

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : **IMANUEL SITEPU**  
No. Induk Mahasiswa : **01959 / N-1**  
Program Pendidikan : **ANT - 1**  
Jurusan : **NAUTIKA**  
Judul : **OPTIMALISASI PROSES PENCUCIAN TANG  
MUATAN GAS OIL DI KAPAL MT SEMUA SEJATI**

Pembimbing Materi,

**Capt. Sajim B. Setiawan, MM**

Penata (III/c)

NIP. 19690616 199903 1 001

Jakarta, 20 September 2016

Pembimbing Penulisan,

**Alexander Hilmi Perdana S.Si.T., M.Si**

Penata (III/c)

NIP. 19811203 200502 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Nautika

**Capt. Irfan Fauzan, M.Mar**

Penata (III / c)

NIP. 19730908 200812 1 001

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Dalam pelayanan transportasi laut dikenal adanya berbagai macam kapal dengan berbagai macam fungsi sesuai dengan konstruksi dan kebutuhan serta dengan kemajuan teknologi. Ditinjau dari muatan yang dibawa dari suatu tempat ke tempat lainnya untuk memenuhi kebutuhan yang mendasar, dalam hal ini sebagai pembawa bahan bakar dari sarana-sarana tersebut di atas .

Sesuai dengan jenis muatan yang akan dimuat yaitu muatan cair atau minyak. Setiap kapal tanker harus benar-benar memperhatikan jenis muatan, kapasitas yang dimuat dan hal-hal lain yang berhubungan langsung dengan muatan yang dibawa maupun dengan kapalnya sendiri. Agar hal ini semua tercapai dengan baik, maka pada setiap kegiatan di atas kapal tanker mengikuti prosedur-prosedur dan peraturan-peraturan yang ada baik itu mengenai penanganan muatannya, manusianya maupun kegiatan muat bongkar. Dalam hal pelaksanaan tugas -tugas dalam pengoperasian kapal tanker termasuk pengoperasian peralatan muat dan tank cleaning ABK harus mengerti dan paham cara menggunakan semua peralatan yang ada di kapal

Kegiatan muat bongkar pada sebuah kapal tanker tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan pada tangkinya. Hal ini disebabkan oleh pengelompokan jenis muatan yang di muat di tangki kapal seperti : minyak tanah ( *kerosine* ), premium, *gas oil* ( *Solar* / *Ado* / *H.S.D* ) dan lain-lain. Pekerjaan pembersihan tangki merupakan suatu pekerjaan yang sangat penting pada sebuah kapal tanker. Sebelum memuat tangki harus bersih dan siap untuk menerima muatan minyak yang akan

dimuat agar muatan tidak rusak oleh kotoran bekas muatan sebelumnya. Khususnya untuk muatan *gas oil*, tangki selain bersih dari kotoran juga harus kering dari air.

Dalam pelaksanaan pembersihan tangki disini meliputi pembersihan pipa-pipa, pompa muatan yang harus kering dan bebas dari gas (*free gas*). Semua kegiatan ini dilaksanakan oleh ABK yang dipimpin oleh Mualim I. Pada kenyataannya sering terjadi kerusakan muatan atau klaim, kapal tidak dapat dimuati karena tangki yang tidak memenuhi syarat untuk dimuati khususnya untuk muatan *gas oil*.

Metode atau cara yang akan digunakan dalam proses pembersihan tangki muatan memegang peranan yang sangat penting dalam tingkat keberhasilan tangki muatan. Dalam melaksanakan pembersihan tangki muatan, waktu yang dibutuhkan mulai dari pembersihan tangki tahap awal hingga tangki muatan dinyatakan siap untuk dimuati. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang harus diperhitungkan dengan cermat. Selain prosedur dan petunjuk mengenai pembersihan tangki muatan yang benar, keterampilan serta pengalaman dari ABK juga sangat diperlukan dalam menunjang proses pembersihan tangki muatan. Mualim Satu sebagai perwira yang bertanggung jawab dalam proses pembersihan tangki.

Kurangnya keterampilan khususnya ABK tentang pembersihan tangki yang baik dan benar ditambah lagi dengan peralatan yang terbatas menyebabkan proses awal sebuah kapal tanker dalam melaksanakan operasional atau kegiatan memuat menyangkut persiapan ruang muat (*tank cleaning*) terlambat. Hal keterampilan ABK ini masih terbawa dengan kebiasaan-kebiasaan sebelumnya tentang pembersihan tangki. Mereka menganggap bahwa jika waktu lalu mereka membersihkan tangki dan ditolak oleh terminal, maka hal inilah yang seolah menjadi patokan mereka dan mereka mengikuti cara tersebut untuk kelanjutannya walaupun sebenarnya cara tersebut kurang benar. Selain itu terbatasnya pengetahuan ABK tentang pembersihan tangki yang baik disebabkan oleh perekrutan ABK baru yang tidak berpengalaman atau kurang berpengalaman. Apabila ada pergantian beberapa orang senior ABK diganti secara bersamaan, dimana para pengganti ini memiliki minimum pengalaman atau orang yang baru pertama kali bekerja di tanker, maka kemungkinan kesalahan pembersihan tangki

lebih besar. Persiapan ini sangat penting dan harus benar-benar diperhatikan, terutama muatan yang belainan jenis atau muatan yang sensitive atau muatan yang peka terhadap zat lainnya sehingga akan mudah rusak contohnya *gas oil*.

Hal-hal yang menjadi kendala dalam melakukan pembersihan tangki diantaranya, keterampilan ABK tentang pembersihan tangki masih kurang disebabkan terbatasnya pengalaman ABK dalam melaksanakan pekerjaan pembersihan tangki di kapal tanker dan ABK kurang memahami manual book tentang prosedur pembersihan tanki. Selain itu ABK kurang disiplin dalam melaksanakan prosedur kerja dikarenakan Kurangnya pengawasan dari Perwira dalam pelaksanaan pembersihan tangki dan Rendahnya kesadaran ABK dalam menjalankan prosedur kerja.

Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal, maka penulis tertarik untuk membahasnya ke dalam makalah dengan judul :

## **“OPTIMALISASI PROSES PENCUCIAN TANGKI MUATAN GAS OIL DI KAPAL MT. SEMUA SEJATI”**

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

#### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, fakta kondisi dan pengalaman penulis selama bekerja di MT. Semua Sejati sebagai Mualim I sejak bulan Maret 2015 sampai dengan bulan September 2015, maka penulis mengidentifikasi permasalahan dalam pelaksanaan prosedur membersihkan tangki untuk memuat gas oil di MT. Semua Sejati, diantaranya yaitu :

##### **1. Masih terdapat genangan air di dalam tangki muatan.**

Apabila masih terdapat genangan air di dalam tangki, *surveyor* selaku pihak darat akan memberikan sanksi kepada kapal yaitu *surveyor* tidak mengeluarkan *dry certificate*. Hal ini mengakibatkan pemuatan di tunda sampai tanki benar-benar kering. Dampak lainnya yaitu kerugian bagi pihak Perusahaan karena akan mengalami keterlambatan dalam waktu pemuatan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **1. Prosedur Membersihkan Tanki Untuk Memuat Gas Oil**

Penulis mengutip dari <http://www.noltime.com/penanganan-muatan-tanker.html>, dalam buku tank cleaning guide, Dr. Verwey (2011 : 170), kurangnya pengetahuan ABK tentang pembersihan tangki dan pembebasan gas berbahaya (*gas freeing*) dari tangki–tangki adalah kegiatan-kegiatan yang paling berbahaya, yang mana ABK tidak memperhatikan tentang hal – hal berikut :

##### **a. Prosedur umum**

Sebelum dimulainya pembersihan tangki (*Tank Cleaning*) ABK terlebih dahulu di berikan pengarahan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan terutama, tentang keselamatan dalam melaksanakan kegiatan tersebut, dimana cew perlu diperhatikan diantaranya adalah :

- 1) Mengikuti *Safety Operation Plan* (SOP) yang dibuat oleh Mualim I
- 2) Sebelum masuk kedalam tangki sertifikat *enclosed space permit entry* telah dikeluarkan agar ABK mengikuti prosedur masuk ke ruang tertutup.
- 3) Kapasitas dan penetrasi *portable fans* harus sedemikian hingga seluruh atmosfer dalam tangki dimana fan tersebut dipakai, dapat di non-flammable dalam waktu sesingkat mungkin.

- 4) Pembuangan (*venting*) *flammable gas* ketika *gas freeing* harus dilaksanakan sesuai dengan cara yang telah “*approved*” di kapal, dan jika pada kegiatan *gas freeing* tersebut mengakibatkan adanya gas di permukaan dek atau gas keluar dari bukaan tangki, maka tingkat ventilasi dan jumlah bukaan harus dikendalikan agar menghasilkan kecepatan keluar gas yang cukup untuk menghembus gas bebas dari dek.
- 5) Jika tangki-tangki kargo dibuat gas free dengan memakai satu atau lebih *blower* yang terpasang permanen, semua hubungan antara sistim tangki kargo dan *blower* harus ditutup kecuali blowernya sedang dipakai.
- 6) Sebelum menjalankan suatu sistim seperti itu, sistim pipa kargo termasuk *crossover* dan saluran keluar, harus dibilas seluruhnya dengan air laut dan tangki-tangkinya dikuras. Katup-katup pada sistim, kecuali yang diperlukan untuk *ventilasi*, harus ditutup dan diikat.
- 7) Ketika *gas freeing* suatu tangki dianggap selesai, tunggu 10 menit sebelum melakukan pengukuran gas yang terakhir. Hal ini dilaksanakan agar memperoleh pada beberapa level dan, dimana dimana tangki terbagi oleh sebuah *wash bulkhead*, pengukuran dilakukan pada tiap kompartemen dalam tangki. Dalam *kompartemen* yang besar, tes demikian harus dilakukan pada posisi di bagian-bagian terpisah yang luas. Jika bacaan gas tidak memuaskan, *ventilasinya* harus dilanjutkan.

b. Pembilasan (*purging*)

Bila setelah pencucian sebuah tangki diperlukan agar *gas free*, maka tangki tersebut harus dibilas dengan *inert gas* lebih dahulu untuk mengurangi kandungan hidrokarbon menjadi 2 % volume atau dibawahnya hingga pada *gas freeing* selanjutnya tidak ada bagian atmosfer tangki yang masuk dalam batas-batas penyalan.

c. *Gas free (Pembebasan Gas)*

Untuk keperluan memasuki tangki dan melakukan pekerjaan dingin tanpa alat bantu pernafasan. Agar dapat dimasuki tanpa alat bantu pernafasan, sebuah tangki harus *gas free* dan ruangan harus diberi *ventilasi* hingga tes mengkonfirmasi konsentrasi gas *hidrokarbon* di seluruh ruangan tidak melebihi 1 % LEL. Untuk memastikan bahwa larutan komponen beracun inert gas berada di bawah *Threshold Limit Values* ( TLV ), *gas freeing* harus dilanjutkan hingga volume dan tes dengan menggunakan sebuah *flammable gas indicator* menunjukkan tidak lebih dari 1 % LEL.

d. *Gas free* untuk penerimaan kargo

Sebuah tangki yang diharuskan *gas free* untuk menerima kargo dengan jenis muatan yang telah ditentukan untuk mengurangi turunnya *flash point* muatan tersebut, maka tangki muatan harus diberi ventilasi hingga tes mengkonfirmasi bahwa konsentrasi gas hidrokarbon di seluruh tangki sampai < 8 %.

Penghisapan air-air penyemprotan baik dari pipa-pipa muatan dan sebagai *slop tank*. Pencucian tangki dengan menggunakan *butterworth*, dan memastikan air cucian langsung dihisap ke dalam *slop tank* sehingga tidak terjadi pengumpulan air di dasar tangki. Jika ada pengumpulan air di dasar tangki, maka minyak akan berada di atas air dan menyebabkan *gas hydrocarbon* akan selalu ada. Dalam pencucian ini *free gas* tetap berjalan. Setelah selesai pencucian dengan *butterworth* dan tangki dinyatakan *free gas* dengan konsentrasi 21% oksigen, maka pemeriksaan ke dalam tangki dan pembersihan pengelapan atau *mopping* dapat dilakukan. Sebelum masuk ke dalam tangki, sertifikat “*enclosed space permit entry*” telah dikeluarkan agar kita mengikuti prosedur masuk ke ruang tertutup.

Untuk mengurangi atau menghindari bahaya yang mungkin terjadi selama pembersihan tangki, setiap kegiatan yang akan dikerjakan di atas kapal

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, penulisan makalah ini berdasarkan pengalaman penulis pada saat bekerja di MT. Semua Sejati milik Semua Shipping SDN. BHD sebagai Mualim I, sejak bulan Maret 2015 sampai dengan September 2015. Adapun data kapal tempat penulis melakukan pengamatan diantaranya yaitu :

<i>Name of ship</i>	: MT. Semua Sejati
<i>Port of Registry</i>	: Port Kelang / Malaysia
<i>Official No.</i>	: 332481
<i>Call sign</i>	: 9MHQ8
<i>IMO No.</i>	: 9417115
<i>Shipbuilder's</i>	: Yangzhou Kejin Shipbuilding Co. Ltd. (China)
<i>Classification</i>	: BV, 1* Hull, * Mach, Oil tanker ESP
<i>Owner's</i>	: Semua Shipping SDN . BHD
<i>Gross Tonnage</i>	: 5182 t
<i>Nett Tonnage</i>	: 2593 t
<i>Deadweight</i>	: 8080 t
<i>Length Over All (L.O.A)</i>	: 105.83 m
<i>Length Btwn Perpendicular (LBP)</i>	: 99.60 m
<i>Breadth (moulded)</i>	: 18.60 m
<i>Depth (moulded)</i>	: 10.25 m
<i>Height (keel to highest point)</i>	: 32.025 m



<i>Freeboard</i>	: 2.460 m
<i>Draught</i>	: 7.80 m
<i>Displacement</i>	: 10938.70 t
<i>Main Engine</i>	: Zichai – Yanmar 8 N 330 – EN

Di bawah ini penulis akan menguraikan kejadian-kejadian / hal-hal yang penulis alami di dalam pelaksanaan pembersihan tangki yang sangat perlu diperhatikan guna menjaga muatan tidak rusak atau klaim akibat tidak bersihnya ruang-ruang muat, seperti:

1. Pada bulan Mei 2015 Kapal direncanakan muat *gas oil* di *Port Dickson* Malaysia. Dalam perjalanan dimana saat itu kapal dari Pasir gudang Malaysia dengan jarak  $\pm 180$  NM akan menempuh perjalanan membutuhkan waktu lebih kurang  $\pm 18$  jam lamanya. Selama satu hari itulah pihak kapal harus menyiapkan semua tangki yang akan dimuat sesuai dengan jumlah muatan yang direncanakan 6000 MT *gas oil* sesuai dengan voyage order yang diterima dari perusahaan. Setelah dihitung berarti tangki yang harus disiapkan yaitu tangki no.1,2,3,4,5 Port & Starboard untuk dimuat. Mualim I memimpin pekerjaan pelaksanaan pembersihan tangki dengan peralatan yang ada hingga kapal tiba di *Port Dickson*, kapal berlabuh dahulu di *inner anchorage area*. Setelah terminal tersedia untuk sandar kapal disandarkan, selesai sandar di adakanlah pengecekan tangki dan diadakan diskusi antara Mualim I dengan *Loading Master* mengenai pemuatan serta persiapan tangki kapal yang akan dimuati. Ternyata pihak *Loading Master* menyatakan tangki kurang bersih dan minta dibersihkan ulang. Untuk melaksanakan pembersihan ulang kapal harus keluar dari pelabuhan, karena kegiatan pembersihan tangki tidak boleh dilaksanakan dalam pelabuhan, disamping itu dermaga bisa dipergunakan oleh kapal lain untuk kegiatan muat bongkar. Dengan Proses memuat jumlah muatan diatas kapal MT. Semua Sejati sebanyak 6.000 ton memerlukan waktu lebih kurang  $\pm 20$  jam dengan rate  $\pm 300$  kl/Jam.

2. (a). Pada bulan Juni 2015 kapal berada di Penang Malaysia, setelah proses bongkar selesai, kapal direncanakan menuju Port Dickson untuk memuat *gas oil*. Jarak dari Penang menuju Singapore  $\pm 245$  NM, diperkirakan kapal berlayar menempuh waktu  $\pm 24$  jam. Waktu perjalanan tersebut tidak cukup untuk mempersiapkan tangki muatan untuk memuat *Gas oil* sebanyak  $\pm 6000$  MT, karena jarak waktu  $\pm 24$  jam sangat singkat, kapal membutuhkan tambahan waktu untuk pembersihan tangki dengan berlabuh saat tiba di Port Dickson selama  $\pm 7$  jam. Setelah selesai proses pembersihan tangki kapal langsung sandar di dermaga. Sebelum memuat *Loading Master* melaksanakan survey (pengecekan) tangki yang akan dimuat *gas oil*. Selesai diperiksa *Loading Master* menyatakan kapal tangkinya bersih, namun masih terdapat 1 tangki (COT. 4 P/S) yang masih memiliki sisa-sisa gas yaitu 20 % sehingga kapalpun disuruh keluar lagi untuk melakukan *free gas* lagi sampai indikator gas menunjukkan angka nol persen 0%. *Free gas* ulang membutuhkan waktu lagi sekitar  $\pm 8$  jam, masing-masing tangki 4 jam dengan mempergunakan 2 buah *gas free fan*. Selesai semua tangki di *gas free*, kapal pun diizinkan kembali sandar di dermaga untuk memuat *gas oil*. *Loading Master* memeriksa ulang tangki muatan dan didapati hasil pemeriksaan bahwa tangki siap untuk dimuat.
- (b). Pada bulan September 2015 kapal berada di Pelabuhan Assar Senari Kuching Malaysia telah selesai bongkar muatan, kapal di perintahkan menuju pelabuhan Oil tanking Singapore untuk muat *gas oil* sebanyak  $\pm 6000$  MT. Sebelumnya kapal dari Pelabuhan Assar Senari Kuching Malaysia memuat cargo full Premium untuk semua tangki. Dimulailah pekerjaan pembersihan yang dipimpin oleh Mualim I. Perjalanan dari Kuching menuju Singapore menempuh jarak  $\pm 380$  NM dengan waktu  $\pm 38$  jam. Setiba di Singapore, kapal berlabuh di *WPA Singapore*,  $\pm 8$  jam. Kemudian kapal disandarkan. Sebelum memuat, *Loading Master* melakukan pemeriksaan tangki muatan dan didapati ada 2 tangki ( COT.4 P/S dan 5 P/S ) muatan masih terdapat sisa-sisa gas yaitu 20 % yang

menyebabkan kapal ditolak untuk memuat *gas oil* dan kapal disuruh melakukan *gas free* lagi. Dan pihak *Loading Master* dan Surveyor memberikan kesempatan kembali untuk diulangnya *gas free* dengan waktu  $\pm 8$  jam, setelah itu kapal sudah siap sandar kembali, pihak *Loading Master*, *Surveyor* dan Mualim I mengadakan pemeriksaan ulang pada tangki yang sebelumnya terdapat gas. Setelah selesai pemeriksaan tangki, maka hasilnya yaitu 0.00 % *gas free*. Maka kapal siap memuat *Gas oil*.

## B. ANALISIS DATA

Dari rumusan masalah yang penulis uraikan pada bab I maka penulis menganalisis data dengan mencari penyebab permasalahan untuk menemukan pemecahannya diantaranya yaitu :

### 1. a. Terbatasnya pengalaman ABK dalam melaksanakan pekerjaan di *tank cleaning* di kapal tanker.

Di atas kapal, ABK ditempatkan pada posisi yang telah ditentukan sesuai dengan pengalaman dan pendidikannya. Pada saat diberikan tugas atau pekerjaan sesuai dengan jabatannya di atas kapal, beberapa ABK ada yang tidak mengerti sama sekali mengenai prosedur kerja *tank cleaning*. Beberapa diantaranya baru pertama kali bekerja di kapal tanker. Sedangkan di buku pelaut tertera pengalamannya yang cukup dengan posisi yang sama dengan jabatannya di atas kapal. Selain itu beberapa diantaranya memiliki pengetahuan yang tidak setara / tidak sesuai dengan pendidikan atau ijazah terakhirnya. Hal inilah yang akan mempengaruhi kinerja di atas kapal dan menghambat pekerjaan yang seharusnya dapat diselesaikan dengan cepat, justru menjadi sangat sulit. Terbatasnya pengalaman ABK sehingga pengetahuan mereka minim mengenai :

- a) Pembersihan tangki yang baik dan benar
- b) Pengetahuan tentang keselamatan atau *Safety* pada saat proses pembersihan tangki (*tank cleaning*).

- c) Pembebasan gas dan pembersihan tangki yang dilaksanakan bersama-sama penanganan muatan.
- d) Mengetes dan Menguji selang-selang yang akan digunakan untuk pembersihan tangki.
- e) Mengetes dan menguji berfungsinya alat ukur gas (*testing and calibration of gas measuring instruments*).

**b. Kurang memahami *manual book* tentang prosedur *tank cleaning***

ABK kurang memahami Petunjuk tentang pembersihan tangki yang baik dan benar yang tertera di manual book. ABK berasal dari Indonesia sedangkan isi dari manual book di atas kapal dalam bahasa Inggris. Kemampuan ABK yang sangat minim membuat ABK tidak bisa memahami petunjuk *tank cleaning* di dalam manual book.

Salah satu dari manual book tersebut adalah tentang petunjuk *tank cleaning*. Buku-buku tersebut disediakan perusahaan untuk dibaca, dipelajari dan dipraktikkan dalam kehidupan di atas kapal. Di dalam buku tersebut tercantum petunjuk-petunjuk *tank cleaning* yang baik dan benar, cara menanggulangi bahaya dan upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal.

Namun, bahasa dalam buku tersebut menggunakan bahasa Inggris. Sebagian besar ABK memiliki penguasaan bahasa Inggris yang masih terbatas sehingga mereka tidak memahami isi daripada manual book tersebut. Hal inilah yang membuat pengetahuan ABK terbatas dan sulit berkembang tentang prosedur *tank cleaning* di atas kapal. Kemampuan berbahasa Inggris ABK masih sangat terbatas, sedangkan semua buku-buku yang disediakan oleh perusahaan menggunakan bahasa Inggris. Kendala bagi ABK untuk mempelajari dan memahami isi daripada *manual book* di atas kapal.

**2. a. Kurangnya pengawasan dari Perwira dalam pelaksanaan pembersihan tangki.**

Dalam setiap pengawasan terdiri atas tindakan meneliti apakah segala sesuatu tercapai atau berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan berdasarkan intruksi-intruksi yang telah dikeluarkan. Pengawasan bertujuan menunjukkan atau merumuskan kelemahan-kelemahan agar dapat diperbaiki dan mencegah agar tidak terulang lagi kelemahan-kelemahan tersebut. Kekurangan-kekurangan serta kesalahan pengawasan bervariasi terhadap segala hal baik terhadap benda, sumber daya manusia dan lainnya.

Namun, menurut pengamatan penulis, Perwira kurang melakukan pengawasan dalam pelaksanaan manajemen keselamatan kerja di atas kapal. Sebagai contoh, penulis kadang masih menemukan beberapa ABK yang mengabaikan prosedur kerja yang baik dan benar pada saat di area kerja. Mereka menganggap hal ini sebagai hal yang biasa karena sedang tidak dalam pengawasan Perwira terutama pada saat melakukan pembersihan tangki. Kebiasaan melakukan suatu pekerjaan dengan jalan pintas dengan tidak mengikuti prosedur kerja, yang ada hanya bagaimana agar pekerjaan cepat selesai tanpa memikirkan bagaimana hasil dari pekerjaannya. Dalam hal ini, Perwira tidak selalu *stand by* di seluruh area untuk mengawasi setiap saat karena ada pekerjaan lain yang harus diselesaikan yang berhubungan dengan operasional kapal.

**b. Rendahnya kesadaran ABK dalam menjalankan prosedur kerja**

Dalam hal ini yang menyebabkan ABK tidak disiplin terhadap peraturan yang berlaku di atas kapal salah satunya karena rendahnya kesadaran ABK untuk bertindak disiplin. Hal inilah yang membuat ABK melakukan pelanggaran – pelanggaran atau kesalahan yang sama. Pada dasarnya mereka mengetahui prosedur maupun peraturan yang berlaku, namun karena rendahnya kesadaran ABK yang membuat ABK mengabaikan prosedur kerja.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan pada bab III maka penulis mengambil beberapa kesimpulan diantaranya yaitu :

1. Terbatasnya pengalaman ABK dalam melaksanakan pekerjaan pembersihan tangki karena beberapa ABK baru pertama kali bekerja di kapal tanker dan ABK juga kurang memahami prosedur pembersihan tangki yang ada di manual book.
2. Kurangnya pengawasan dari Perwira dalam pelaksanaan pembersihan tanki dan rendahnya kesadaran ABK dalam menjalankan prosedur kerja sehingga ABK tidak disiplin dalam menjalankan prosedur kerja di atas kapal dan mengabaikan prosedur kerja yang berlaku di atas kapal

#### **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran sebagai pemecahannya diantaranya yaitu :

Pihak Perusahaan :

1. Perusahaan Pelayaran agar lebih selektif dalam merekrut awak kapal terutama yang akan dipekerjakan di kapal tanker. Seleksi awak kapal berdasarkan