



ISSN. 2716-2656 (Print)

E-Journal Marine Inside

<https://ejournal.polteknepel-banten.ac.id/index.php/ejmi/>

Vol. 1, Issue. 2, December 2019

doi.org/10.56943/ejmi.v1i2.9

Analisa Hubungan Kebersihan Cargo Bilges dengan Cargo Hold dalam Mendukung Kelancaran Proses Bongkar Muat

Herlan Guntoro, Dapid Rikardo, Amirullah, Antaris Fahrisoni, I Putu Suarsana

Politeknik Pelayaran Banten

ABSTRAK

Kebersihan daripada sebuah cargo bilges sering menjadi suatu faktor yang mendukung kelancaran jalannya proses bongkar muat di atas kapal. Hal tersebut akan menjadi suatu masalah pada jalannya proses memuat bilamana terdapat gangguan terhadap proses menghisap daripada sumur got atau bilge well. Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas hisap dari bilge well. Salah satunya adalah banyaknya kotoran yang menumpuk pada bilge well, sehingga kotoran tersebut menyumbat jalannya air yang seharusnya masuk melalui non return valve yang terdapat pada bilge well. Didasarkan atas permasalahan tersebut, maka didapatkan suatu rumusan masalah tentang apakah yang menyebabkan kurang optimalnya upaya perawatan dan menjaga kebersihan dari Cargo Bilge. Salah satu tujuan daripada penelitian ini sendiri adalah untuk mencari solusi terhadap masalah yang berkaitan dengan banyaknya kotoran atau sampah di Bilges Well agar kualitas hisap dari bilge well itu sendiri tetap bagus dan tidak mengganggu proses hisap air got. Dengan menggunakan metode penelitian yang bersifat kualitatif, didapatkannya suatu pemecahan masalah yang berupa diadakannya pemeriksaan keadaan bilges cargo sebelum dan sesudah bongkar muat, hal tersebut perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya kerusakan yang lebih besar terhadap GS Pump yang digunakan sebagai bilge pump bilamana masih terdapat kotoran yang menyumbat non return valve. Jadi, dengan melaksanakan pembersihan berkala terhadap kondisi bilge well yang tersumbat kotoran ketika sebelum dan sesudah bongkar muat, kemampuan hisap dari bilge well itu sendiri akan terjaga.

Kata Kunci: *Cargo Bilge, GS Pump, Non Return Valve*

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan sarana penunjang kemajuan ekonomi suatu bangsa di dunia, khususnya transportasi laut. Kapal adalah alat transportasi laut yang dapat mengangkut atau memindahkan orang dan barang dari suatu tempat ketempat lain. Pada awalnya kapal terbuat dari kayu digerakan dengan tenaga angin dengan menggunakan layar, selanjutnya sesuai dengan perkembangannya teknologi kapal terbuat dari besi dan untuk menggerakannya menggunakan mesin. Kapal merupakan sarana transportasi yang memegang peranan yang sangat penting. Dengan bertambahnya penduduk dunia, maka kebutuhan mereka juga bertambah. Kapal adalah alat angkutan paling efisien, karena kapal bisa kita samakan dengan gudang yang berjalan dan meyeberangkan kebutuhan penduduk dunia melalui jarak ribuan mil.

Di dalam *Safety Of Life at Sea (SOLAS)*, kapal dibagi menjadi dua jenis yaitu kapal cargo dan kapal penumpang *passenger ship*. kapal cargo memiliki beberapa jenis, antara lain kapal petikemas *container*, kapal tanker, kapal curah dan *general purpose cargo*. Di dalam kapal *general purpose cargo*, peranan palka atau ruang muat *cargo hold* sangatlah penting, yaitu untuk melindungi dan menjaga muatan agar tidak rusak atau terkontaminasi dengan muatan lain. Didalam palka atau ruang muat, terdapat beberapa sistem untuk menjaga agar muatan yang terdapat di ruang muat tersebut tetap pada kondisi yang baik salah satunya adalah bilges sistem, Didalam kapal sistem ini merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk keselamatan kapal. Sistem ini memiliki fungsi utama yaitu sebagai penguras *drainage* apabila terjadi kebocoran pada kapal yang disebabkan oleh kandas *grounding* atau tubrukan *collision*, sistem harus mampu memindahkan air dengan cepat dari bagian dalam keluar kapal, sedangkan fungsi sampingnya yaitu sebagai penampungan air yang jumlahnya relatif kecil yang terkumpul pada sumur bilga atau *bilge well* sekaligus sebagai pengurasannya.

Membuka dan menutup tutup lubang palka haruslah tidak berbahaya sederhana dan mudah. Tutup lubang palka tidak boleh membebani geladak dan tidak mengganggu operasi pemuatan dan pembongkaran muatan barang. Di dalam praktek bangunan kapal dan eksploitasi kapal banyak dijumpai macam-macam dan bentuk sistem penutupan lubang palka. Pada garis besarnya ditinjau dari cara kerjanya sistem pembukaan/penutupan lubang palka terbagi menjadi 4 (empat) sistem yaitu sistem pembukaan/penutupan palka yang diangkat, sistem pembukaan/penutupan yang didorong dan diatur, sistem pembukaan/penutupan palka yang dilipat dan disandarkan. Sistem pembukaan/penutupan palka yang digulung. Di samping itu tiap sistem dapat dibagi lagi atas material dari tutup lubang palka. Cara membukanya dapat dibedakan secara seluruh tutup lubang atau satu persatu dari bagian lubang palka tersebut. Tingkat mekanisme pelaksanaan operasi tutup lubang palka dengan tangan saja atau dengan pertolongan mekanisme atau motor derek (hidrolis).

Berdasarkan pengalaman penulis selama berlayar diatas kapal MV. Sawu Sea, sering mengalami terhambatnya proses bongkar muat dikarenakan palka yang banjir setelah terjadinya hujan, hal ini terjadi karena anak buah kapal (ABK) kurang paham akan pengoprasian *bilges system* dan juga banyaknya kotoran yang terdapat di *bilges well* yang mengakibatkan tidak optimalnya proses buang bilges tersebut.

Tentunya hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, yang nantinya akan merugikan perusahaan. Sehubungan hal tersebut diatas, penulis penelitian ini memilih judul “Analisa Hubungan Kebersihan Cargo Bilges dengan Cargo Hold dalam mendukung kelancaran proses bongkar muat.”

Dalam penulisan ini penulis akan mengidentifikasi masalah yang menyebabkan terganggunya proses bongkar muat di kapal *Multi Porpose Cargo* akibat kurang optimalnya proses pembuangan air bilges didalam palka pada saat terjadinya hujan, menyebabkan banjir dan tergenangnya muatan di dalam palka karena kebersihan yang kurang terjaga dan tidak terampilnya ABK. Faktor utamanya adalah banyaknya sampah yang terdapat didalam palka akibat proses bongkar muat. Saringan atau *filtering* burlap yang tidak bekerja dengan baik sehingga kotoran didalam palka masuk ke dalam *bilges well*. Menumpuknya sampah atau kotoran (lumpur) di *bilges well* atau sumur got. Kurang optimalnya upaya perawatan dan menjaga kebersihan dari *bilges well* atau sumur got. Kurangnya keterampilan ABK dalam mengoprasikan *bilges cargo*.

Karena luasnya pembahasan yang dikaji, penulis akan membatasi uraian penelitian ini menjadi lebih terperinci, pembahasan penelitian diperoleh pada saat penulis melakukan pelayaran diatas kapal MV. Sawu Sea, dengan periode waktu dimulai pada tanggal 24 juli 2017 sampai pada tanggal 24 juli 2018, faktor utama yang menyebabkan tidak optimalnya proses pembuangan bilges di dalam palka sehingga mengganggu proses bongkar muat, yaitu: (1) kurang optimalnya upaya perawatan dan menjaga kebersihan dari *Bilges Cargo* di atas kapal; (2) kurangnya keterampilan ABK dalam mengoperasikan *Bilges Cargo*.

Dari latar belakang masalah di atas yang dihadapi, dan pengamatan penulis selama melaksanakan penelitian diatas kapal, maka penulis dalam penelitian ini merumuskan masalahnya diantaranya adalah (1) apakah yang menyebabkan kurangnya optimalnya upaya perawatan dan menjaga kebersihan dari *Bilges cargo* dan atau sumur got; (2) apakah yang menyebabkan kurangnya keterampilan ABK dalam mengoprasikan *bilges cargo*.

Tujuan dari penelitian ini adalah (a) untuk mencari solusi terhadap masalah yang berkaitan dengan banyaknya kotoran atau sampah di *Bilges Well* sehingga tidak optimalnya proses buang bilges; (b) untuk mengetahui pengaruh kinerja *Bilges System* dengan kebersihan *Bilges Well*; dan (c) untuk mengetahui bagaimana meningkatkan keterampilan ABK dalam mengoperasikan *bilges cargo*. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah (a) untuk menambah pengetahuan dibidang kemaritiman khususnya dalam kemampuan dan pemahaman tentang perawatan bilges sistem diatas kapal; (b) penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk

bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan pelayaran, dalam hal perawatan *bilges cargo* khususnya menjaga kebersihan *bilges well*, untuk kelancaran proses bongkar muat; (c) bagi Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta memberikan sumbangan pemikiran kepada pembaca akan arti pentingnya menjaga kebersihan *Cargo Bilges* juga untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pelayaran; (d) untuk menjadi referensi bagi perwira kapal dan ABK di MV.Sawu Sea.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada penulisan penelitian ini, data yang diperoleh berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan penelitian, pembahasan mengenai upaya menjaga kebersihan cargo bilges, kami mendapatkan berbagai sumber informasi yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam penulisan penelitian. Tinjauan kepustakaan terhadap masalah yang diangkat dengan kenyataan yang terjadi di kapal akan dijadikan bahan acuan untuk mencari tindakan dalam penyelesaian masalah yang terjadi:

1. Cargo Bilges System

a. Sistem Bilga

Bilge System di dalam kapal sistem ini merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk keselamatan kapal. Sistem ini memiliki fungsi utama yaitu sebagai penguras *drainage*. Apabila terjadi kebocoran pada kapal yang disebabkan oleh *grounding* kandas atau *collision*, sistem harus mampu memindahkan air dengan cepat dari bagian dalam keluar kapal. Dengandemikian hal ini akan menyebabkan kapasitas pompa menjadi semakin besar seiring dengan bertambah besarnya ruangan, sedangkan fungsi sampingnya yaitu sebagai penampungan air yang jumlahnya relatif kecil yang terkumpul pada *bilge well* sekaligus sebagai pengurasannya. Pada kapal, air tersebut dapat berasal dari: (1) pengembunan air laut pada plat-plat; (2) perembesan pada sambungan plat sebagai akibat kurang baiknya sambungan tersebut karena retak; (3) kebocoran pada *shaft tunnel*; (4) kebocoran pada tutup *ballast tanks*.

Sistem bilga dibedakan menjadi dua macam yaitu (1) *clean bilge system* yaitu sistem bilga yang berfungsi untuk membuang air yang tidak tercampur dengan minyak. Air tersebut bisa berasal dari kebocoran pada lambung kapal, ombak yang masuk ke geladak, hujan, pengembunan, atau waktu pencucian *cargo hold*; (2) *oily bilge system* adalah sistem bilga yang mana air kotor dan minyak tercampur menjadi satu sebagai fluida yang akan diserap. Sistem ini terdapat pada kamar mesin yang mana pada kamar mesin banyak terdapat minyak baik dari kebocoran pipa bahan bakar atau pelumas dan lain-lain.

b. Komponen-komponen Sistem Bilga

Komponen-komponen sistem bilga terdiri dari (1) sumur atau penampungan (*well*) yang terletak pada *plate bilge* dibagian pinggir dan belakang *compartment* dan jumlahnya minimal 2, masing-masing pada *port side* dan *starboard side*. Volume *well* maximum 0.5 m^3 dengan kedalaman < 0.5 tinggi *double bottom* (Hd/b); (2) pipa utama yang digunakan untuk melayani dan mengatasi kebocoran pada kamar mesin dan ruang pompa, sehingga menurut klasifikasi diameter minimum (D_{min}) yang diijinkan merupakan fungsi dari ukuran kapal; (3) pipa cabang yang digunakan untuk melayani dan mengatasi khusus pada *compartment* saja, sehingga menurut klasifikasi diameter minimum yang diijinkan merupakan fungsi ukuran *compartment*. Sedangkan konfigurasi instalasi perpipaannya terdiri dari *branch* (satu cabang pipa untuk mengatasi satu *bilge well*, dengan buka tutup katup secara manual) dan *O ring type* (satu pipa cabang melayani semua *bilge well*, dengan buka tutup katup dibantu oleh *control pneumatic* ataupun hidraulik). Pada perancangan ini instalasi pipa cabang direncanakan menggunakan *branch type*, dengan pertimbangan kemudahan operasi dan pemeliharaan. Pompa yang digunakan tipe *gear pump* dengan tekanan (*head*) minimum mampu memindahkan fluida minimal sampai *overboard* (O/B).

c. Cara Kerja Cargo Bilge System

Cara kerja dari sistem bilga berbeda untuk tiap sistem. Pada *clean bilge system*, air yang tidak tercampur dengan minyak baik berasal dari kebocoran dan lain-lain langsung dipompa ke *overboard* menggunakan pompa bilga. Pada kamar mesin juga disediakan 1 buah *direct suction bilge well* untuk menampung air jika terjadi kebocoran pada kamar mesin. Jika terjadi kebocoran pada kamar mesin, air yang masuk ditampung pada *direct suction bilge well* dan langsung dibuang ke *overboard* tanpa melalui *treatment*. Untuk *oily bilge system*, air yang tercampur minyak ditampung pada *engine room, bilge well* lalu disedot menggunakan pompa yang terpisah dengan pompa bilga untuk *clean bilge system*. Pada sistem bilga ini digunakan *oily bilge pump*. Lalu dialirkan menuju *waste collectting tank*. Setelah itu dengan menggunakan pompa yang sama, fluida air minyak dialirkan menuju *Oily Water* (OWS). Pada OWS, fluida dipisahkan sehingga bagian yang berupa minyak murni dibuang langsung ke *oily waste collectting tank*. Sedangkan air dan sisa minyak yang belum terpisah sempurna dikeluarkan dari OWS dengan melewati *Oily Content Monitor* (OCM). Sensor ini akan mendeteksi jumlah kandungan minyak pada air. Jika kandungannya kurang dari 15 ppm, maka langsung dibuang ke *overboard*. Jika kandungannya melebihi 15 ppm, maka cairan tersebut dikembalikan ke *waste collectting tank* untuk disirkulasikan kembali sampai air dan minyak benar-benar terpisah. Minyak yang terdapat

pada *sludge tank* dibuang dengan pompa tersendiri ke *shore connection*.

d. Tinjauan Konsep Perawatan

Dalam terbitan NSOS manajemen perawatan dan perbaikan kapal diperoleh data-data sebagai berikut (NSOS, 1983): (1) NSOS manajemen perawatan dan perbaikan pada halaman 13-14, perawatan dan perbaikan adalah faktor tunggal yang terpenting untuk dapat menyesuaikan diri dengan masyarakat modern, namun terdapat juga beberapa bidang dimana perawatan memainkan peranan yang sedemikian dominan seperti pelayaran. Melalui perawatan dapat mengendalikan atau memperlambat tingkat kemerosotan kapal; (2) NSOS manajemen perawatan dan perbaikan pada halaman 4 dan 8, perawatan pencegahan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan yang mungkin akan mengakibatkan gangguan yang tidak terduga maupun penambahan biaya. Kegiatan yang dijadwalkan meliputi kegiatan pada berbagai tipe yang dilaksanakan secara berkala maka dalam perawatan diadakan pencegahan. Kegiatan dalam kondisi perawatan dalam perawatan diadakan dicatat kondisi perawatan dalam rangka mengadakan ramalan kapan tindakan “corrective maintenance” dilakukan. Perawatan perbaikan “corrective maintenance” adalah perawatan terhadap alat-alat yang kerusakannya sudah dapat diduga sebelumnya dan dapat ditunda karena tidak membahayakan; (3) NSOS manajemen perawatan dan perbaikan pada halaman 55, perawatan adalah semua komponen-komponen atau unit-unit yang akan dirawat dalam modul ini dengan perincian perawatan yang akan dilaksanakan dan kelompok anak buah/staf yang melaksanakan tugas perawatan tersebut. Dengan bantuan sistem dalam modul ini, rangkaian beban kerja dapat diperoleh untuk periode-periode yang dipilih secara acak; (4) NSOS manajemen perawatan dan perbaikan pada halaman 4, terdapat beberapa tujuan dari sistem perawatan ini, yaitu untuk memperoleh pengoperasian kapal yang teratur serta meningkatkan keselamatan awak kapal dan keselamatannya, untuk membantu perwira kapal dalam hal merencanakan dan menata kegiatan yang lebih baik, yang berarti meningkatkan kemampuan kapal dan membantu mereka untuk mencapai saran yang telah ditentukan oleh manajer operasi, untuk memperhatikan jenis-jenis pekerjaan yang paling mahal dan mengangkut peralatan serta waktu operasi yang terpenting, sehingga sistem dapat dilaksanakan secara teliti untuk dikembangkan dalam rangka pengeluaran biaya, untuk melaksanakan pekerjaan secara sistematis dan ekonomi, untuk menjamin kesinambungan pekerjaan perawatan, sehingga para perwira mengetahui apa yang sudah

dikerjakan dan apa yang masih belum dikerjakan, untuk memberikan informasi yang diperlukan bagi keperluan-keperluan pendidikan dan latihan, untuk menjaga fleksibilitas sehingga dapat dilaksanakan di kapal meskipun organisasi dan awak yang berbeda, untuk mendapatkan informasi umpan balik yang akurat bagi kantor pusat dalam meningkatkan pelayanan, perancangan kapal, dan sebagainya, untuk fasilitas kearsipan seperti gambar-gambar, instruksi material dan sebagainya, untuk fasilitas pemberian label seperti suku cadang dan sebagainya, untuk fasilitas perencanaan peralatan dan perbaikan; (5) NSOS manajemen perawatan dan perbaikan pada halaman 14, cara kerja klasik dapat diuraikan sebagai berikut yaitu standar perawatan yang akurat sangat dipengaruhi oleh kualifikasi anak buah kapal, para pengawas harus peka terhadap ketidakteraturan dan kotoran walaupun hal ini dapat terjadi akibat pekerja perawatan, banyak data yang dilaporkan antara kapal dan daratan namun sedikit saja yang diproses untuk mendapatkan manfaat atau cuma demi perbaikan dikapal; (6) teknik perbaikan dan perawatan, menurut Marihot Simanjuntak, terdapat beberapa lingkup dari perawatan yang dibedakan menjadi 2 macam yaitu (a) perawatan normal dan sistematis yaitu semua pekerjaan perawatan yang dapat diperkirakan sebelumnya, dan (b) perawatan tidak normal atau luar biasa yang terjadi akibat adanya perawatan pencegahan; (7) tahap-tahap perawatan, kelancaran perawatan muat bongkar dipengaruhi oleh cara perawatan kapal yang dijalankan. Adapun tahap-tahap yang efisien dalam perawatan adalah (a) pengukuran besar dan lama waktu bekerja, (b) perencanaan dan penjadwalan: menentukan dalam urutan yang bagaimana oleh siapa pekerjaan akan dilaksanakan. Menurut Prof. Dr. Sondang P. Siagian bahwa perencanaan sebagai langkah dalam perawatan adalah keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang dari pada hal-hal yang akan dikerjakan di masa yang akan datang dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditetapkan (Badan Diklat Perhubungan, 2000). Perencanaan tersebut dapat dilaksanakan dengan baik melalui beberapa cara diantaranya: mengetahui sifat-sifat atau ciri-ciri rencana yang baik, memandang proses perencanaan sebagai suatu masalah yang harus dipecahkan dengan mempergunakan teknik-teknik ilmiah, perawatan pencegahan, penjadwalan awal, pekerjaan yang selalu diulang-ulang, dan perawatan korektif melakukan perencanaan komponen peralatan berdasarkan pengalaman dari kerusakan berulang lamanya waktu operasi yang menurun akan bergantung atas tersedianya suku cadang dan jasa penunjang; (8) tujuan perawatan, sistem perawatan mempunyai fungsi yang sangat penting di suatu perusahaan guna kelancaran proses produksi. Perawatan yang bersifat pencegahan pada

saat ini masih kurang dapat perhatian kecuali pada perusahaan yang sudah merasakan dan mengetahui pentingnya sistem perawatan, guna menunjang kelancaran proses produksi dan menjaga mutu produk. Pada umumnya perusahaan hanya melakukan tindakan yang bersifat perbaikan (corrective maintenance) kurang mendapat perhatian. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya perhatian dari kalangan perusahaan akan arti pentingnya sistem perawatan sebagai berikut: (a) belum dipahaminya tujuan dari aktivitas perawatan dan manfaat dari penerapan sistem perawatan, (b) belum dipahaminya tujuan dari aktivitas perawatan dan manfaat dari penerapan sistem perawatan, dan belum dimengerti sebab akibat terhadap kerusakan mesin pada proses bongkar muat. Perawatan merupakan kegiatan untuk memelihara atau menjaga dan mengadakan perbaikan atau penggantian yang diperlukan, agar terdapat suatu keadaan operasi atau aktivitas yang memuaskan sesuai dengan rencana sehingga mencegah terjadinya kerusakan selama proses produksi atau aktivitas berlangsung atau sebelum tercapainya rencana dalam jangka waktu tertentu. Adapun tujuan utama dari kegiatan sistem perawatan ini diantaranya adalah sebagai berikut: untuk mencapai tingkat biaya perawatan (*maintenance*) seoptimal mungkin, dengan melaksanakan kegiatan perawatan secara efektif dan efisien, kemampuan berproduksi dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan rencana produksi, mesin dan peralatan produksi (fasilitas produksi) yang ada di dalam perusahaan tersebut akan dapat dipergunakan dalam jangka waktu yang lebih lama, mengontrol setiap mesin agar tetap terjaga pemakaiannya dari kerusakan, menjamin keselamatan operator yang menggunakan sarana dan peralatan tersebut, menghindari kegiatan *maintenance* yang dapat membahayakan keselamatan pekerja, menjaga kualitas produk pada tingkat yang tepat untuk memenuhi apa yang dibutuhkan oleh produk itu sehingga kegiatan produksi tidak terganggu; (9) menurut Buku Teknik Perbaikan dan Perawatan Kapal Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran 2003. Hal 1. Tujuan utama kegiatan perawatan dalam garis besarnya adalah sebagai berikut: (a) perawatan harus dilaksanakan sedemikian rupasehingga dapat diperoleh keuntungan yang sebesar-sebesarnya, (b) kegiatan transportasi selalu tersedia sesuai dengan kebutuhan, sehingga jadwal pelayaran dapat ditepati, (c) kegiatan perawatan harus diawasi agar kondisi kapal dapat tetap dalam keadaan baik dan dapat berlayar dengan aman, (d) kegiatan perawatan harus dijalankan untuk mencegah keausan dan kerusakan yang tidak perlu, (e) hal-hal diatas dapat diwujudkan dengan jumlah staf yang minim serta penggunaan suku cadang dan perbekalan yang rendah, (f) hal-hal diatas harus dapat direalisasikan tanpa membahayakan keselamatan karyawan dan kapal; (10)

persyaratan-persyaratan pemeriksaan menurut *International Safety Management Code (ISM Code 1974)*. Langkah-langkah ini merupakan suatu siklus yang berkesinambungan, yang sekedar cenderung lebih menekankan analisa dan perencanaan, dengan memperhitungkan berbagai hambatan operasional. Menurut Sammy Rosadi dalam Kodifikasi *International Safety Management (ISM Code 1974)* menerangkan bahwa dalam memenuhi persyaratan-persyaratan yang tertuang dalam *International Safety Management (ISM Code 1974)*, perusahaan harus menjamin bahwa: (a) pemeriksaan diselenggarakan pada interval yang sesuai, (b) setiap ketidaksesuaian dilaporkan dengan kemungkinan-kemungkinan penyebab tidak diketahui, (c) tindakan perbaikan yang sesuai dikerjakan, (d) pencatatan dari kegiatan-kegiatan dimaksud tetap dipelihara.

2. Sistem Operasional Kapal

Sistem operasional adalah salah satu elemen penting dari kemajuan suatu organisasi. Yang daripada praktisi dari anggotanya untuk memajukan dan mengembangkan organisasi tersebut sistem operasional pada suatu pelayaran meliputi perawatan dan perbaikan alat-alat kerja dan keselamatan diatas kapal dan kapal itu sendiri.

Suatu sistem operasional dikatakan baik dan dapat berjalan dengan lancar apabila didukung dari SDM yang baik dan pemahaman terhadap tugas dan kewajibannya dari para awak kapal yang bekerja diatas kapal tersebut. Menurut Payaman J Simanjuntak, SDM mengandung dua pengertian yaitu usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi, dan manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Dengan dari pada item no 2 diatas bahwa dapat disimpulkan seorang ABK yang memiliki SDM yang baik apabila ABK tersebut memiliki kualitas dan kuantitas yang baik. Serta memiliki pemahaman terhadap tugasnya dapat melancarkan sistem operasional kapal.

Dalam rangka kelancaran sistem operasional kapal sebagai salah satu upaya peningkatan kualitas dan pemahaman ABK, maka diperlukan adanya suatu peningkatan bagi para ABK. Untuk itu perlu dilakukan training kepada seluruh ABK, mengenai pentingnya training ini seperti yang dikemukakan oleh James W Walker dalam uraian berikut ini “Pelatihan dan pendidikan merupakan elemen sentral dalam proses pengembangan karyawan. Pelatihan keterampilan bentuk segudang dan memperoleh pengetahuan itu akan membantu mereka meningkatkan kinerja mereka dan lanjut tujuan organisasi.” Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik suatu pengertian bahwa training adalah merupakan salah satu bentuk untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki pegawai dalam rangka meningkatkan performa bagi pencapaian tujuan organisasi.

Mengenai manfaat training ini bagi individual pegawai dikupas lebih jauh William B Westher, JR dan Keith Davis, dalam bukunya *Personnel Management and Human Resources* dalam uraian sebagai berikut: (1) keuntungan terhadap individu masing-masing sebagai penunjang terwujudnya suatu tujuan dari organisasi tersebut, (2) menolong orang tersebut dalam menyelesaikan suatu permasalahan, (3) dengan training dan pengembangan, motivasi lebih dapat terwujud, (4) menimbulkan kepercayaan diri, (5) orang tersebut lebih dapat mengendalikan ketegangan, frustrasi dan konflik, (6) meningkatkan pengenalan dan kepuasan kerja, dan (7) menumbuhkan semangat untuk terus belajar demi kemajuan ABK tersebut. Dengan memperhatikan uraian tersebut akan terlihat disini betapa besar manfaat training bagi peningkatan individu seorang pegawai yang pada gilirannya peningkatan kemampuan tersebut akan meningkatkan produktivitas kerja, sehingga akan mendorong tercapainya tujuan suatu organisasi. Sedangkan sasaran dari latihan menurut Derek Torington dan Tan Chwe Huat adalah sebagai berikut: tujuan dasar pelatihan diringkas dalam (sikap, keterampilan dan pengetahuan). Sebuah perubahan sikap diperlukan jika pekerja telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan tugas. Ini adalah hal yang paling sulit di antara dari tiga tujuan pelatihan. Keterampilan kebutuhan untuk melakukan tugas setelah pekerja memiliki pengetahuan tentang apa yang harus dilakukan. *Aworker* dapat menyempurnakan keterampilan tentang "bagaimana melakukan" tugas setelah berjam-jam. Hasilnya mungkin lebih baik jika ia juga tahu "bagaimana melakukan" tugas harus dilakukan dengan cara tertentu. Dia mungkin dari dapat lebih baik atau memperbaiki metode dalam melakukan tugas. Hal ini hanya mungkin bila ia memiliki sikap positif yang ingin denda cara yang lebih baik dalam melakukan sesuatu. Dia juga harus memiliki keterampilan percayakan citra diri bahwa ia memiliki kemampuan untuk memperbaiki. Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik pengertian bahwa sasaran training dari 3 hal yaitu: perubahan sikap, keterampilan, dan pengetahuan dari individu tersebut. Perubahan sikap diperlukan jika pegawai memerlukan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan tugasnya. Perubahan sikap ini merupakan suatu hal yang sangat sulit untuk merubahnya. Keterampilan diperlukan untuk melaksanakan setelah pegawai mempunyai pengetahuan, mengenai apa yang harus dilakukan. Pegawai harus mempunyai keterampilan untuk dapat melaksanakan tugasnya. Akan lebih baik lagi kalau pegawai mengetahui mengapa tugas itu harus dilakukan, sehingga dia dapat mengemukakan ide untuk menyempurnakan metode yang dipakai dalam pelaksanaan tugas tersebut. Hal tersebut adalah mungkin apabila dalam diri pegawai tersebut mempunyai kemampuan untuk melakukan penyempurnaan. Mengenai peranan pelatihan dalam rangka meningkatkan efektifitas dan

produktivitas kerja Henry Simamora, mengemukakan pendapatnya sebagai berikut bahwa pelatihan berperan besar dalam menentukan efektifitas dan efisiensi suatu organisasi. Beberapa manfaat nyata yang dihubungkan dengan program pelatihan dan pengembangan adalah:

- 1) Meningkatkan kuantitas dan kualitas produktivitas.
- 2) Mengurangi waktu pegawai untuk mempelajari suatu hal yang baru ia hadapi.
- 3) Menciptakan sikap, loyalitas dan kerjasamayang lebih menguntungkan.
- 4) Memenuhi persyaratan-persyaratan perencanaan sumber daya manusia.
- 5) Mengurangi jumlah biaya dan biaya kecelakaankerja.
- 6) Membantu pegawai dalam peningkatan dan pengembangan pribadi mereka.

Lebih lanjut berkaitan mengenai training atau pelatihan ini. Baswoton dalam uraiannya mengatakan sebagai berikut bahwa pelatihan dan pengembangan yang tepat harus diberikan kepada para karyawan sehingga mereka produktif. Pelatihan harus menanamkan sikap positif dan penanaman konsep kewajiban bersama. Disini disebutkan bahwa pelatihan harus selalu diberikan kepada para karyawannya, sehingga kerja akan semakin meningkat dan menimbulkan pemahaman terhadap tugas dan kewajibanya. Karena didalam pelatihan tersebut akan ditanamkan sikap positif dan konsep mengenai kewajiban yang harus dilakukan oleh seluruh pegawai di lingkungan organisasi yang bersangkutan. Mengacu dari semua teori diatas mengenai betapa pentingnya suatu training, berdasarkan STCW A-1 / 12 mengenai proedur pelatihan yang seharusnya diterapkan adalah:

- 1) Para ABK yang dilatih telah diberi petunjuk-petunjuk singkat sebelumnya sehubungan dengan sasaran dan tugas-tugas latihan, dan diberi waktu perencanaan yang cukup sebelum latihan dimulai.
- 2) Para peserta yang dilatih memiliki waktu pengenalan yang cukup tentang simulator yang ada, seta peralatannya, sebelum dimulainya pelatihan dan pengujian.
- 3) Panduan-panduan diberikan, dan motivasi pelatihan supaya sesuai dengan sasaran-sasaran dan tugas-tugas yang telah dipilih dan dengan tingkat pengalaman para peserta.
- 4) Pelatihan dipantau secara efektif, penunjang dengan pengamatan "audio" dan pengamatan "visual" dan dengan laporan-laporan evaluasi sebelum dan sesudah pelaksanaan latihan.
- 5) Para peserta diwawancarai singkat untuk memastikan bahwa sasaran pelatihan telah terpenuhi dan bahwa keahlian-keahlian operasional yang ditunjukkan telah mencapai standard yang dapat diterima.
- 6) Penerapan penilaian oleh sesama rekan selama wawancara harus ditingkatkan.

- 7) Penggunaan simulator dirancang dan diuji untuk menjamin kelayakan mencapai sasaran-sasaran pelatihan yang telah ditetapkan.

Tapi kesuksesan dari suatu pelatihan adalah evaluasi dari pelatihan tersebut. Hasil dari evaluasi suatu pelatihan adalah salah satu pengukuran terhadap kemampuan si ABK tersebut sebenarnya sebelum ia menghadapi penilaian terhadap kemampuannya (*assesment of competence*). Oleh karena itu evaluasi metode apa yang seharusnya diberlakukan untuk keberhasilan dari suatu pelatihan. Mengacu dari STCW B-1/7 mengenai prosedur evaluasi, tujuan evaluasi dan laporannya tersebut sendiri adalah: Setiap evaluasi yang mandiri harus mengandung seluruh aktivitas-aktivitas yang berkualitas secara mandiri dan secara sistematis, tetapi tidak boleh mengevaluasi keabsahan sasaran-sasaran yang telah ditegaskan. Team evaluasi harus:

- 1) Melaksanakan evaluasi secara sesuai dengan prosedur-prosedur yang telah didokumentasikan.
- 2) Menjamin bahwa hasil setiap evaluasi didokumentasi dan diberitahukan kepada pihak-pihak yang bertanggung jawab terhadap bidang evaluasi.
- 3) Memastikan bahwa tindakan yang tepat waktu dilakukan untuk membetulkan setiap kekurangan-kekurangan.

Tujuan evaluasi adalah untuk memberikan penilaian yang mandiri tentang efektivitas pengaturan standard kualitas disemua tingkat. Prosedur-prosedur laporan harus dapat menyatakan:

- a) Menyertakan informasi singkat tentang latar belakang lembaga atau program pelatihan yang bersangkutan.
- b) Lengkap, adil dan tepat.
- c) Menerangkan kekuatan dan kelemahan lembaga yang bersangkutan.
- d) Menguraikan prosedur evaluasi yang dianut. Terdapat beberapa prosedur yaitu:
 - (1) Meliput berbagai unsur yang diterangkan dalam paragraf 4.
 - (2) Menunjukkan kepatuhan dan ketidak patuhan terhadap persyaratan konvensi dan efektivitas standard kualitas untuk menjamin pencapaian tujuan dan sasaran yang ditetapkan.
 - (3) Menjelaskan lingkup-lingkup yang mengandung kelemahan atau kekurangan, memberikan saran untuk perbaikannya, dan memberikan komentar-komentar lain yang relevan.

Penilaian dan pelatihan yang baik diatas tidak akan berjalan apabila tidak didukung oleh Kehandalan dan Kecakapan dari Nahkoda dan Perwira diatas kapal, yang merupakan suatu elemen penting dari keberhasilan pelatihan dan penilaian kemampuan dari seorang ABK. Mengacu pada teori

L. A Holder Peranan dari Perwira senior diatas kapal adalah bagaimana cara mereka untuk memperkenalkan dan mengembangkan ISM Code dan kebijakan-kebijakan berdasarkan STCW harus dapat ditanamkan kepada seluruh ABK. Oleh karena itu, mereka harus dapat mengajarkan item-item yang penting seperti dibawah ini yaitu:

- (1) Keselamatan dan menghindarkan bahaya polusi.
- (2) Familiarisasi kapal.
- (3) Sebagai kepala pengaturan kerja terhadap ABK sesuai SOP.
- (4) Sebagai pengajar dari ABK yang baru naik diatas kapal.
- (5) Penilaian kemampuan didalam tempat kerja.

Mengacu dari keseluruhan item diatas terlihat jelas peranan penting dari seorang Perwira senior diatas kapal. Teori diatas dipertegas didalam STCW Code b BAB II mengenai peran dan tanggung nahkoda dan perwira diatas sebagai pihak pelatih suatu pelatihan di atas kapal:

- (1) Perwira pelatih kapal, harus bertanggung jawab dalam:
 - a) Mengatur program pelatihan praktek dikapal.
 - b) Melalui pengawasan, menjamin bahwa buku catatan pelatihan (record book) dipelihara dengan baik, dan seluruh persyaratan dipenuhi.
 - c) Sejauh dapat dilakukan, memastikan dan untuk memperoleh pengalaman, sesuai dengan sasaran program pelatihan, kemajuan pelatihan dan hambatan-hambatan operasional.
- (2) Tanggung jawab nahkoda adalah:
 - a) Membuat jalur hubungan antara perwira pelatih kapal dengan perwira pelatih perusahaan.
 - b) Melanjutkan peran, jika perwira kapal diganti selama pelayaran.
 - c) Menjamin bahwa semua pihak terkait, secara efektif melaksanakan program pelatihan dikapal.

Dengan disediakannya alat-alat/fasilitas yang cukup seperti (a) multimedia training seperti CD, VCD, DVD, video dan internet; dan (b) pengadaan CBT (Computer Based Training).

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu dengan cara membandingkan kasus yang terjadi sebenarnya dilapangan dengan teori-teori studi kepustakaan maupun teori yang didapatkan dalam perkuliahan serta mencari jalan keluar dari permasalahan agar tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Penulis menggambarkan permasalahan yang terjadi yaitu mulai dari proses bongkar muat yang mengalami hambatan karena tergenangnya palka atau ruang muat

karena masuknya air pada saat hujan turun, strategi pelaksanaan penanggulangan oleh pelaksana dinas jaga pada saat kapal berada di pelabuhan, dan upaya perbaikan dan perawatan alat penunjang kelancaran proses bongkar muat yang telah dilakukan oleh pihak kapal dari perusahaan yang bersangkutan serta memaparkan semua pengalaman yang pernah didapat sesuai dengan data-data yang konkrit selama penulis melakukan penelitian. Selain itu penulis mencoba memberikan pemecahan masalah untuk setiap faktor penghambat serta memberikan saran-saran yang baik didasarkan atas teori yang ada maupun pengetahuan yang didapatkan penulis dari perwira di atas kapal dan sumber informasi dari referensi-referensi lain.

Dalam penulisan penelitian ini diperlukan beberapa dukungan atau data analisa dan informasi yang didapat oleh penulis bahwa penulis menyadari data dan informasi yang lengkap dan efisien dapat dipertanggungjawabkan, ini sangatlah diperlukan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan pandangan bagi penulis melakukan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dapat terkumpul, maka penulis melakukan pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data. Konsep yang dilakukan penulis dalam pengumpulan data, guna penyusunan penelitian ini adalah berdasarkan apa yang dialami dan dijalani penulis dalam kegiatan sehari-hari di MV. Sawu Sea selama melaksanakan penelitian, dan ditambah dari buku-buku yang tersedia di kapal, serta buku-buku yang berhubungan dengan topik permasalahan penulis yang terdapat di perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, serta teori-teori yang di ambil dari internet.

Adapun metode-metode yang digunakan penulis dalam teknik pengumpulan data untuk penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi merupakan teknik mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara sistematis, prosedur yang berstandar dan tujuannya memperoleh ukuran tentang variabelserta melakukan pengukuran terhadap variabel. Observasi dapat dibedakan menjadi beberapa cara, antara lain:

1) Observasi langsung

Adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap obyek penelitian tanpa menggunakan peralatan khusus dengan langsung mengamati dan mencatat segala sesuatu yang diperlukan pada saat terjadinya masalah.

2) Observasi tidak langsung

Adalah pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan peralatan tertentu, dalam hal ini dilakukan dari dalam ruangan.

3) Observasi partisipasi

Adalah pengamatan dimana peneliti turut mengambil bagian dalam suatu penelitian yang dilakukan pihak lain, peneliti masuk kedalam situasi pengamatan dan ikut aktif melakukan kegiatan dalam hal

tersebut.

Dalam teknik ini penulis telah melakukan observasi secara langsung dan telah mengumpulkan data-data atau informasi yang sesuai dengan keadaan yang terjadi dilapangan, khususnya pengamatan pada saat terhambatnya proses bongkar muat karena tergenangnya ruang muat oleh air hujan. Proses pengumpulan data dapat dilakukan dengan mengambil gambar dari proses kejadian, serta mengumpulkan data-data yang dapat dijadikan sebagai bukti yang terdapat dalam lampiran penelitian.

b. Wawancara

Wawancara merupakan sarana pengumpul data untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi arus informasi dalam wawancara, yaitu:

1) Pewawancara

Adalah pengumpul informasi, dalam hal ini yang bertindak sebagai pewawancara adalah penulis sendiri.

2) Responden

Adalah pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap sesuai dengan kebutuhan penulis.

Selain melakukan observasi secara langsung kelokasi kejadian, untuk melakukan penelitian dan mengumpulkan data-data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini, penulis juga telah melakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara, yaitu dengan cara melakukan komunikasi secara langsung dalam bentuk tanya jawab. Orang-orang yang telah diwawancarai oleh penulis diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Hari suryana (chief officer)

Penulis menanyakan apakah penyebab utama dari kurang optimalnya pembuangan air hujan yang masuk kedalam ruang muat, ada dua kemungkinan yang menjadi penyebab kurang optimalnya pengoperasian buang bilges, pertama dikarenakan kurangnya perawatan terhadap *bilges cargo* dan komponen komponennya serta kurangnya upaya menjaga kebersihan dari ruang muat, kedua daya hisap dari *bilges pump* berkurang karena rusak.

2) Khairul Annam (Mualim III)

Penulis menanyakan bagaimana cara menanggulangi agar operasi buang bilges tetap berjalan secara optimal. Mualim III menjawab hal yang pertama dapat dilakukan adalah dengan cara melakukan perawatan terhadap *bilges cargo* dan komponen-komponennya. Seperti *bilges well* serta menjaga kebersihan ruang muat dari kotoran sisa proses bongkar muat tidak ikut terserap oleh *bilges pump* pada saat

operasi buang got palka atau membuang air yang masuk kedalam palka pada saat terjadi hujan.

3) Ambok Uneng (Mualim II)

Bagaimana cara menumbuhkan pengertian dan pemahaman ABK terhadap prosedur pengoprasian bilges cargo, untuk menumbuhkan pemahaman terhadap hal tersebut salah satunya dengan cara ikut terlibat langsung dalam pelaksanaan pengoprasian bilges cargo dan melaksanakannya apabila hal tersebut penting dilakukan jangan mengandalkan terhadap salah satu kru kapal yang lainnya.

c. Teknik Studi Literatur

Pengumpulan data dengan metode inia dalah dilakukan dengan cara membaca buku-buku referensi yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas, buku-buku ini yang menjadi acuan dan referensi tersebut dapat memudahkan penulis untuk membahas dan memberikan pengetahuan-pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan penulis buat. Selain buku-buku referensi, penulis mencari pendukung lainnya dengan cara mencari informasi melalui internet yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas (Maritime Safety Committee (MSC), 2010).

- 1) Buku manajemen sumber daya manusia, Drs. Moekijat 1999
- 2) STCW 95 dan amandemen IMO versi Indonesia
- 3) Riset Sumber Daya Manusia, Husein umar
- 4) Manajemen Perawatan dan Perbaikan, NSOS

d. Dokumentasi

Dalam dokumentasi penulis mengumpulkan data sebagai berikut:

Dokumentasi berupa foto yang dilampirkan dalam penelitian ini didapatkan oleh penulis selama melaksanakan penelitian di atas kapal MV. Sawu Sea. Penulis mengambil foto pada saat proses pengoprasian bilges cargo berlangsung. Untuk penyusunan penulisan ini digunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan metode pendekatan studi kasus. Dimana penulis mencoba untuk menjelaskan pada pembaca pembatasan permasalahan yang terjadi yaitu tentang terjadinya kerusakan pada peralatan sewaktu bongkar muat dan apa yang menjadi akar dari permasalahan yang terjadi serta kurangnya perawatan maupun pengawasan dari perwira pada waktu muat bongkar dengan teori tentang siapa yang bertanggung jawab pada perawatan dan pengawasan muat bongkar dikapal. Teknik ini penulis analisis selama menjalani proyek laut serta membandingkan teori-teori yang ada yang sesuai dengan permasalahan yang diambil penulis dalam penulisan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dari permasalahan yang timbul Penulis dapatkan pada waktu melaksanakan penelitian (prala) diatas kapal MV. Sawu Sea sebagai berikut: pada saat kapal berada di pelabuhan Freeport Amamapare Timika Papua pada tanggal Desember 2017 saat kapal melaksanakan bongkar muat, pada saat terjadinya proses bongkar muat, cuaca di daerah pelabuhan tersebut turun hujan sehingga proses bongkar dihentikan beberapa saat, dikarenakan faktor pertimbangan keselamatan, namun keadaan ruang muat (*cargo hold*) yang masih terbuka menyebabkan air hujan masuk kedalam palka dan membuat palka menjadi banjir dan muatan tergenang dengan air hujan, penyebabnya karena palka tidak bisaditutup langsung dikarenakan (*hatchcover*) atau penutup palka menggunakan sistem diangkat satu persatu menggunakan crane kapal, proses ini tidak dapat dilakukan karena faktor cuaca dan faktor keselamatan. Maka dari itu untuk mengatasi masalah tersebut pihak kapal mengandalkan pompa got palka untuk mengeluarkan air yang berada di dalam palka.karena curah hujan di daerah pelabuhan Amamapare Timika Papua sangat tinggi, masalah ini sering terulang kembali dan lambat laun proses pembuangan menjadi lama atau tidak optimal, dikarenakan kotoran-kotoran yang terbawa dari muatan dan sampah-sampah dari proses bongkar muat masuk kedalam *bilges well* atau sumur got hal ini lah yang menyebabkan proses pembuangan air menjadi lambat karena menumpuknya lumpur atau kotoran serta sampah didalam sumur got selain itu pengoperasian buang got palka yang ditunda-tunda dan tidak segera dilakukan pada saat hujan mulai turun dan air masuk ke dalam palka, pada akhirnya mengganggu proses bongkar muat karena masih tergenangnya palka oleh air hujan yang masuk ke dalam palka.

Permasalahan tersebut bisa menjadi gambaran penulis untuk mengetahui hal yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat selama penulis melaksanakan penelitian diatas kapal MV. Sawu sea. Adapun data tentang MV. Sawu Sea yaitu kapal mengangkut muatan dengan jenis peti kemas (container) dan loss cargo (lc), yang dilengkapi dengan 2 palka (cargo hold) dan sistem pembuangan got.

Perawatan terhadap peralatan penunjang bongkar muat kapal penting diadakan untuk mencegah terjadinya kerusakan dan tetap menjaga kondisi peralatan agar selalu siap pada saat akan digunakan, bila kondisi peralatan tetap pada kondisi baik dan tidak terjadi kerusakan, maka secara tidak langsung pihak kapal telah ikut membantu dan meningkatkan kelancaran pengoperasian kapal.

Sebab, apabila terjadi kerusakan pada alat penunjang operasi bongkar muat maka dengan sendirinya akan mengganggu atau menghentikan prosesnya bongkar muat, sehingga kapal bertambah lama di pelabuhan dan tentu saja hal

ini akan menambah biaya karena waktu sandar makin lama, oleh karena itu perawatan terhadap peralatan penunjang bongkar muat harus dilaksanakan secara terus menerus dan caraperawatannya harus tepat dan sesuai ketentuan. Maka untuk menunjang kelancaran pengoperasian sebuah kapal, kesiapan alat penunjang bongkar muat harus siap sedia untuk menjaga agar proses bongkar muat tetap lancar. Dalam hal ini pihak perusahaan pelayaran menghendaki alat penunjang kelancaran bongkar muat diatas kapal dapat berfungsi dengan baik dan tidak mengalami kerusakan selama pelayaran, hal ini untuk menghindari pembengkakan biaya pengoperasian kapal.

Kemudian yang menyangkut soal jasa adalah menjaga nama baik terhadap pemilik barang (shipper) dengan maksud agar anggota shipper yang ada tidak berkurang atau mencari perusahaan pelayaran yang lain. Oleh karena itu setiap perusahaan pelayaran khususnya bergerak dibidang jasa angkutan laut selalu berusaha menghindari adanya kekurangan-kekurangan atau kesalahan yang berkaitan dengan kapal miliknya, perkembangan suatu perusahaan pelayaran tergantung dari kondisi kapal dan memenuhi permintaan jasa angkutan laut, maka perusahaan pelayaran yang bersangkutan akan semakin maju pula.

B. Analisis Data

Kurang maksimalnya kinerja dari pembuangan air got dipengaruhi beberapa faktor, setelah dianalisa didapat beberapa data-data, antara lain: kurang optimalnya operasi buang *Cargo Bilges* Mualim 1 selaku penanggungjawab atas kesiapan palka untuk bongkar dan muat kurang tanggap dalam menangani masalah, hal ini dikarenakan kurangnya pengalaman yang dimiliki, faktor-faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya pengoperasian buang *cargo bilges* antara lain:

a. Perawatan

1) Kurangnya Strategi Perawatan

Strategi perawatan diatas kapal sangatlah penting, strategi perawatan tersebut meliputi perencanaan perawatan diatas kapal, agar semua dapat diatasi, maka mualim 1 harus dapat dengan tepat melakukan perawatan terhadap peralatan penunjang kelancaran bongkar muat diatas kapal sehingga pada saat akan digunakan, peralatan penunjang tersebut dapat bekerja dengan baik sehingga tidak menghambat operasional kapal.

2) Alat Perawatan

a) Rusak

Terdapat alat-alat penunjang perawatan yang berada diatas kapal dalam dan dalam jumlah yang terbatas, sehingga saat melakukan perawatan diatas kapal menjadi tidak maksimal.

b) Tidak Tersedia

Untuk melaksanakan perawatan pada daerah yang sulit dijangkau seperti bagian bawah dan sela-sela dari bagian *bilges well* tidak

dilaksanakan, peralatan pendukung seperti sikat-sikat kecil dan peralatan untuk menguras *bilges well* sebelum dibersihkan tidak tersedia dan dimiliki oleh kapal.

c) Kurangnya Keterampilan Anak Buah Kapal (ABK)

Kurangnya keterampilan ABK dalam perawatan *bilges well* tersebut menjadi kendala dalam menjaga agar kondisi *bilges well* tetap bersih dan bekerja dengan baik. Diperlukan awak kapal yang berpengalaman untuk menangani masalah tersebut. Sering ditemui, agen *crewing* dari perusahaan hanya berusaha memenuhi kebutuhan kapal untuk melakukan pergantian crew dan tidak memandang keterampilan dan pengalaman yang dimiliki, sehingga saat berada diatas kapal, harus diberikan pembelajaran khusus terhadap awak kapal yang kurang memiliki pengalaman dan keterampilan dalam menangani got palka. Ditarik kesimpulan bahwa perawatan penunjang kelancaran bongkar muat yang dilakukan MV. Sawu Sea adalah perawatan *incidental* artinya kita membiarkan mesin bekerja sampai rusak.

b. Sumber Daya Manusia (SDM)

Berikut ini adalah analisis data dari penyebab kurangnya keterampilan anak buah kapal dalam mengoperasikan alat kerja khususnya perawatan serta pengoprasian *Bilges Cargo* di atas kapal adalah sebagai berikut:

a) Materi yang dibutuhkan

Materi disusun dari estimasi kebutuhan tujuan latihan, kebutuhan dalam bentuk pengajaran keahlian khusus, menyajikan pengetahuan yang dibutuhkan. Metode yang dipilih hendak disesuaikan dengan jenis pelatihan yang akan dilaksanakan. Metode yang digunakan dan frekuensi latihan yang tidak cukup. Yang disebabkan karena waktu yang cukup pendek, dan tempat tidak mendukung. Selain itu keadaan cuaca serta waktu bongkar muat muatan juga relatif cukup pendek sehingga dengan kondisi tersebut *safety meeting* dan pelatihan jarang dilaksanakan.

b) Kemampuan instruktur pelatihan

Mencari sumber-sumber informasi yang lain yang mungkin berguna dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Dalam hal ini, kemampuan seorang mualim selaku instruktur dalam pelatihan sudah cukup baik tetapi penyampaian terhadap ABK sangat minim dan jarang dilakukan.

c) Sarana atau prinsip – prinsip pembelajaran

Pedoman dimana proses belajar akan berjalan lebih efektif apabila sarana pembelajaran di atas kapal yang menunjang jalannya pelatihan sudah cukup, tetapi jarang dilakukan dan diberikan pemahaman oleh perwira kepada ABK.

d) Peserta pelatihan

Peserta pelatihan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi

terlaksananya suatu pelatihan. Di atas kapal MV. Sawu Sea, antusias awak kapal selaku peserta pelatihan sudah cukup.

e) Evaluasi pelatihan

Setelah mengadakan pelatihan hendaknya dievaluasi hasil yang didapat dalam pelatihan, dengan memperhitungkan tingkat reaksi, tingkat belajar, tingkat tingkah laku kerja, tingkat organisasi dan nilai akhir.

f) Seleksi dan pengawasan terhadap perkembangan pengetahuan

Hal tersebut juga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan, di atas kapal MV. Sawu Sea. Pengawasan tidak dilakukan langsung oleh seorang nakhoda dan perwakilan perusahaan yang datang langsung ke kapal yang berikan kepercayaan untuk mengawasi perkembangan kinerja awak kapal.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan pada fakta-fakta di atas adalah pelatihan yang didalamnya terkandung faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terlaksananya suatu pelatihan, seperti materi yang dibutuhkan, kemampuan instruktur pelatihan, sarana atau prinsip-prinsip pembelajaran, peserta pelatihan serta evaluasi pelatihan. Selain pelatihan, seleksi dan pengawasan terhadap perkembangan pengetahuan juga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi tingkat keterampilan. Pelatihan serta seleksi dan pengawasan terhadap perkembangan kemampuan telah diterapkan di atas kapal sebagai faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan seseorang. Tetapi kegagalan yang terjadi guna menciptakan keterampilan awak kapal adalah belum sesuai metode yang dibutuhkan dan frekuensi latihan yang kurang. Dimana faktor tersebut juga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan. Maka keterampilan yang dimiliki oleh Anak Buah Kapal masih kurang dalam mengoperasikan *Bilges Cargo*.

c. Route pelayaran dan letak *bilges well*

Masalah yang terakhir yang dihadapi adalah route pelayaran yang dilalui relative singkat yang hanya berkisar antara 3-6 hari, serta letak dari *bilges well* yang berada di bagian bawah palka sehingga perawatan terhadap alat penunjang terabaikan dan kurang diperhatikan, perawatan kapal khususnya dibagian deck hanya difokuskan pada pembersihan karat pada badan kapal dan pengamanan terhadap alat-alat keselamatan, demikian pula dengan letak *bilges well* itu sendiri yang berada di bawah dasar palka yang menyebabkan sulit dijangkau ketika palka terisi dengan muatan, karena waktu pelayaran yang sangat singkat serta lokasi *bilges well* yang berada dibawah palka sehingga proses perawatan menjadi tidak maksimal.

Dalam menunjang proses kelancaran muat bongkar, diperlukan kesiapan dari peralatan penunjang kelancaran bongkar muat itu sendiri diperlukan sumber daya manusia (SDM) dari awak kapal dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Perawatan Bilges Cargo

Perawatan *bilges cargo* menjadi faktor penting dalam kelancaran proses bongkar muat diatas kapal. *Bilges cargo* sangat berguna untuk membuang air yang berada didalam palka yang dapat merusak muatan apabila berlebih. Untuk melancarkan proses bongkar muat perlu dilakukan perawatan-perawatan terhadap peralatan penunjangnya untuk menjaga kelancaran bongkar muat, perawatan-perawatan berkala tersebut antara lain:

1). Perawatan tahunan

Pada perawatan tahunan hal-hal yang perlu dilaksanakan dalam proses mewujudkan kelancaran bongkar muat yang ditunjang oleh kesiapan *bilges well*.

2). Perawatan tahunan antara lain:

- a) Mengadakan pemeriksaan kepadakeseluruhan komponen bilges pump, baik bilges well maupun filteringnya.
- b) Pengecekan suku cadang (spare part) bilges pump dan membuat permintaan ke perusahaan
- c) Pembersihan karat dan pengecekan bilges secara keseluruhan.

3). Perawatan bulanan

Pengecekan kebersihan got palka (bilges well) dilakukan oleh anak buah kapal (ABK) bertujuan menjaga kondisi bilges agar siap sedia ketika sewaktu-waktu akan digunakan.

4). Perawatan mingguan

Perawatan mingguan jarang dilakukan dikarenakan waktu pelayaran yang sangat sempit hanya sekitar 3-6 hari dan ketika dipelabuhan berkisar antara 2-3 hari untuk bongkar muat, sehingga waktu untuk perawatan menjadi sangat kecil. Karena itu perawatan bulanan lebih efektif untuk perawatan, oleh sebab itu perawatan mingguan diganti dengan perawatn bulanan.

b. SDM perawat *bilges cargo* dan anak buah kapal

Bilges cargo merupakan faktor-faktor pendukung kelancaran proses bongkar muat tetapi dapat juga menjadi penghambat, diperlukan juga keahlian dalam pengoperasian alat-alat itu sendiri, hal itu diperlukan karena faktor tersebut yang selama ini bisa menghambat suatu proses bongkar muat, dalam hal ini anak buah kapal juga mempunyai pengaruh penting, jika terjadi suatu kemacetan atau kerusakan lainnya pada saat proses muat bongkar berlangsung, maka pihak kapal harus segera memperbaikinya agar proses muat bongkar berjalan kembali tanpa didapat masalah-masalah lainnya.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Kerusakan atau tidak optimalnya peralatan penunjang operasi bongkar muat disebabkan karena kurangnya perawatan terhadap peralatan penunjang muat

bongkar adalah membuat strategi perawatan *bilges well* dan *filtering bilges well* yang berkelanjutan. Kelancaran pengoperasian kapal sangat tergantung dari kondisi baik buruknya peralatan muat bongkar dan alat penunjangnya yaitu *bilges well*. Perawatan dan pergantian *bilges well* serta filternya di kapal dapat diartikan sebagai upaya atau kegiatan yang dilakukan terhadap *bilges well* serta filternya yang dititikberatkan pada fisik yang ada secara teknis memerlukan perawatan dan pergantian guna mengembalikan pada kondisi fisik yang baik adalah sistem perawatan yang dilaksanakan dari awal, terencana dan sistematis.

Dalam pengoperasiannya diperlukan perawatan yang terencana, akan tetapi yang kita hadapi di atas kapal perawatan dan pergantian *bilges well* serta filternya sering terlambat atau bahkan dilupakan karena tidak adanya rencana kerja untuk melakukan kegiatan perawatan pada *bilges well* serta filternya.

Untuk diperlukan adanya suatu rencana atau jadwal perawatan *bilges well* serta filternya dengan pembagian tugas masing-masing dari crew, sehingga kegiatan perawatan dapat berjalan dengan lancar dan berkesinambungan, sehingga kemungkinan kecil tidak akan ada lagi terjadi kerusakan atau buruknya operasi pada *bilges well* serta filternya di atas kapal. Mengingat akan pentingnya kegiatan perawatan di atas kapal khususnya dalam perawatan *bilges well* serta filternya, maka pihak kapal harus membuat langkah-langkah strategi sebagai berikut:

Didalam pekerjaan perawatan harus direncanakan sejauh mungkin pertimbangkan keterbatasan pengoperasian baik itu menyangkut ketersediaan suku cadang, pelayaran, waktu dan sebagainya. Hal-hal yang perlu direncanakan dalam hal perawatan adalah:

a) Pembersihan ruang muat

Pembersihan ruang muat atau *cargo hold* bertujuan untuk menimalisir agar sampah, lumpur ataupun kotoran sisa-sisa proses bongkar muat tidak masuk ke dalam *bilges well* yang dapat menghambat proses operasi pembuangan air di dalam *bilges well*.

b) Penggantian filter atau burlap *bilges well*

Penggantian filter atau burlap pada *bilges well* bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan filter agar tetap berfungsi dengan baik yang berguna untuk mencegah masuknya kotoran atau sampah ke dalam *bilges well*.

c) Pembersihan *bilges well* serta komponen-komponen di dalamnya

Pembersihan *bilges well* dan komponennya. Pembersihan memiliki fungsi sebagai upaya untuk menyingkirkan kotoran atau pun sampah yang masuk ataupun terdapat di dalam *bilges well*, serta menjaga agar kotoran tidak masuk ke dalam pompa bilges yang dapat mengakibatkan kerusakan kepada seluruh peralatan *bilges operation*.

d) Pelaksanaan pekerjaan perawatan

Pekerjaan perawatan dilaksanakan sesuai dengan perawatan rutin yang telah

direncanakan. Sebelum pekerjaan perawatan dilakukan, maka terlebih dahulu mengumpulkan alat atau bahan yang dibutuhkan setelah itu pekerjaan perawatan dapat dilaksanakan. Berikut ini adalah peralatan serta bahan yang dibutuhkan dalam perawatan bilges well dan filternya, yaitu:

- (1) Gayung, merupakan alat yang paling pertama digunakan yaitu untuk mengeluarkan sisa air yang berada di *bilges well* yang tidak bisa tersedot oleh pompa.
- (2) Sikat plastik, berfungsi untuk membersihkan kotoran didalam *bilges well* dari kotoran yang sudah lama dan mengering.
- (3) Serokan plastik, digunakan untuk mengeluarkan kotoran atau lumpur yang berada di dalam *bilges well*.
- (4) Ember, digunakan untuk menampung air yang bercampur dengan kotoran yang terdapat di dalam *bilges well*.
- (5) Karung, seperti halnya ember yaitu digunakan untuk menampung kotoran yang telah dikeluarkan dari *bilges well*.
- (6) Gunting, digunakan untuk memotong filter atau burlap yang akan dipasang di penutup *bilges well*.

Untuk mempermudah dalam proses pelaksanaan perawatan, maka dilakukan pembagian organisasi. Dengan adanya organisasi, 1 hari dapat mengerjakan 2 perawatan sekaligus.

Dengan cara melakukan pembagian pekerjaan 2 kelompok. Mualim 1 perlu melakukan pembagian menjadi 2 (dua) kelompok, agar semua kebutuhan perawatan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Organisasi adalah sistem kerjasama antara dua orang atau lebih. Dalam proses melakukan perawatan, minimal 2 (dua) orang tidak boleh kurang dari itu. Apabila terjadi masalah yang sifatnya membahayakan maka salah satu dari mereka dapat memberi bantuan dan mengawasi satu sama lain. Karena waktu pelayaran singkat dengan jarak tempuh pendek, maka dilakukan pembagian tugas antara pekerjaan perawatan di deck maupun di dalam palka. Di bawah ini merupakan organisasi awak kapal bagian deck pada MV. Sawu Sea.

Keterangan:

- a) Master bertanggung jawab sepenuhnya atas kapal, crew kapal, dan isi muatan yang ada di atas kapal. Tugas master memberi izin crew kapal apabila melakukan kegiatan yang membahayakan. Memberi pengawasan terhadap seluruh aktifitas kerja harian.
- b) Mualim I bertanggung jawab terhadap perawatan kapal. Memberikan perintah kepada bosun, A/B, O/S, dan cadet dalam melakukan kerja harian. Melakukan pemantauan anak buah kapal dari pukul 08.00-12.00 waktu kapal dan pada pukul 16.00-17.00 pada saat berjaga di anjungan. Mualim II bertanggung jawab memantau anak buah kapal dalam melakukan kegiatan perawatan kapal dari anjungan pada saat berjaga di anjungan pada

pukul 12.00-16.00 waktu kapal.

- c) Mualim III bertanggung jawab memantau anak buah kapal dalam melakukan kegiatan perawatan kapal dari anjungan pada saat berjaga di anjungan pada pukul 08.00-12.00 waktu kapal.

Bosun, menerima pekerjaan (*order*) dari mualimI dan meneruskan kepada A/B, O/S, dan cadet. Setelah adanya pengorganisasian tersebut, maka mempermudah dalam pembagian tugas dalam menjaga dan merawat peralatan penunjang kelancaran bongkar muat. Agar tugas-tugas yang diberikan berjalan dengan baik, maka dilakukan penggerakan-penggerakan sehingga mereka berkeinginan dan berusaha untuk mencapai sasaran perbaikan yang sesuai dengan sasaran tersebut. Penggerakan perbaikan yang dimaksud adalah mengadakan komunikasi yang baik dengan semua pihak yang berhubungan dengan kegiatan bongkar muat. Faktor terpenting dari perawatan adalah pengetahuan. Dengan adanya pengetahuan yang dimiliki crew kapal, akan mempermudah dalam melakukan perawatan tersebut. Agar diperoleh pengetahuan mengenai perawatan secara maksimal, maka dilakukan pengenalan terhadap perawatan. Hal ini ditunjukkan kepada crew deck, khususnya crew yang baru, agar dalam proses perawatan tidak mengalami hambatan dan kecelakaan. Agar tidak terjadi kesalahan, maka mualim 1 harus memberikan arahan dan masukkan sesuai dengan pengalaman yang diperoleh selama bekerja di kapal lain, buku panduan dan juga selama mendapat pendidikan di sekolah. Dengan tujuan agar perawatan berjalan dengan baik. Tujuan dari perawatan adalah (Rianto, 2013):

- a) Menjamin peralatan penunjang bongkar muat dalam keadaan siap pakai secara optimal
- b) Menjamin usia pakai alat atau mesin lebih panjang.
- c) Menjamin keselamatan orang yang menggunakan peralatan penunjang bongkar muat
- d) Menjaga dan menaikkan daya guna dari mesin
- e) Memperkecil waktu pengangguran dari mesin dan perlengkapan pemeliharaan karena adanya kerusakan.
- f) Pemeriksaan kondisi-kondisi yang jelek, yang tidak hanya menurunkan ongkos perbaikan, tetapi juga menjaga efisiensi pengeraan dari mesin baik kualitas maupun kuantitas.
- g) Merencanakan operasi-operasi dari pemeliharaan

Semua kegiatan yang telah diselesaikan harus dicatat dan dilaporkan. Pengamatan serta pencatatan khusus yang berhubungan dengan pekerjaan akan berguna sebagai data masukan yang akan datang guna mengevaluasi dimana letak kekurangan dan kesalahan. Berikut ini beberapa hal yang dicatat oleh mualim 1 setelah dilakukan pekerjaan perawatan:

- a) Waktu dan tempat pelaksanaan pekerjaan perawatan

- b) Kondisi seluruh sumur bilga (bilges cargo)
- c) Kebersihan disekitar sumur bilga (bilges well)
- d) Kondisi keadaan bilges pump

Mengingat akan pentingnya kelancaran suatu proses muat bongkar serta pentingnya keselamatan selama proses muat bongkar maka alat-alat penunjang muat bongkar harus memerlukan perawatan sumur bilga (bilges well) yang lebih serius. Karena keterbatasan waktu dalam hal perawatan tersebut maka pihak kapal harus membuat jadwal kegiatan perawatan yang disesuaikan dengan kondisi keadaan dimana perawatan dapat dilakukan atau memungkinkan untuk dilaksanakan, terutama berhubungan dengan alat penunjang muat bongkar dan dengan memperhatikan suku cadang yang masih tersedia di atas kapal sehingga tidak terjadi kecelakaan selama proses perawatan dan pada saat muat bongkar berlangsung. Pengoperasian yang lancar tentunya merupakan harapan dari semua perusahaan pelayaran, dimana untuk mencapai tujuan itu haruslah ada kerja sama yang terjalin baik antara awak buah kapal (ABK) dengan perusahaan dan pelaksanaan muat bongkar hendaklah tiap-tiap pihak melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik dan selalu menghindari hal-hal yang memperlambat pengoperasian kapal.

Pada pelaksanaan kegiatan muat bongkar, pihak kapal harus selalu mengadakan komunikasi dengan berbagai pihak yang berhubungan dengan pelaksanaan muat bongkar. Hal ini dimaksudkan agar segala masalah yang dihadapi yang akan mengganggu jalannya kegiatan muat bongkar dapat diatasi dengan baik. Setiap harinya pada saat kegiatan muat bongkar sedang berlangsung, mualim 1 harus mendapatkan laporan dari pihak pemilik barang mengenai jumlah muatan yang dimuat atau dibongkar dan hasil laporan tersebut dilaporkan ke Nahkoda untuk disampaikan ke perusahaan. Serta melaporkan keadaan cuaca untuk menjaga kelancaran serta mencegah hal-hal yang tidak diinginkan di dalam pelaksanaan bongkar muat khususnya pada saat cuaca hujan dan keadaan kondisi ruang muat tergenang oleh air hujan yang masuk ke dalam palka, hendaknya pihak pemilik barang diberitahukan mengenai kemampuan maksimum dari sistem bilges, selain itu diharapkan agar masing-masing pihak yang berperan dapat bekerja sama dalam menjaga disiplin aturan tersebut supaya tidak menjadi penghambat.

Alat pembuang got palkar harus sudah dipersiapkan (*disetting*) lebih awal saat kapal tiba di pelabuhan, agar pada saat akan dipergunakan sewaktu-waktu atau secara mendadak dapat digunakan dengan baik tanpa mengalami hambatan-hambatan dimana tidak perlu terjadi ketika akan digunakan harus diatur terlebih dahulu agar bekerja secara maksimal dan bila terdapat bagian yang meragukan harus dibersihkan dan bila perlu diadakan pergantian, *filtering bilges well* dan kebersihan sumur bilga sebelum kapal melakukan muat bongkar, maka hal-hal yang harus diperhatikan terlebih dahulu adalah:

- a) Pengecekan kondisi bilges well dapat dilakukan dengan melihat kondisi tanks di *display engine room*.
- b) Perhatikan juga secara visual keadaan bilges cargo apabila memungkinkan. Bilges cargo hendaknya dilakukan pemeriksaan bersama-sama dengan anak buah kapal (ABK) deck, apabila keadaannya meragukan maka harus diganti dengan yang baru, supaya di dalam pengantiannya nanti tidak mengganggu kegiatan muat bongkar.
- c) Dalam melakukan penggantian bilges cargo atau komponennya hendaknya dilakukan bersama-sama oleh para mualim dan anak buah kapal (ABK) deck, supaya dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana dengan memperhatikan mengenai keselamatan di dalam melakukan pekerjaan tersebut tidak terjadi kecelakaan.
- d) Melakukan pengawasan yang baik selama kegiatan muat bongkar berlangsung. Faktor yang tidak kalah pentingnya di dalam menunjang kelancaran pengoperasian kapal, yaitu melakukan pengawasan secara baik terhadap peralatan muat bongkar pada saat sedang berlangsungnya kegiatan, yaitu mengorganisir pekerjaan dan tugas-tugas kepada setiap mualim jaga yang dibantu oleh anak buah kapal ABK agar selalu melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik, terutama untuk bagian-bagian dari peralatan yang sudah tua. Mualim 1 sebagai perwira yang langsung bertanggung jawab terhadap muatan, hendaknya selalu hadir setiap hari dan selalu mengontrol jalannya pelaksanaan muat bongkar serta melaporkan hasilnya kepada perusahaan melalui Nahkoda.

Ketersediaan suku cadang di atas kapal. Setelah diusahakan untuk memperbaiki, ternyata ada bagian dari peralatan yang harus diganti dan suku cadang tidak terdapat di atas kapal, maka keadaan ini harus segera dilaporkan kepada perusahaan atau agen mengenai kerusakan tersebut untuk segera mendapatkan suku cadang. Mualim I memeriksa semua daftar-daftar suku cadang beserta kelayakan. Kemudian dilakukan pembukuan dan dilaporkan kepada Nahkoda agar dilakukan permintaan suku cadang kepada pihak perusahaan. Pada suku cadang lainnya yang ada di kapal perlu dilakukan penyimpanan suku cadang baik kualitas dan fungsi dari suku cadang akan menjadi baik dan terhindar dari kerusakan akibat korosi, suhu dan kelembaban.

Setelah diusahakan untuk memperbaiki ternyata ada bagian dari peralatan yang harus digantikan suku cadang tidak terdapat di atas kapal, maka keadaan ini harus segera di laporkan kepada perusahaan atau agen mengenai kerusakan tersebut untuk segera mendapatkan suku cadang beserta kelayakan. Kemudian dilakukan pembukuan dan dilaporkan kepada Nahkoda agar dilakukan permintaan suku cadang kepada pihak perusahaan. Untuk mengecek batas usia filtering bilges serta komponen-komponennya, yaitu:

- (1) Dengan cara melihat secara langsung kondisi fisik dari filtering serta

komponen komponen bilges cargo tersebut.

- (2) Dilihat dari awal pemakaian sampai batas usiayang telah ditentukan.

Pada suku cadang lainnya yang ada di kapal perlu dilakukan penyimpanan yang baik. Bila penyimpanan suku cadang baik, maka kualitas dan fungsi dari suku cadang akan menjadi baik dan terhindar dari kerusakan akibat korosi, suhu panas dan kelembaban. Sumber daya manusia yang berkompeten dapat menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal untuk menciptakan keadaan tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Melaksanakan latihan dan sosialisasi pada hari libur

Latihan-latihan dan sosialisasi sangat penting dilaksanakan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ABK di kapal. Latihan dan sosialisasi ini harus tetap dilaksanakan, meskipun dalam pelaksanaannya banyak faktor yang menyebabkan latihan dan sosialisasi ini terganggu, seperti kesibukan dan tidak disiplinnya ABK, guna kelancaran sistem operasional kapal serta harus berlayar dengan rute pelayaran yang pendek sehingga hanya sedikit waktu istirahat yang dimiliki. Latihan saat hari libur pada prinsipnya sangat mengganggu waktu istirahat, sebab pada hari itu adalah kesempatannya untuk melakukan istirahat total. Tetapi mengingat permasalahan di atas yaitu karena keterbatasan waktu pada hari kerja karena rute pelayaran yang pendek, sehingga alternatif ini diharapkan dapat efektif guna meningkatkan keterampilan ABK serta melatih disiplinnya untuk siap setiap saat dalam bekerja di kapal. Disamping itu para perwira kapal yang menjadi penanggung jawab atas terlaksananya kegiatan latihan dan sosialisasi penggunaan alat-alat kerja di kapal, agar dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan menerangkan hal-hal yang berhubungan dengan pengetahuan serta cara pengoperasian alat-alat kerja dengan optimal, sehingga semua ABK yang mendengarkan akan bertambah pengetahuan dan memahami secara penuh apa yang harus dilakukan pada saat menggunakan alat-alat kerja yang baru serta dapat mengoperasikannya secara maksimal.

- b) Melaksanakan latihan dan sosialisasi pada waktu hari kerja

Pada hari kerja dapat dilaksanakan latihan dan sosialisai, akan tetapi harus dilakukan dengan secepat mungkin, hal ini tidak menjadi masalah bagi ABK, meskipun dalam pelaksanaannya dapat mengganggu pekerjaan di dek Nahkoda biasanya sudah membicarakan terlebih dahulu kepada seluruh perwira kapal apakah cara ini bisa dilakukan atau tidak, yang pada kenyataannya akan merugikan efektifitas kegiatan kerja ABK dalam operasional kapal. Namun bagaimanapun juga latihan dan sosialisai harus dilaksanakan semaksimal mungkin, sebagai tuntutan standar operasional prosedur kerja di atas kapal yang tiap bulannya harus dilaporkan ke perusahaan. Dan dari semua ini yang paling penting adalah faktor

keselamatan jiwa di atas kapal, ini sangat penting mengingat bekerja di kapal setiap saat dan kapan pun dapat saja terjadi kejadian yang dapat mengancam keselamatan seluruh ABK dan faktor utama yang terpenting adalah *safety first*.

- c) Meningkatkan keterampilan ABK dalam melaksanakan latihan dengan pemutaran video

Keterampilan juga merupakan suatu kunci sukses untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah tanggung jawab seorang perwira untuk benar-benar mengawasi seluruh crew dalam melaksanakan latihan-latihan prosedur penanganan bilges cargo, sehingga dengan hal ini diharapkan semua ABK terarah dengan baik keterampilannya dalam melakukan latihan keselamatan dan memerintahkan mereka untuk melakukan sendiri dan diawasi apabila mereka melakukan kesalahan dalam pelaksanaannya. Dengan begini maka seluruh ABK juga merasakan bahwa latihan itu begitu penting dan dia juga memiliki keinginan untuk meningkatkan keterampilannya dalam pengoperasian alat-alat kerja atau dapat dilakukan dengan cara pemutaran video, cara ini merupakan saran yang paling efektif dalam rangka pengembangan kesadaran dari setiap ABK, karena dengan melihat langsung melalui pemutaran video ini kru 95ias melihat secara langsung bagaimana cara penanganannya dan penggunaan dari alat kerja *Bilges Cargo* tersebut.

D. Evaluasi Pemecahan Masalah

1. Kurang optimalnya oprasi buang bilges cargo disebabkan karena kurangnya perawatan terhadap peralatan muat bongkar dapat diatasi dengan:
 - a) Membuat perencanaan manajemen dalam melakukan perawatan.
 - b) Melakukan perawatan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
 - c) Mengikuti petunjuk buku manual perawatan dan pengoperasian pompa bilges cargo
 - d) Menerapkan checklist perawatan pada cargo bilges kapal.
 - e) Mualim I melakukan pemeriksaan peralatan suku cadang filtering dan komponen cargo bilges diatas kapal.
 - f) Membuat daftar suku cadang yang ada di atas kapal.
 - g) Memastikan suku cadang tersedia cukup.
 - h) Melakukan penyimpanan suku cadang yang baik dan aman agar terhindar dari kerusakan dan pencurian.
 - i) Route pelayaran yang dilalui relative singkat, sehingga perawatan peralatan bongkar muat terabaikan dan kurang diperhatikan dapat melakukan pembagian kelompok kerja menjadi 2(dua) bagian agar dalam 1 (satu) hari dapat mengerjakan 2 pekerjaan sekaligus.
 - j) Meningkatkan keterampilan anak buah kapal (ABK) dalam melakukan

perawatan seperti pelatihan-pelatihan dan materi yang efektif guna menghindari ketidaktahuan anak buah kapal (ABK) dalam melakukan perawatan. Dengan adanya pelatihan-pelatihan dan materi, para anak buah kapal (ABK) akan lebih sigap, aman dan efektif dalam melakukan perawatan.

- k) Mualim 1 melakukan pengawasan yang ketat, baik pada saat pelaksanaan pekerjaan maupun sesudah melakukan pekerjaan.

Adapun evaluasi alternatif pemecahan masalah terhadap kurangnya keterampilan ABK dalam mengoperasikan bilges cargo di kapal adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan sosialisasi pada hari libur:

Keuntungan menggunakan hari libur untuk latihan keselamatan:

- 1) Dengan menggunakan cara ini, latihan menjadi lebih baik.
- 2) Latihan menjadi semakin optimal, karena tidak ada beban pekerjaan
- 3) Waktu untuk latihan menjadi lebih banyak, sehingga dalam suatu kesempatan dapat dilaksanakan lebih dari satu jenis latihan keselamatan.
- 4) Dengan banyaknya waktu, maka peluang untuk saling tukar pikiran ataupun Tanya jawab antara perwira menjadi lebih baik.

Kerugian menggunakan cara ini adalah:

- 1) Waktu istirahat menjadi terganggu.
- 2) ABK kapal kurang bersemangat dalam melakukan latihan.

- b. Melakukan latihan keselamatan pada waktu kerja

Keuntungan menggunakan cara ini adalah:

- 1) Latihan dapat lebih dilakukan sesering mungkin.
- 2) Latihan dapat bervariasi karena peluang waktu lebih banyak.

Kerugian menggunakan cara ini adalah:

- 1) ABK merasa terbebani karena pekerjaan yang ditinggalkan, sehingga pekerjaan menumpuk.
- 2) Dalam melaksanakannya ABK kurang konsentrasi karena lelah setelah bekerja.

- c. Meningkatkan keterampilan anak buah kapal dalam melaksanakan latihan dengan pemutaran video

Keuntungan menggunakan cara ini adalah:

- 1) Suasana menjadi lebih nyaman karena dilaksanakan dalam ruangan.
- 2) Pemahaman dan wawasan crew terhadap jenis keadaan darurat dan cara penanganannya menjadi bertambah.

- 3) Pemahaman terhadap materi yang diberikan menjadi lebih mudah untuk diterima karena dilihat secara langsung melalui video.

Kerugian dalam menggunakan cara ini adalah:

- 1) Waktu istirahat ABK menjadi terganggu.
- 2) Terkadang pada saat menonton ABK tertidur. Biaya tambahan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk alat pemutar dan *video training*.

E. Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan dan dikaji secara sistematis, teoritis, dan praktis. Maka dapat diperoleh pemecahan masalah yang timbul dari masalah perawatan atau menjaga kebersihan bilges cargo guna mendukung kelancaran muat bongkar di atas kapal MV. Sawu Sea, adalah:

1. Pemecahan masalah untuk kurangnya perawatan terhadap bilges cargo
 - a. Melakukan perencanaan perawatan bilges cargo secara terjadwal dengan mengikuti daftar checklist perawatan yang telah ditentukan oleh pihak manajemen kapal.
 - b. Perawatan perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan tujuan dapat memperpanjang usia mesin dan alat. Selain itu, perencanaan yang baik perlu dilakukan dengan cara melakukan manajemen yang tersusun dengan rapi, terarah, dan tepat agar apa yang akan dilakukan dapat sesuai dengan tujuan.
 - c. Pemeriksaan keadaan bilges cargo sebelum dan sesudah muat bongkar perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya kerusakan yang lebih besar. Bila dilakukan pemeriksaan, maka peralatan yang akan rusak dapat diketahui dengan cara melihat fisik yang tidak baik, pergerakan yang tidak normal, dan bunyi-bunyi yang tidak wajar. Bila demikian, maka mualim I berjaga dan anak buah kapal (ABK) diwajibkan untuk menghentikan pengoperasian buang bilges dan melakukan perbaikan. Hal ini dilakukan untuk mencegah tingkat kerusakan yang lebih besar. Melakukan evaluasi pada safety meeting untuk memberikan pemecahan masalah-masalah bila ditemukan dan memberi jawaban atau solusi di setiap masalah.
 - d. Membuat kordinasi pada bagian-bagian organisasi dalam melakukan pembagian 2 (dua) kelompok pada kegiatan perawatan bilges cargo atau peralatan lainnya agar dapat berjalan dengan baik sesuai dengan job description. Hal ini dilakukan karena jarak pelayaran relatif singkat maka perlu dilakukan pembagian menjadi 2 (dua) kelompok. Dengan adanya 2 (dua) kelompok kerja ini, maka diharapkan 1 (satu) hari dapat mengerjakan 2 (dua) perawatan serta memperhatikan standar peralatan keselamatan kerja dan pengawasan kerja.

Memberikan bekal pengetahuan pada anak buah kapal (ABK) yang lebih mendalam, agar proses perawatan muat bongkar dan lainnya berjalan lebih efektif, cepat dan aman.

- e. Melakukan tanya jawab dan memberikan masukan masukan agar suatu saat terjadi masalah dapat ditanggulangi secara cepat dan tepat.

Mualim I berkewajiban menyusun suku cadang filtering serta komponen cargo bilges agar mempermudah dalam pengawasan suku cadang yang tidak tersedia. Melihat daftar-daftar perawatan dan suku cadang yang kadaluwarsa (expired) serta melakukan penggantian jika ada peralatan yang kadaluwarsa atau tidak terpakai dengan cara membuat dan mengajukan daftar permintaan suku cadang pada perusahaan. Mempersiapkan daftar-daftar yang penting guna untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan. Dengan adanya suku cadang di atas kapal, maka proses penggantian dapat langsung dikerjakan tanpa menunggu suku cadang dari pembuatnya. Dengan demikian waktu yang diperlukan dalam melakukan perbaikan menjadi cepat.

2. Pemecahan masalah untuk meningkatkan kurangnya keterampilan anak buah kapal dalam mengoperasikan alat-alat kerja.

Cara yang paling tepat dalam pemecahan masalah kurangnya keterampilan ABK dalam mengoperasikan alat- alat keselamatan adalah dengan melaksanakan latihan keselamatan pada hari libur. Dengan mempertimbangkan keuntungan dan kerugiannya, maka cara ini yang dianggap paling potensial dan relevan apabila dilaksanakan di kapal. Karena dengan dilakukannya sosialisai pada hari libur dapat lebih berkonsentrasi dalam memahaminya , karena tidak dalam keadaan lelah dan tidak ada pekerjaan yang ditinggalkan sehingga materi yang diterima pun dapat diserap dengan lebih optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai terhambatnya proses bongkar muat karena kurang optimalnya alat penunjang bongkar muat beroperasi maka didapatkan sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurangnya upaya perawatan yang dilakukan oleh kru kapal khususnya dalam menjaga keadaan ruang muat serta bilges well agar tetap dalam keadaan bersih, memiliki peranan yang sangat penting dalam sebuah operasional kapal, untuk menunjang proses bongkar muat barang dalam pelayaran dapat berjalan dengan baik dan lancar, oleh karena itu dengan mengadakan perawatan terhadap peralatan tersebut menjadi salah satu prioritas pihak kapal dalam menunjang kelancaran proses bongkar muat.
2. Kurangnya keterampilan ABK di atas kapal mengenai prosedur

pengoperasian serta perawatan dari *Bilges Cargo* berakibat pengoperasiannya menjadi tidak optimal hal ini disebabkan oleh kurangnya sosialisasi dari perwira dan sesuai metode yang dibutuhkan pada saat latihan pengoperasian alat-alat kerja di atas kapal dan frekuensi latihan yang kurang.

Saran

Dengan berdasarkan informasi dari permasalahan-permasalahan yang telah dibahas dan disertai dengan alternatif pemecahan masalah yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis, mencoba untuk memberikan beberapa saran yang bersangkutan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yang diantaranya adalah:

1. Mengoptimalkan upaya perawatan serta menjaga kebersihan terhadap ruang muat dan *bilges cargo* diatas kapal dengan cara membuat rencana perawatan agar perawatan dapat tersusun dan termonitor pelaksanaannya serta melaksanakan pengecekan secara berkala agar kondisi ruang muat dan alat penunjang kelancaran proses bongkar khususnya *bilges cargo* tetap dalam keadaan bersih dan dapat digunakan secara optimal pada saat akan dioperasikan.
2. Setiap ABK harus dapat memiliki keterampilan yang baik dalam menerapkan prosedur perawatan dan pengoperasian *bilges cargo*. Untuk meningkatkan keterampilan tersebut latihan dan sosialisasi pada hari libur. Dengan mempertimbangkan keuntungan dan kerugiannya, maka cara ini yang dianggap paling potensial dan relevan apabila dilaksanakan di kapal. Karena dengan dilakukannya latihan pada hari libur ABK dapat lebih berkonsentrasi dalam melakukan latihan, karena tidak dalam keadaan lelah dan tidak ada pekerjaan yang ditinggalkan sehingga materi yang diterima pun dapat diserap dengan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Diklat Perhubungan. (2000). *Inert Gas System, Oil Tanker Training Modul*
3. Badan Diklat Perhubungan.
- Maritime Safety Committee (MSC). (2010). *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*. IMO International Maritime Organization. [https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)-1974.aspx](https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)-1974.aspx)
- NSOS. (1983). *Manajemen Perawatan dan Perbaikan*. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut.
- Rianto, A. B. A. (2013). *Analisis Keselamatan Kerja Pengawakan Pada Kapal Penangkap Ikan Alat Tangkap Long Line Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN Palabuhanratu)*. Universitas Terbuka.