

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



**MAKALAH**

**IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK  
MENINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT.  
BARUNA DIRGA DHARMA**

**Oleh :**

**TRISYA RISTANTO**

**NIS. 01859/T-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I  
JAKARTA  
2022**

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



**MAKALAH  
IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK  
MENINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT.  
BARUNA DIRGA DHARMA**

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

**Oleh :  
TRISYA RISTANTO  
NIS. 01859/T-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I  
JAKARTA  
2022**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : TRISYA RISTANTO  
NIS : 01859/T-I  
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I  
Jurusan : TEKNIKA  
Judul : IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK  
MENINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT.  
BARUNA DIRGA DHARMA

Jakarta, September 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

**Samsuddin, MT, M.Mar.E**

Dosen STIP

**Rosna Yuherlina Siahaan, S.Kom, M.M.Tr**

Pembina (IV/a)

NIP.19720503 199803 2 003

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Teknika

**Diah Zakiah, ST, MT**

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19790517 200604 2 015

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : TRISYA RISTANTO  
NIS : 01859/T-I  
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I  
Jurusan : TEKNIKA  
Judul : IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK  
MENINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT.  
BARUNA DIRGA DHARMA

Penguji I

**R. Herlan Guntoro M.M**  
( Pembina IV/a )  
NIP. 19680831 20021 1001

Penguji II

**Rosna Yuherlina Siahaan S.Kom, MM.Tr**  
( Pembina IV/a )  
NIP 19720503 199803 2003

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Teknika

**Diah Zakiah, ST, MT**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19790517 200604 2 015

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji serta syukur kehadirat Tuhan yang maha esa, atas berkat dan rahmatnya serta senantiasa melimpahkan anugerahnya, sehingga penulis mendapat kesempatan untuk mengikuti tugas belajar program upgrading Ahli Teknik Tingkat I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Guna memenuhi persyaratan Kurikulum Program Upgrading ATT-I, maka semua pasis diwajibkan untuk membuat atau menulis sebuah makalah berdasarkan pengalaman selama bekerja di atas kapal dan ditunjang dengan teori-teori serta bimbingan dari pada dosen pembimbing STIP Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

### **“IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK MEINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT. BARUNA DIRGA DHARMA”**

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dalam penyusunan serta penulisan makalah ini, sehingga masih banyak kekurangan-kekurangan dan hasilnya masih belum sempurna.oleh sebab itu penulis membukakan diri untuk menerima kritik serta saran-saran yang positif guna menuju keperbaikan makalah ini. Selanjutnya segala rendah hati, bersama ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar besarnya kepada yang terhormat Yang Terhormat :

1. Capt. Sudiono, M.Mar, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Bapak Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Diah Zakiah, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Bapak Samsuddin, MT, M.Mar.E, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistimatika materi yang baik dan benar
5. Ibu Rosna Yuherlina Siahaan, S.Kom, M.M.Tr, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat

menyelesaikan tugas makalah ini.

7. Istri tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Anak tersayang yang telah memberikan semangat selama pengerjaan makalah.
9. Orang tua tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
10. Semua rekan-rekan dari PT Baruna Dirga Dharma dan Para Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXIII tahun ajaran 2022 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, September 2022

Penulis,



TRISYA RISTANTO

NIS. 01859/T-I

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH .....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
 <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A.    LATAR BELAKANG.....	1
B.    IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH .....	2
C.    TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	3
D.    METODE PENELITIAN .....	4
E.    WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN .....	5
F.    SISTEMATIKA PENULISAN .....	6
 <b>BAB II   LANDASAN TEORI</b>	
A.    TINJAUAN PUSTAKA.....	8
B.    KERANGKA PEMIKIRAN .....	20
C.    DAFTAR PUSTAKA .....	40
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A.    DESKRIPSI DATA.....	22
B.    ANALISIS DATA.....	26
C.    PEMECAHAN MASALAH .....	31
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A.    KESIMPULAN .....	40
B.    SARAN .....	41
 <b>DAFTAR ISTILAH</b>	



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kapal laut sebagai sarana angkutan laut memiliki peranan strategis di beberapa negara, terutama Indonesia sebagai negara kepulauan yaitu untuk menunjang mobilitas masyarakat serta perkembangan ekonomi. Seiring dengan kemajuan teknologi, kapal laut terus mengalami perubahan bentuk dan jenis yang disesuaikan dengan muatan yang diangkutnya. Untuk menunjang kelancaran operasionalnya mesin induk sebagai penggerak utama harus selalu diperhatikan. Daya yang diberikan mesin induk disesuaikan dengan kebutuhan operasional pada saat dibutuhkan.

Seringnya mesin induk mengalami gangguan kerusakan pada mesin penggerak utama maka ini dapat menghambat pengoperasian kapal. Untuk menunjang kelancaran mesin induk harus selalu diadakan perawatan serta perbaikan secara rutin dan secara berkala, agar tidak mengalami kegagalan dalam pengoperasian kapal. Kelancaran perawatan permesinan di atas kapal memerlukan manajemen suku cadang, baik cara penyimpanannya serta pemeliharaannya adalah bagian penting. Tanpa penanganan yang baik dan sistematis dapat mengganggu kelancaran pemeliharaan kapal yang pada akhirnya berdampak pada lancarnya jasa transportasi.

Tanpa manajemen perawatan yang baik dan sistematis maka sulit tercapainya performa kerja yang optimal sehingga berdampak pada tidak idealnya pelayanan angkutan laut. Dalam pelaksanaannya perawatan terencana membutuhkan persediaan suku cadang di atas kapal, sehingga perlu adanya manajemen suku cadang yang teratur.

Penanganan dan pengaturan suku cadang tidak lepas dari masukan dan pengalaman kerja dari awak kapal sebagai salah satu pertimbangan, disamping diperlukan sumber daya manusia yang terampil, berkualitas dan bertanggung jawab akan tugasnya, kemudian ditunjang oleh tersedianya sarana dan prasarana kerja yang mumpuni oleh perusahaan perkapalan sebagai pengelola maupun pemilik kapal. Adapun periode



pengambilan data dilakukan sejak bulan Januari 2022 hingga sampai bulan Maret 2022.

Perawatan yang baik tidak akan terlaksana tanpa ditunjang dengan tersedianya suku cadang yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan. Dalam melaksanakan perawatan permesinan sering terjadi pengelolaan penyediaan suku cadang yang kurang efektif serta kurangnya pengawasan dalam penggunaan suku cadang tersebut. 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 dipisahkan dalam hal perawatan dan perbaikan permesinan di atas kapal.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat judul dalam penulisan makalah ini, penulis memilih judul: "**IMPLEMENTASI MANAJEMEN SUKU CADANG UNTUK MENINGKATKAN KINERJA DI SITE SAMARINDA PT. BARUNA DIRGA DHARMA**".

## **B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH**

### **1. Identifikasi Masalah**

Suku cadang memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran perawatan permesinan di atas kapal. Dari penjelasan pada latar belakang masalah di atas penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah terkait dengan pengaruh suku cadang dalam implementasi *Planned Maintenance System (PMS)* sebagai berikut :

- a. Penanganan suku cadang di atas kapal yang tidak tertangani dengan baik.
- b. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan suku cadang.
- c. Koordinasi kerja antara pihak kapal dengan pihak perusahaan di darat yang kurang optimal tentang pengadaan suku cadang.

- d. Sistem pergudangan / 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 yang tidak tertangani dengan baik.
- b. Kurangnya pengontrolan dalam penggunaan suku cadang.

### **a. Rumusan Masalah**

Mengingat sangat luasnya manajemen perawatan Diatas kapal yang antara lain mencakup perawatan mesin 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.

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas yaitu :

- a. Mengapa penanganan suku cadang di atas kapal yang tidak tertangani dengan baik ?
- b. Mengapa kurang pengontrolan dalam penggunaan 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 mengetahui penyebab mengapa penanganan suku cadang di atas kapal yang tidak berjalan dengan baik dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- b. Untuk mengetahui penyebab kurangnya pengontrolan dalam penggunaan suku cadang dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.

## **2. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

- 1) Untuk menambah ilmu pengetahuan dan menjadi suatu masukan bagi penulis dan rekan-rekan seprofesi dalam mengatasi dan mengambil solusi yang dihadapi mencakup penyediaan suku cadang di atas kapal.
- 2) Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan di perpustakaan STIP Jakarta.

### **b. Manfaat Praktis**

- 1) Untuk dijadikan acuan dalam melakukan penataan dan perbaikan permesinan guna menunjang pengoperasian permesinan di kapal.
- 2) Sebagai masukan bagi para masinis untuk lebih memperhatikan perihal suku cadang di atas kapal.

## **D. METODE PENELITIAN**

### **1. Metode Penelitian**

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

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penulisan ini makalah ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui beberapa teknik sebagai berikut :

a. Dokumentasi

Data-data diambil dari dokumen-dokumen yang ada di atas kapal seperti *inventory list* dan *maintenance record*.

b. Studi kepustakaan

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP

### **3. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian penyusunan makalah ini berdasarkan penelitian terlebih dahulu yang dilakukan pada kapal TB. Kalili I yang dilengkapi motor diesel sebagai penggerak utamanya (mesin induk) dan mesin bantu/*auxiliary engine* sebagai pembangkit tenaga listriknya.

### **4. Teknik Analisis Data**

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

## **E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian makalah ini dilakukan selama penulis bekerja sebagai *Technical Superintendent* di perusahaan PT. Baruna Dirga Dharma, penelitian dilakukan sejak Januari 2022 sampai dengan Maret 2022.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di salah satu kapal milik PT. Baruna Dirga Dharma yaitu TB. Kalili I yang beroperasi di alur pelayaran Samarinda.

## **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 didukung 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 bab ini diuraikan tentang Tinjauan pustaka yang memaparkan teori-teori untuk menganalisa data-data sebagai referensi untuk mendapatkan informasi. 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**

Dalam bab ini Penulis menulis tentang data-data kejadian dilapangan yang dialami langsung selama Penulis 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. Suku Cadang**

###### **a. Definisi Suku Cadang**

Menurut Catur (2012:32) dalam buku Suku Cadang Permesinan bahwa 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 (*Spare parts*) 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.

#### **b. Klasifikasi Suku Cadang**

Mengutip dari Catur (2012:43) dalam buku Suku Cadang Permesinan bahwa secara umum suku cadang (*spare parts*) dapat dibagi menjadi duamacam, yaitu :

- 1) Suku cadang (*spare parts*) baru yaitu komponen yang masih dalam kondisi baru dan belum pernah dipakai sama sekali kecuali sewaktu dilakukan pengetesan.
- 2) Suku cadang (*spare parts*) bekas atau copotan yaitu komponen yang pernah dipakai untuk periode tertentu dengan kondisi :
  - a) Masih layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut masih dapat dipergunakan atau mempunyai umur pakai.
  - b) Tidak layak pakai yaitu secara teknis komponen tersebut sudah tidak dapat lagi dipakai walaupun dilakukan perbaikan atau rekondisi.

Pada kenyataan dilapangan, umumnya banyak pemakai yang lebih menyukai komponen / *spare part* yang masih ada adanya (*unrecondition*). Mengingat komponen tersebut masih ada adanya setelah dilepas/dicopot dari kapal, 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 pemakai alat berat 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. 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.

### c. Sistem Suku Cadang Manual

Menurut Goenawan Danoeasmoro (2003:76) dalam buku Manajemen Perawatan dijelaskan bahwa suatu sistem 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.

#### 1) Persyaratan-persyaratan

Masini II dalam membuat suatu sistem suku cadang harus memuat informasi yang berhubungan dengan :

- a) Suku cadang dalam persediaan
- b) Ruangan penyimpanan/peti-peti
- c) Suku cadang yang dipesan/rekondisi
- d) Data pesanan (order)
- e) Spesifikasi penjual
- f) Para penjual.

#### 2) Operasi Desentralisasi

Dalam pengoperasian desentralisasi Kepala Kamar Mesin mengirimkan permintaan suku cadang ke perusahaan. Selanjutnya Masinis II mendokumentasikannya dengan mempergunakan sebuah arsip pesanan dan sebuah arsip pengamatan suku cadang.

#### 3) Sistem Menggunakan Folder

Bagian utama dari sistem ini adalah :

- a) *Filling Cabinet* dengan laci-laci;
- b) Berbagai macam kartu untuk data teknik, kartu pemakaian dan persediaan;

- c) Kartu-kartu pesanan penerimaan;
- d) Label untuk menandai suku cadang;
- e) Catatan pengeluaran gudang;
- f) Kode-kode (pembuat) untuk menandai suku cadang yang akan dipesan dan sebagainya.

#### 4) Keuntungan-Keuntungan Dari Sistem

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

#### **d. Suku Cadang Dalam Sistem Administrasi Untuk Perencanaan Penataan dan Pengontrolan**

Menurut Goenawan Danoeasmoro (2003:122) Tujuan suatu sistim penataan 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 penataan di kapal.

Pengalaman telah menunjukkan bahwa untuk menciptakan sebuah prosedur penataan 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.

## **2. *Planned Maintenance System (PMS)***

Menurut Goenawan Danoeasmoro (2003:60) dalam bukunya Manajemen Perawatan *PMS (Planned Maintenance System)* adalah sistem perawatan yang dilakukan terhadap pesawat-pesawat permesinan dan peralatan lainnya di kapal secara terencana dan bersinambungan, menurut petunjuk *maker* masing-masing agar dapat menghindari dari terjadinya kerusakan (*breakdown*) yang dapat menghambat dan terlambatnya kelancaran beroperasinya kapal.

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 pada waktunya, begitu juga kondisi lingkungan setempat yang mempengaruhi lamanya pengoperasian kapal. Sebagai contoh dari sistim perencanaan tersebut, dihubungkan dengan sistim *Timeregistering Systimatik vedlikehold, Arkivering and Reservedeler* (TSAR) yang berarti catatan kerja sistimatika perawatan kearsipan dan sistim suku cadang. Pada bagian utamanya untuk memudahkan komunikasi antara pihak pihak yang terlibat didalam pengoperasian kapal. Sistem ini dikembangkan oleh *The Ship Research Institute of Norway* bekerja

sama dengan industri perkapalan dan mulai diperkenalkan pada industri perkapalan sejak tahun 1971.

Dalam buku yang berjudul Manajemen Kapal oleh Engkos Kosasih (2014: 52), penulis mengutip penjelasan khusus mengenai perawatan berencana, perawatan insidental 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 atau cara melakukan pekerjaan pemeliharaan dan berapalamanya.
  - 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) 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* (pengambil keputusan) :
    - (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 (*what, why, who, when, where*) dan 1H (*how*)

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 tersebut 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 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*, 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 di kapal untuk memeriksa apakah kapal dirawat memenuhi persyaratan yang ada hubungannya dengan semua sertifikat kapal, dan masa kadaluarsanya.

Menurut Daryus A (2008:35) 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.

### **3. 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 perawatan dan hubungan dengan class, perawatan terencana dan kondisi fisik kapal.

*ISM Code* sebagai suatu standar internasional untuk manajemen pengoperasian kapal secara aman, pencegahan kecelakaan manusia atau kehilangan jiwa dan menghindari kerusakan lingkungan khususnya terhadap lingkungan maritim serta biotanya. Dalam *ISM Code as Amended in 2010 elemen 10.1* disebutkan bahwa:



- a. Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk menjamin bahwa kapal dipelihara dengan baik dan untuk menjamin bahwa operasi kapal aman dan bebas polusi.
- b. Prosedur pemeliharaan kapal tersebut harus memenuhi persyaratan, peraturan, *code* dan *guide lines* yang diwajibkan.
- c. Personil yang melaksanakan pemeliharaan kapal sudah ditetapkan.
- d. Manajemen darat bertanggung jawab untuk melakukan kajian terhadap pemeliharaan kapal untuk menjamin bahwa sistem tersebut efektif.

Elemen 10 dari *ISM code* ini dapat dijadikan 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 *minimumstock level* ataupun *critical equipment stock level* di atas kapal.

#### **4. Pengelolaan**

##### **a. Definisi Pengelolaan**

Menurut Malayu S.P.Hasibuan (2007:1) Pengelolaan 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. Pengelolaan adalah serangkaian aktivitas manusia yang berkesinambungan dalam mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkannya.

##### **b. Fungsi Pengelolaan**

Fungsi dari pengelolaan 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 penataan, 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. Definisi Pengelolaan Operasional**

Pengertian Pengelolaan Operasional menurut Richard L.Draft (2006:216) adalah: “pengelolaan Operasioanal adalah bidang pengelolaan yang mengkhususkan pada produksi barang dan jasa, serta menggunakan alat-alat dan teknik-teknik khusus untuk memecahkan masalah-masalah produksi”. Sedangkan Pengertian pengelolaan Operasioanal adalah penerapan ilmu pengelolaan untuk mengatur kegiatan produksi atau operasi agar dapat dilakukan secara efisien.

Pengertian pengelolaan 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 Pengelolaan Suku Cadang**

Menurut Gunawan Danuasmoro (2003:60) Tujuan dari sistem pengelolaan adalah untuk menyiapkan perangkat pengelolaan yang lebih baik dan untuk meningkatkan keselamatan baik awak kapal maupun peralatan. Semua informasi teknik yang terkait serta registrasi setiap unit peralatan yang membutuhkan penataan dapat di cantumkan dalam logbook. 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.

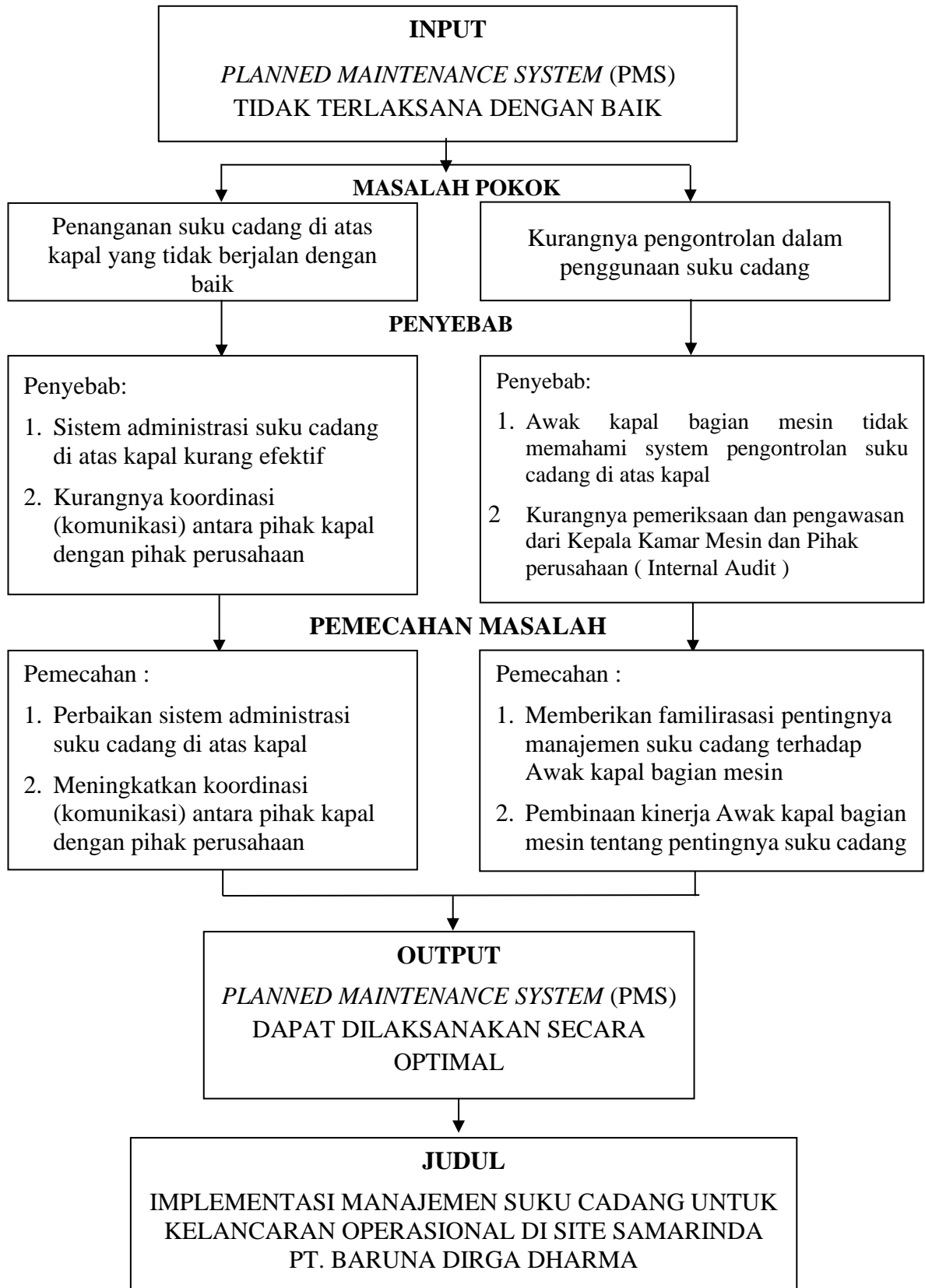
Dalam menyusun prosedur pelaporan untuk mencapai tujuan tersebut, harus di ingat bahwa mata rantai terlemah dalam pengontrolan perawatan dalam metode bagaimana informasi disampaikan. Karena itu sangat penting pengaturan pekerjaan tersebut maka penulis membuat pengaturan agar mudah ditangani meliputi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

## 5. Supply Chain Management

Konsep Supply Chain Management Menurut Haming, Murdifin dan Nurnajamuddin, Mahfud (2017) manajemen Rantai Pasokan (supply chain management) adalah proses perencanaan, penerapan dan pengendalian operasi dari rantai pasokan dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan pelanggan seefisien mungkin. Manajemen rantai pasokan (supply chain management) mencakup semua pergerakan dan gudang penyimpanan dari bahan baku, persediaan barang, dalam pengolahan, dan barang sejak dari titik produksi ke titik konsumsi. Menurut Dewan Profesional Manajemen Rantai Pasokan (supply chain management) dalam suatu asosiasi profesional yang mengembangkan suatu definisi pada tahun 2004,

manajemen rantai pasokan (supply chain management) meliputi perencanaan dan manajemen dari semua aktivitas yang dilibatkan dalam sumber dan pengadaan, konversi serta semua aktivitas logistik. Rantai Pasokan atau Supply Chain Management juga meliputi kolaborasi dan koordinasi dengan mitra saluran, yang dapat berupa penyalur, para perantara, pihak ketiga selaku penyedia jasa, serta pelanggan. Pada intinya manajemen rantai pasokan (supply chain management) mengintegrasikan permintaan serta penawaran manajemen di dalam dan antar perusahaan. Li, Suhong et al., (2006) Supply Chain Management atau manajemen rantai pasokan adalah integrasi proses bisnis antara jaringan yang saling berhubungan dengan pemasok, produsen, pusat distribusi, dan pengecer untuk meningkatkan aliran barang, jasa, dan informasi dari pemasok untuk pelanggan akhir, dengan tujuan mengurangi biaya seluruh sistem dan tetap menjaga tingkat layanan. Menurut Russel, Roberta S and Taylor III, Bernard w (2003) supply chain management adalah mengatur aliran informasi yang masuk melalui rantai pasok (supply chain) untuk mencapai tingkat sinkronisasi yang akan membuat respon terhadap keinginan konsumen lebih responsif dan disaat

## B. KERANGKA PEMIKIRAN



## DAFTAR PUSTAKA

- Catur ( 2012 ). *Suku Cadang Permesinan*
- Daryus A. (2008). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Jakarta : Universitas Dharma Persada
- Engkos Kosasih. (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 (2009:9) ). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta :PT. Bumi Aksara
- Haming, Murdifin dan Nurnajamuddin, Mahfud (2017) manajemen Rantai Pasokan (supply chain management)
- Melayu S.P Hasibuan ( 2007 ) *Manajemen Sumber Daya Manusia*
- Li,Suhong et al,. (2006)
- Richard L.Draft. (2006). *Manajemen, Edisi Keenam*, Jakarta : Salemba Empat
- (2010) ISM Code Elemen 10, IMO Publications
- Russel, Roberta S and Taylor III, Bernard w (2003)

## **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 *Technical 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.



Tabel 3.1  
Planned Maintenance System

**Februari 2022**

No.	DESCRIPTION	R/H / Time	Maintenance		REMARKS
			LAST	NEXT	
C	NO. 1 AUX. ENGINE (PS) MITSHUBISHI S4K, SN. MH001952				
1	Clean radiator fins	250	41209	41459	Clean
2	Change engine oil and LO filter	250	41209	41459	Renew
3	Add grease to link joint, etc	250	41209	41459	Check and Greasing
4	Check valve clearance	500	40959	41459	Check
5	Change and adjust V-belt tension	500	40959	41459	Check and Adjust
6	Clean air cleaner element	500	40959	41459	Clean
7	Clean gauze filter	500	40959	41459	Clean
8	Inspect and adjust fuel injection nozzles	500	40959	41459	Check and Testing
9	Battery electrolyte level – check	500	40959	41459	Check and Add electrolyte
10	Engine crankcase breather - check/replace	500	40959	41459	Check
11	Engine mounts – Inspect	500	40959	41459	Check/Inspect
12	Engine oil sample – Obtain	500	40959	41459	Check
13	Head exchanger – Inspect	500	40959	41459	Inspect
14	Hose & clamp - Inspect/replace	500	40959	41459	Inspect
15	SW Stainer - Clean/inspect	500	40959	41459	Clean
16	Auxiliary water pump (rubber impeller) – Inspect/ replace	500	40959	41459	Inspect
17	Re-tighten bolt and nut on engine	1000	40951	41951	Check
18	Turbocharger – Inspect	1000	40951	41951	Inspect
19	Air cleaner element – Change	1000	40951	41951	Renew
20	Motor starter – Inspect	1000	40951	41951	Inspect
21	Alternator – Inspect	1000	40951	41951	Inspect
22	Engine valve lash - Inspect/adjust	1000	40951	41951	Inspect
24	Cooling system water temperature regulator – Replace	2000	40951	42951	Replace
25	Generator – Inspect	2000	40951	42951	Inspect
26	Generator set vibration – Inspect	2000	40951	42951	Inspect
27	Rotating rectifier – Check	2000	40951	42951	Check
28	Starting motor – Inspect	2000	40951	42951	Inspect
29	Turbocharger -Inspect/clean	2000	40951	42951	Inspect
30	Water pump – Inspect	2000	40951	42951	Inspect
31	Overhaul consideration	12000	38951	50951	GOH

Dari penjelasan diatas penulis mencoba menganalisa beberapa masalah berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal, diantaranya yaitu :

### **1. Fakta I**

Pada tanggal 05 Februari 2022 terjadi masalah pada *auxiliary engine no.1* yang mana mesin tiba tiba stop dan alarm panel menunjukkan *high coolant temperature* alarm dan setelah melakukan pengecekan dan analisa di ketahui di akibatkan *sea water cooling pump* tidak bekerja. kejadian tersebut disebabkan perawatan berencana pada *sea water cooling pump* tidak dilakasanak sesuai pada buku perawatan atau mamual book. Pada saat perawatan rutin *sea water pump impeller* seharusnya check / ganti jika kondisinya sudah tidak layak, akan tetapi tidak dilaksanakan karena pada daftar *inventory list* suku cadang *sea water pump* 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 stop charter/*off hire* 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. Fakta II**

Pada saat akan melakukan kegiatan penataan 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 kesalahpahaman 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 pengadaannya.

## **B. ANALISIS DATA**

Selanjutnya menganalisa penyebab permasalahan yang terjadi yang mengakibatkan keterlambatan suku cadang dengan menggunakan metode analisa akar masalah sebagaimana bagan di bawah ini :

### **1 . Penanganan Suku Cadang Di Atas Kapal yang Tidak Berjalan Dengan Baik**

Penyebabnya adalah :

#### **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:

- a. Kurang dioptimalkannya jalur informasi dari rangkaian prosedur perencanaan pengadaan suku cadang yang terintegrasi secara sistemik.
- b. Tidak adanya indeks daftar suku cadang misalnya dengan penomoran atauurut sesuai huruf abjad, dan diletakkan pada pintu atau tempat yang mudah dibaca.
- c. 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.

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 adanya pembenahan sistem administrasi 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. Permasalahan di atas terjadi dikarenakan sistem administrasi suku cadang yang masih belum berjalan dengan baik.

Dengan tidak adanya pembenahan sistem administrasi 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. Permasalahan di atas terjadi dikarenakan sistem administrasi suku cadang yang masih belum berjalan dengan baik.

**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 awak kapal di kapal pada umumnya dan khususnya awak kapal bagian mesin, serta disisi lain Pihak perusahaan pelayaran yang terkait dengan bagian pengoperasian kapal diharapkan akan mampu menciptakan komunikasi yang baik.

Dengan perbaikan sistem pembinaan diharapkan pula pihak awak kapal dan pihak perusahaan pelayaran bersama sama melakukan pekerjaan dengan baik dalam hal pengadaan suku cadang mesin, sehingga suku cadang di kapal selalu terpenuhi. Permasalahan ini terjadi dikarenakan belum baiknya sistem pembinaan awak kapal, dalam kerjasama dan koordinasi pelaksanaan tugas/pekerjaan.

## **2. Kurangnya Pengontrolan Dalam Penggunaan Suku Cadang**

Penyebabnya adalah :

### **a. Awak Kapal Kurang Memahami Pengelolaan 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 permesinan di kamar mesin selain memelihara dan merawat kesiapan permesinan, juga harus selalu mengadakan pemeriksaan akan suku cadang pengganti dari bagian–bagian permesinan.

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 sebaiknya orang yang sudah pernah di kapal itu atau orang yang pernah di kapal lain dalam satu perusahaan untuk itu di perlukan perbaikan sistem pembinaan pegawai.

Permasalahan ini terjadi dikarenakan juga oleh pembinaan pegawai yang kurang baik, terutama dalam hal pemahaman tentang pengelolaan dan pengadaan serta pemeliharaan suku cadang.

**b. Awak Kapal Bagian Mesin 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 awak kapal terhadap aturan, prosedur kerja, maupun perintah dari perwira dan hal ini sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasional kerja. Untuk awak kapal 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 menjadi contoh bagi bawahan bisa mengikuti apa yang dilakukan atau dicontohkan oleh seorang Kepala Kamar Mesin kapal dan selanjutnya bawahannya dapat melakukan sendiri segala kegiatan serta pekerjaannya secara mandiri.

Kembali masalah pembinaan pegawai yang kurang baik dalam hal pengawasan dan pengontrolan dalam penggunaan suku cadang secara efektif dan efisien, menjadi penyebab timbulnya masalah di atas.

Jadi permasalahan yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan dalam penyediaan suku cadang pada saat dibutuhkan, adalah diakibatkan oleh :

- a. Tidak adanya pembenahan sistem administrasi suku cadang, yang dibutuhkan agar penyediaan dan pengelolaan suku cadang bisa menjamin ketersediaan suku cadang pada saat dibutuhkan.
- b. Sistem pembinaan pegawai yang belum berjalan dengan baik, sehingga menyebabkan koordinasi, pengawasan dan pengontrolan terhadap penggunaan suku cadang tidak berjalan dengan baik dan juga

disebabkan karena pemahaman yang kurang dari pegawai terhadap pentingnya ketersediaan suku cadang yang tepat.

## **C. PEMECAHAN MASALAH**

### **1. Alternatif Pemecahan Masalah**

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat diketahui alternatif pemecahan terhadap permasalahan tersebut ialah sebagai berikut :

#### **a. Pembenahan Sistem Administrasi Suku Cadang**

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 dan bertanggung jawab.

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

Di dalam 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.

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. Perbaikan Sistem Pembinaan Pegawai Tentang 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.

2) Pemberian motivasi yang efektif untuk peningkatan kinerja awak kapal 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.

Hukuman yang diberikan bisa berupa teguran secara lisan atau pun bisa Teguran secara tertulis yang biasa kita sebut Surat Peringatan ( SP I, SP II dan SP III ) sesuai dengan tingkat kesalahan yang dilakukan oleh crew kapal.

### 3) 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 dibutuhkan. Adapun 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. Pembenahan Sistem Administrasi Suku Cadang di Atas Kapal**

#### **1) Keuntungannya adalah :**

- a) Pembenahan sistem administrasi suku cadang di atas kapal dapat ditangani lebih tepat.
- b) Pembenahan sistem administrasi suku cadang di atas kapal cepat dan lebih efisien.

#### **2) Kerugiannya adalah :**

- a) Sedangkan kekurangannya dari cara ini yaitu masih sedikit awak kapal yang memahami tentang sistem administrasi suku cadang
- b) Pembenahan sistem administrasi suku cadang ini mengakibatkan lambatnya kordinasi dengan pihak perusahaan sehingga sulit merespon permintaan suku cadang dari atas kapal.

### **b. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Awak Kapal terhadap Pola Pengelolaan Suku Cadang**

#### **1) Keuntungannya adalah :**

- a) Dengan adanya sistem pembinaan pegawai maka pengontrolan dalam penggunaan dan penataan suku cadang menjadi lebih optimal dan terarah.
- b) Dengan adanya sistem pembinaan pegawai maka setiap pegawai mendapatkan pemahaman tentang manajemen suku cadang dengan benar.

#### **2) Kerugiannya adalah :**

- a) Dibutuhkannya konsistensi dan koordinasi lebih serta pemahaman dari Pewira Mesin sebagai pengawas di atas kapal.

- b) Sulitnya pembinaan terhadap semua awak kapal dikarenakan kurang responnya pihak perusahaan terhadap awak kapal.

### **3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih**

Dari alternatif dan evaluasi pemecahan masalah di atas, maka solusi untuk memaksimalkan mengelola suku cadang di atas kapal untuk mengatasi keterlambatan penyediaan suku cadang di atas kapal adalah :

- a. Pembenahan sistem administrasi suku cadang diatas kapal
- b. Perbaikan sistem pembinaan pegawai

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Sesuai tujuan penelitian penulisan makalah ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagaimana berikut :

1. Penanganan sistem administrasi suku cadang di atas kapal dapat dilaksanakan dengan baik jika koordinasi dan komunikasi antar pihak kapal dan pihak perusahaan berjalan dengan baik.
2. Pola familiarisasi crew kapal dan pegawai darat akan pentingnya ketersediaan suku cadang menyebabkan koordinasi, pengawasan dan pengontrolan terhadap penggunaan suku cadang dapat berjalan dengan baik guna menunjang kebutuhan perawatan / perbaikan permesinan di kapal TB Kaili I.
3. Setiap pengambilan dan penambahan suku cadang harus dicatat pada daftar suku cadang yang ada didalam masing-masing kotak suku cadang.

#### Part List SW Pump Aux Engine

No	Nama Barang	Nomer Barang	Pemakaian	Penerimaan	Sisa	Catatan
1	<i>SW Pump Unit</i>	PC 8000	Nil	Nil	1	Rekondisi ( Ok )
2	<i>Bearing</i>	6208	Nil	Nil	4	Baru
3	<i>Bearing</i>	6203	Nil	Nil	3	Baru
4	<i>Mechanical Seal</i>	JRM 8000	Nil	Nil	4	Baru
5	<i>Impeller</i>	-	Nil	Nil	1	Rekondisi ( Ok )
6	<i>Shaft</i>	-	Nil	Nil	1	Rekondisi ( Ok )

## **B. SARAN-SARAN**

Selanjutnya penulis mencoba memberikan saran-saran untuk meningkatkan manajemen suku cadang mesin dalam meningkatkan ketersediaan suku cadang yang dibutuhkan sebagai berikut :

1. Kepada pihak kapal
  - a. Melaksanakan pembenahan sistem administrasi suku cadang.
  - b. Meningkatkan komunikasi aktif antara pihak kapal dengan pihak perusahaan.
2. Kepada pihak perusahaan
  - a. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan tentang pengelolaan suku cadang.
  - b. Memberikan motivasi yang efektif untuk peningkatan kinerja Awak kapal di atas kapal.
  - c. Meningkatkan pengawasan dan pengontrolan dalam penggunaan suku cadang.