoperasian kapal diharapkan akan mampu menciptakan komunikasi yang baik.

Dengan kemampuan komunikasi yang baik diharapkan pula pihak ABK dan pihak perusahaan pelayaran bersama sama melakukan pekerjaan dengan baik dalam hal pengadaan suku cadang mesin, sehingga suku cadang di kapal selalu terpenuhi.

2. Kurangnya Pengontrolan Dalam Penggunaan dan Perawatan Suku Cadang

Adapun analisis penyebab masalah tersebut adalah sebagai berikut :

a. ABK Kurang Memahami Manajemen Suku Cadang Di Atas Kapal

Sumber Daya Manusia yang masih rendah kualitasnya dan seringnya penggantian Awak Kapal baru, sehingga belum dapat melaksanakan sistem administrasi suku cadang yang sudah ada dengan sempurna dan berkesinambungan.

Pengawasan serta pengontrolan dalam pelaksanaan sistem administrasi pengadaan suku cadang sangat tergantung oleh kualitas sumber daya manusia yang ada di kapal. Perwira mesin yang sesuai dengan tingkatannya dan bertanggung jawab terhadap mesin induk. Selain memelihara dan merawat kesiapan mesin induk, Masinis juga harus selalu mengadakan pemeriksaan akan suku cadang pengganti dari bagian-bagian mesin induk. Apabila Masinis yang tidak berpengalaman atau tidak bertanggung jawab, maka akan berpengaruh dalam mengatur keberadaan suku cadang dan penyimpanannya.

Suku cadang yang ada di kamar mesin cukup banyak jumlahnya, untuk itu perlu adanya kerja sama yang baik dalam pengawasan dan pemeliharaan serta mendapatkan perhatian yang sangat serius dari Masinis Kapal. Perhatian yang diberikan berupa pengontrolan dan pengawasan dengan baik, mengingat biaya pengadaan suku cadang bukan biaya yang murah dan keberadaannya sangat penting bagi proses perawatan mesin.

Pengawasan serta pengontrolan sangat tergantung oleh kualitas Sumber Daya Manusia yang ada di kapal. Perwira Mesin yang sesuai dengan tingkatannya dan bertanggung jawab terhadap mesin–mesin yang menjadi tanggung jawab, Masinis II yang bertanggung jawab terhadap mesin induk, selain memelihara dan merawat kesiapan mesin induk, juga harus selalu mengadakan pemeriksaan akan suku cadang pengganti dari bagian–bagian mesin induk.

Seringnya pergantian awak kapal juga mengganggu terlaksananya pengawasan dan pengontrolan suku cadang secara berkesinambungan oleh awak kapal. Antara awak kapal yang lama dan yang baru tidak cukup waktu untuk melakukan pengecekan secara menyeluruh keberadaan suku cadang, karena singkatnya waktu yang diberikan dalam serah terima, apalagi biasanya awak kapal yang lama tidak memikirkan lagi tanggung jawab terhadap terlaksananya perawatan mesin.

Untuk itu perlu adanya tingkat pengawasan dan pengontrolan suku cadang yang terencana berkesinambungan dengan baik, serta penataan yang tepat mengenai keberadaan suku cadang didalam kamar mesin oleh orang-orang yang berkualitas dan tidak selalu terjadi penggantian orang baru, yaitu apabila ada penggantian awak kapal baru dengan orang yang sudah pernah di kapal itu atau orang yang pernah di kapal lain dalam satu perusahaan.

b. ABK Kurang Disiplin Dalam Mengontrol Penggunaan Suku Cadang

Salah satu hal yang mengakibatkan masalah tidak tersedianya suku cadang diantaranya kurangnya disiplin Masinis dalam melakukan pengontrolan suku cadang. Hal ini dikarenakan kurangnya pengawasan dari Kepala Kamar Mesin dalam hal organisasi. Disiplin adalah tindakan dari seseorang atau kelompok dalam melaksanakan kegiatan atau pekerjaan sesuai dengan peraturan yang telah digariskan. Sikap penuh rasa tanggung jawab serta kepatuhan untuk menjalankan seluruh ketentuan maupun aturan yang berlaku dalam setiap kegiatan atau tugas yang dimiliki setiap individu. Disiplin yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan di atas kapal diantaranya disiplin waktu, disiplin menerapkan ilmu pengetahuan yang benar, dan disiplin dalam hal melaksanakan peraturan dan prosedur kerja yang berlaku.

Disiplin kerja merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengubah suatu perilaku serta sebagai suatu upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kesediaan seseorang mentaati semua peraturan berlaku di atas kapal. Kurangnya disiplin ABK terhadap aturan, prosedur kerja,

maupun perintah dari perwira dan hal ini sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasional kerja. Untuk ABK yang tidak disiplin biasanya dikenakan sanksi mulai dari yang ringan, sedang dan sanksi yang berat tergantung dari pelanggaran yang dilakukannya. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi pelanggaran lagi / tidak mengikuti prosedur kerja pada waktu yang akan datang agar tidak menghambat pekerjaan.

Hal yang tidak kalah pentingnya adalah seorang Kepala Kamar Mesin harus memberikan contoh kepada bawahannya. Karena hal ini merupakan cara yang terbaik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun tujuan itu adalah bawahan bisa mengikuti apa yang dilakukan atau dicontohkan oleh seorang Kepala Kamar Mesin kapal dan selanjutnya bawahannya dapat melakukan sendiri segala kegiatan serta pekerjaannya tanpa meninggalkan unsur mengganggalkan suatu pekerjaan yang pernah didapatkan dari Kepala Kamar Mesinnya. Selain memberikan contoh dan disiplin masih diperlukan pengawasan dari Kepala Kamar Mesin.

C. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat diketahui alternatif pemecahan masalahnya sebagai berikut :

a. Penanganan Suku Cadang di Atas Kapal Tidak berjalan dengan baik

Alternatif pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut :

1) Perbaikan Sistem Administrasi Suku Cadang Di Atas Kapal

Sistem administrasi yang baik akan memudahkan pengontrolan dan mengurangi kesalahan yang akan terjadi, sehingga akan dapat memudahkan dalam pencarian dan dapat dengan mudah menemukan apabila terjadi kesalahan.

Diantara sistem yang bisa digunakan yaitu sistem menggunakan berkas map. Untuk itu dalam penanganan suku cadang di atas kapal perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a) Sistem menggunakan berkas map (*hard copy*)

Adapun bagian dari sistem ini adalah :

- (1) Buku-buku suku cadang dengan daftar lengkap.
- (2) Indeks utama, indeks perlengkapan, suku cadang dikirim dari atau ke darat, tambahan atau perbaikan dalam suku cadang.
- (3) Label-label untuk suku cadang. Daftar suku cadang dapat berupa laporan bulanan agar mengetahui keadaan persediaan atau jumlah dari masing-masing suku cadang yang akan sangat berguna apabila hendak menggunakan suku cadang dari bagian-bagian mesin yang rusak atau suku cadang dari bagian-bagian yang perlu diganti. Melalui daftar tersebut akan mempermudah pengambilan suku cadang, maka tempat dari suku cadang perlu dicatat, karena mencatatnyapun adalah sebagai bagian dari penataan dan perawatan.

b) Pencatatan suku cadang

Adapun caranya adalah sebagai berikut:

- (1) Membuat susunan daftar nama mesin menurut abjad dan nomor kotaknya diletakkan dekat pintu masuk.
- (2) Semua kotak suku cadang diberi nomor dan kuncinya diletakkan pada suatu tempat yang dibuat khusus dekat susunan daftar nama-nama mesin.
- (3) Setiap kotak suku cadang disusun pada raknya sesuai dengan pengelompokannya, misalnya : main engine, pompa pompa, dan lain-lain.
- (4) Setiap kotak suku cadang harus berisi daftar nama-nama suku cadang, nomor suku cadang dan jumlahnya.
- (5) Setiap pengambilan dan penambahan suku cadang harus dicatat pada daftar suku cadang yang ada didalam masing-masing kotak suku cadang.

- (6) Ruangan suku cadang harus mempunyai perangan yang cukup baik, lampu penerangan yang cukup terang dan selalu harus dalam keadaan teratur dan bersih.

Pergantian awak kapal biasanya dilakukan 6 bulan sesuai dengan masa perjanjian kerja laut yang sudah disepakati antara awak kapal dan perusahaan. Pergantian awak kapal ini juga mengganggu terlaksananya pengawasan dan pengontrolan suku cadang secara berkesinambungan. Karena serah terima dilakukan dengan singkat, terkadang awak kapal yang baru naik ke kapal hanya mengecek *inventory list* tanpa mengecek ke gudang penyimpanan suku cadang, apalagi biasanya awak kapal yang lama tidak memikirkan lagi tanggung jawab terhadap terlaksananya perawatan mesin.

Untuk itu perlu adanya peningkatan dalam pengawasan dan pengontrolan suku cadang yang terencana, berkesinambungan dengan baik, serta penataan yang tepat mengenai keberadaan suku cadang didalam kamar mesin oleh orang-orang yang berkualitas dan bertanggung jawab.

2) Meningkatkan Koordinasi (komunikasi) antara Pihak Kapal dengan Pihak Perusahaan

Didalam sistem pengadaan suku cadang dengan sistem desentralisasi maka komunikasi antara pihak kapal, *supplier*, dan kantor darat perlu ditingkatkan karena Nakhoda dan Kepala Kamar mesin perlu ikut membuat keputusan yang dianggap penting seperti dalam menentukan transaksi baik pembelian maupun penerimaan suku cadang. Hal ini perlu dilakukan karena Nakhoda dan Kepala Kamar Mesin lebih tahu apa yang dibutuhkan di atas kapal, disamping itu juga untuk menghindari kesalahan dalam pengadaan dan pengiriman suku cadang.

Menurut Goenawan Danuasmoro (2003) dalam bukunya Manajemen Perawatan mengatakan bahwa di dalam sistem

desentralisasi, maka Perwira dikapal harus diikuti sertakan dalam mengatur transaksi, baik pembelian maupun penerimaan barang dan dokumen-dokumen melalui penggunaan file pesanan dan file pengontrolan suku cadang. Sistem ini cocok untuk kapal yang berada jauh dari jangkauan fasilitas staf darat untuk waktu yang lama. Dengan sistem ini perwira kapal bisa langsung berhubungan dengan agen penjualan suku cadang atau rekanan untuk melakukan transaksi sendiri. Sistem ini secara langsung bisa memotong jalur birokrasi yang panjang dalam pengadaan suku cadang, staf darat hanya memberi arahan-arahan dan petunjuk apa yang harus dilakukan pihak kapal dalam melaksanakan transaksi mengenai pengadaan suku cadang, sementara perwira di kapal menyampaikan laporan dan saran-saran kepada pihak darat dengan tetap menjalin komunikasi dan saling memberi informasi yang diperlukan.

Namun cara ini juga dapat menimbulkan masalah jika tidak diadakan pengontrolan secara intensif dan tepat oleh *shore base*. Komunikasi melalui email dalam pelaporan dan pertanggung jawaban pembelian suku cadang yang dilakukan oleh pihak kapal perlu ditindak lanjuti oleh pihak yang berwenang di darat, sehingga komunikasi secara efektif dalam pengambilan keputusan tetap terjaga, sehingga hambatan-hambatan dalam pengadaan suku cadang bisa diatasi, akhirnya dengan tersedianya suku cadang yang cukup di atas kapal maka perawatan dan perbaikan mesin induk dengan sistem berencana bisa dilaksanakan dengan baik, performa dan kinerja mesin induk juga meningkat serta pengoperasian kapal berjalan dengan lancar.

b. Kurangnya Pengontrolan dalam Penggunaan dan Perawatan Suku Cadang

Alternatif pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Diadakan Pengarahan (*Briefing*) Untuk Memotivasi Tentang Pentingnya Manajemen Suku Cadang

Pengarahan (*Briefing*) artinya pertemuan rutin yang dilakukan sebelum memulai suatu tugas atau pekerjaan yang bertujuan untuk meningkatkan komunikasi dan mengkoordinasikan personil dalam menjalankan tugasnya guna mencapai target atau tujuan tertentu. Manfaat melakukan Pengarahan (*briefing*) rutin sebelum melaksanakan aktifitas kerja diantaranya perkembangan atau progres pencapaian objektif dapat dipantau setiap hari. Selain itu permasalahan yang timbul dapat langsung diketahui, saling berkoordinasi dalam menghadapi kendala dan mencari penyelesaiannya bersama, serta sebagai media komunikasi yang mudah dan efektif dalam menyatukan pendapat maupun ide yang dimiliki setiap personil.

Sebelum memulai kegiatan diatas kapal perlu diadakannya Pengarahan (*briefing*). Dalam pengarahan (*briefing*) tersebut disampaikan hal-hal yang boleh atau harus dikerjakan, dan hal-hal apa saja yang tidak boleh dikerjakan, termasuk memberitahu masalah etika dan aturan yang harus diikuti selama kegiatan yang akan dilakukan. Pengarahan (*Briefing*) pada dasarnya merupakan sistem informasi manajemen yang memungkinkan Masinis memahami apa yang akan terjadi dan alasannya.

Pendekatan secara pribadi juga memegang peran penting. Pendekatan yang dilakukan dalam hal ini Kepala Kamar Mesin bertujuan untuk membimbing dan membantu Masinis secara individu. Pendekatan individual adalah suatu pendekatan yang melayani perbedaan Masinis sedemikian rupa, sehingga dengan penerapan pendekatan individual diharapkan dapat memotivasi Masinis untuk menimbulkan perasaan bebas tetapi tetap taat akan aturan.

Bentuk motivasi yang efektif untuk peningkatan kinerja ABK di atas kapal diantaranya yaitu :

a) Penghargaan (*Reward*)

Sebuah bentuk apresiasi kepada suatu prestasi tertentu yang diberikan oleh perusahaan yang biasanya diberikan dalam bentuk

material atau ucapan ataupun promosi jabatan. Dalam organisasi ada istilah insentif, yang merupakan suatu penghargaan dalam bentuk material atau non material yang diberikan oleh pihak pimpinan organisasi perusahaan kepada karyawan agar mereka bekerja dengan menjadikan modal motivasi yang tinggi dan berprestasi dalam mencapai tujuan-tujuan perusahaan atau organisasi.

b) Hukuman (*Punishment*)

Sebuah cara untuk mengarahkan sebuah tingkah laku agar sesuai dengan tingkah laku yang berlaku secara umum. Dalam hal ini, hukuman diberikan ketika sebuah tingkah laku yang tidak diharapkan ditampilkan oleh orang yang bersangkutan atau orang yang bersangkutan tidak memberikan respon atau tidak menampilkan sebuah tingkah laku yang diharapkan.

2) Diadakan Pengawasan dalam penggunaan Suku Cadang

Agar Masinis lebih disiplin dalam melakukan pengecekan stok suku cadang maka perlu dilakukan pengawasan dengan ketat oleh Kepala Kamar Mesin. Dalam hal ini peran aktif dari KKM sebagai wakil perusahaan maupun Masinis sebagai wakil KKM (Kepala Kamar Mesin) untuk mengenalkan akibat ataupun resiko yang harus dihadapi kepada Masinis sangatlah diperlukan.

Kepala Kamar Mesin harus melakukan pengawasan terhadap Masinis yang mengagendakan masalah stok suku cadang secara rutin sehingga Masinis mengerti betul prosedur penanganan suku cadang di atas kapal. KKM secara aktif harus mensosialisasikan peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan yang harus ditaati oleh Masinis.

Segala sesuatu akan berjalan dengan baik apabila direncanakan dengan baik, termasuk pengaturan suku cadang. Dalam hal suku cadang yang perlu direncanakan adalah bagaimana agar suku cadang selalu tersedia sewaktu di butuhkan. Ada pun pengertian manajemen

suku cadang dan peranannya adalah sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan suku cadang untuk mencapai sasaran yang efektif dan efisien.

Pengawasan di atas kapal dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

a) Pengawasan pendahuluan (*preliminary control*)

Pengawasan yang dilakukan sebelum bekerja dimulai dengan pengawasan pendahuluan yaitu mengadakan pengecekan terlebih dahulu terhadap *spart part* yang akan digunakan nanti pada saat bekerja. Pengawasan pendahuluan mencakup semua upaya manajerial guna mendapatkan hasil-hasil yang aktual sesuai dengan pekerjaan yang direncanakan dengan baik.

Memusatkan perhatian pada masalah mencegah timbulnya deviasi-deviasi pada kualitas serta kuantitas sumber-sumber daya yang digunakan pada organisasi-organisasi. Sumber-sumber daya ini harus memenuhi syarat-syarat pekerjaan yang ditetapkan oleh struktur organisasi yang bersangkutan.

Dengan ini, manajemen menciptakan kebijaksanaan-kebijaksanaan, prosedur-prosedur dan aturan-aturan yang ditujukan pada hilangnya perilaku yang menyebabkan hasil kerja yang tidak diinginkan di masa depan. Dipandang dari sudut prespektif demikian, maka kebijaksanaan-kebijaksanaan merupakan pedoman-pedoman yang baik untuk tindakan masa mendatang.

Pengawasan pendahuluan meliputi; Pengawasan pendahuluan sumber daya manusia, Pengawasan pendahuluan suku cadang, dan Pengawasan pendahuluan sumber-sumber daya financial.

b) Pengawasan pada saat kerja berlangsung (*concurrent control*)

Pengawasan yang terjadi ketika pekerjaan dilaksanakan. Memonitor pekerjaan yang berlangsung guna memastikan bahwa sasaran-sasaran telah dicapai. *Concurrent control* terutama terdiri

dari tindakan-tindakan para supervisor yang mengarahkan pekerjaan para bawahan mereka.

c) Pengawasan *feed back* (*feed back control*)

Pengawasan *feed back* yaitu mengukur hasil suatu kegiatan yang telah dilakukan, guna mengukur penyimpangan yang mungkin terjadi atau tidak sesuai dengan standar.

Pengawasan yang dipusatkan pada kinerja organisasional dimasa lalu. Tindakan korektif ditujukan ke arah proses pembelian sumber daya atau operasi-operasi aktual. Sifat kas dari metode-metode pengawasan *feed back* (umpan balik) adalah bahwa dipusatkan perhatian pada hasil-hasil historikal, sebagai landasan untuk mengoreksi tindakan-tindakan masa mendatang.

Dari beberapa teori diatas yang dapat disimpulkan bahwa pengawasan merupakan suatu usaha sistematis untuk menetapkan standar pelaksanaan tujuan dengan tujuan-tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatan nyata dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan-penyimpangan serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Penanganan Suku Cadang di Atas Kapal Tidak berjalan dengan baik

1) Perbaikan Sistem Administrasi Suku Cadang Di Atas Kapal

Keuntungan dari perbaikan sistem administrasi suku cadang di atas kapal maka suku cadang dapat ditangani lebih tepat. Sedangkan kekurangannya dari cara ini yaitu masih sedikit awak kapal yang memahami tentang sistem administrasi suku cadang.

- 2) Meningkatkan Koordinasi (Komunikasi) antara Pihak Kapal dengan Pihak Perusahaan

Keuntungannya yaitu koordinasi dengan pihak perusahaan dapat terjalin dengan baik sehingga lebih mudah dalam pengadaan suku cadang lebih cepat dan mudah. Kekurangannya yaitu terkadang perusahaan kurang menanggapi / respon lambat.

b. Kurangnya Pengontrolan dalam Penggunaan dan Perawatan Suku Cadang

- 1) Diadakan Pengarahan (*Briefing*) Untuk Memotivasi Tentang Pentingnya Manajemen Suku Cadang

Dengan mengadakan pengarahan secara rutin sehingga ABK mesin lebih termotivasi dalam melakukan pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang. Pengarahan yang baik dalam penyampaianya adalah sangat tepat yang mana awak kapal akan merasa menjadi bagian dari kelompok (*team*) dalam sebuah organisasi. Kekurangannya yaitu dibutuhkan pengawasan dan contoh nyata dari atasan (pemberi arahan).

- 2) Diadakan Pengawasan dalam penggunaan Suku Cadang

Dengan dilakukan pengawasan dalam penggunaan suku cadang maka pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang oleh Awak Kapal Mesin lebih optimal dan menjadi terarah. Kekurangannya yaitu dibutuhkan konsistensi dari Pewira Mesin sebagai pengawas.

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

Dari alternatif dan evaluasi pemecahan masalah di atas, maka solusi untuk memaksimalkan manajemen suku cadang di atas kapal diantaranya yaitu :

- a. Perbaiki Sistem Administrasi Suku Cadang Di Atas Kapal
- b. Meningkatkan Koordinasi (komunikasi) antara Pihak Kapal dengan Pihak Perusahaan

- c. Diadakan Pengarahan (*Briefing*) Untuk Memotivasi Tentang Pentingnya Manajemen Suku Cadang
- d. Diadakan Pengawasan dalam penggunaan Suku Cadang

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari uraian dan analisis pada bab-bab sebelumnya tentang manajemen suku cadang mesin di atas MT. Gas Ambalat maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penanganan suku cadang di atas kapal Tidak berjalan dengan baik karena sistem administrasi di atas kapal kurang memadai.
2. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang disebabkan ABK kurang memahami manajemen suku cadang di atas kapal.
3. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan dan perawatan suku cadang disebabkan ABK kurang memahami manajemen suku cadang di atas kapal.
4. ABK kurang disiplin mengontrol penggunaan suku cadang sehingga penggunaan suku cadang kurang teratur.

B. SARAN-SARAN

Dari kesimpulan di atas, maka penulis mencoba memberikan saran-saran untuk meningkatkan manajemen suku cadang mesin sebagai berikut :

1. Dilakukan perbaikan sistem administrasi suku cadang di atas kapal agar suku cadang di atas kapal dapat ditangani dengan baik.
2. Pihak Kapal meningkatkan koordinasi dengan pihak perusahaan agar pengadaan suku cadang berjalan lancar.
3. Perwira Mesin mengadakan pengarahan (*briefing*) kepada ABK untuk memotivasi akan pentingnya manajemen suku cadang di atas kapal.

4. Perwira Mesin mengadakan pengawasan dalam penggunaan suku cadang agar penggunaan suku cadang dapat terkontrol sesuai kebutuhan.
5. Dijalankannya Protap (Standar Operasional Prosedur) pengadaan suku cadang dengan benar dalam hal ini peta aliran pengadaan di usahakan sedemikian rupa sehingga mendekati waktu idealnya. Misalkan:
 - a) Pengiriman *action Plan*
 - b) Setelah di pelajari seminggu kemudian dilakukan estimasi *budget*
 - c) Setelah di lakukan estimasi segera lakukan penawaran ke *vendors*
 - d) Apabila sudah ada hasil dari penawaran tersebut segera di lakukan *Purchasing Order*
 - e) Diharapkan kurun waktu tidak lebih 6 bulan suku cadang sudah terkirimkan ke kapal

DAFTAR PUSTAKA

- Bachrun, Rachmat. K, Ir, Dr. (1995), Praktek-Praktek Perawatan, Bandung : Hi-Tech
- Daryus A. (2008), Manajemen Pemeliharaan Mesin, Jakarta : Universitas Dharma Persada
- Engkos Kosasih, SE. MM. (2014), Manajemen Kapal, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Goenawan Danoeasmoro. (2003), Manajemen Perawatan, Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudra
- G.R. Terry dan L.W. Rue. (2009), Dasar-Dasar Manajemen, Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Heene dan Desmidt. (2010), Manajemen Strategi Keorganisasian Publik, Jakarta : PT. Refika Aditama
- Indrajit, Richardus Eko; Djokopranoto, Richardus. (2003). Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang untuk Keperluan Pemeliharaan, Perbaikan dan Operasi. Yogyakarta : Grasindo,
- Malayu S.P.Hasibuan, (2007), Manajemen Sumber Daya Manusia, Jakarta : PT. bumi Aksara
- Richard L.Draft, (2006), Manajemen, Edisi Keenam, Jakarta : Salemba Empat
- Soeharto, Soekanto, (2002) Konsep-Konsep Dasar Dalam Sosiologi, Jakarta : Rajawali Pers
- Susilo, (2007), Manajemen Sumber Daya Manusia, Yogyakarta : BPFE
- T. Tani Handoko, (2007), Mengukur Kepuasan Kerja, Jakarta : Erlangga
- Zainun, (2006), Manajemen dan Motivasi, Jakarta : Bumi Aksara
- _____ (2010) ISM Code Elemen 10, IMO Publications