

OPTIMALISASI PENGGUNAAN BNWAS (BRIDGE NAVIGATIONAL WATCH ALARM SYSTEM) PADA SAAT BERLAYAR DI MV. ELINE ENTERPRISE MILIK PERUSAHAAN PT. ADOVELIN RAHARJA

GanangPutroSampurno,^{1*} Gita Kusumawardani^{2*} Iwan Gunawan^{3*}

¹Alumnus, Politeknik Bumi Akpelni

^{2&3}Program Studi Nautika, Politeknik Bumi Akpelni

Jl. Pawiyatan Luhur II No. 17 Bendan Dhuwur, Semarang

Email : dzakyrifky00@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Optimalisasi Penggunaan BNWAS (Bridge Navigational Watch Alarm System) yang ada Di MV. Eline Enterprise milik PT. Adovelin Raharja. Dalam kajian ini, penulis menggunakan metode dalam pengumpulan data, yaitu: 1). Metode Observasi. Metode ini dilakukan dengan cara mengobservasi lingkungan kerja selama 1 tahun praktik berlayar, sehingga data yang diperoleh dalam kegiatan pengamatan tersebut benar-benar tepat, 2). Metode kepustakaan. Metode ini dilakukan dengan cara mencari beberapa referensi terkait dengan topik pembahasan, baik dari buku maupun dari referensi lain. Adapun permasalahan yang muncul saat kapal berlayar adalah: kurangnya optimalisasi dalam fungsi penggunaan BNWAS oleh perwira dan crew lainnya saat berdinis jaga diatas kapal MV. Eline Enterprise, dan nahkoda tidak menetapkan kewajiban penggunaan BNWAS kepada perwira dan crew saat berdinis jaga laut di MV. Eline Enterprise.

Kata kunci : Nahkoda, BNWAS, dan Optimalisasi

PENDAHULUAN

Keselamatan pelayaran merupakan masalah dan tanggung-jawab bersama yang harus ditangani oleh semua pihak khususnya bagi mereka yang berkecimpung didalam dunia pelayaran. Hal ini tentu memberikan dampak yang sangat besar terutama masalah keselamatan jiwa dilaut yang meliputi keselamatan kapal, awak dan muatannya yang sangat mempengaruhi kepercayaan para pemakai jasa transportasi laut.

Dalam suatu pekerjaan apapun, manusia selalu memegang peranan paling penting. Sumber daya manusia berkedudukan sebagai manajer yang menentukan sukses atau tidaknya sebuah pekerjaan yang dilakukan untuk membuat perencanaan, mengorganisasikan, menempatkan dan mengendalikan anak buahnya untuk kesuksesan pekerjaannya.

Begitu juga dalam dunia pelayaran, yaitu manusia memegang peranan sangat penting terutama dalam *watch keeping* atau berdinis jaga, baik ketika dalam sebuah pelayaran atau bahkan ketika berada di pelabuhan. Sehingga diatur sedemikian

rupa supaya kondisi manusia ini dapat tetap dalam kondisi prima untuk dapat menjalankan tugasnya baik dalam dinas jaga ataupun masa periode istirahatnya.

Walaupun demikian, tetap saja manusia masih menjadi penyebab utama dari kecelakaan pelayaran, yang terjadi sampai saat ini disamping penyebab-penyebab lainnya seperti faktor alam dan faktor teknis. Penggunaan peralatan-peralatan navigasi yang ada di atas kapal sangatlah penting guna mengoptimalkan pelayaran suatu kapal dari tempat tolak ke tempat tujuan. Disisi lain, dunia navigasi semakin maju dan bertambah peralatan-peralatan baru. Peralatan seperti GPS (*Global Positioning System*), *RADAR ARPA (Radio Ditection And Raging Automatic Radar Plotting Aid)*, AIS (*Automatic Identification System*) serta BNWAS (*Bridge Navigational Watch and Alarm System*) yang merupakan salah satu peralatan navigasi yang penting di atas kapal. Ketidak disiplin dalam perawatan peralatan dan penggunaan alat-alat navigasi oleh para mualim jaga mengakibatkan banyaknya kejadian-kejadian kecelakaan

yang terjadi akibat kesalahan manusia (*Human Error*).

Dari uraian masalah diatas, maka dalam karya tulis ini penulis mengangkat tema diatas dan akan membahas penggunaan peralatan navigasi terutama alat navigasi BNWAS (*Bridge Navigational Watch and Alarm System*).

LANDASAN TEORI

BNWAS (Bridge Navigational Watch Alarm System)

Bridge Navigational Watch Alarm System atau biasa disingkat dengan BNWAS, adalah peralatan yang dipasang di anjungan dan merupakan sistem alarm dinas jaga navigasi di anjungan untuk memantau aktivitas anjungan dan mendeteksi kesalahan operator yang dapat menyebabkan kecelakaan di laut. BNWAS berfungsi untuk memantau kehadiran petugas melalui sensor fungsi sistem keselamatan. BNWAS ini akan secara otomatis berbunyi, apabila Mualim di anjungan tertidur atau terdeteksi tidak melakukan sesuatu tindakan yang seharusnya dilakukan dan apabila Perwira meninggalkan anjungan cukup lama. Bridge Navigational Watch Alarm System (BNWAS) ini dipasang di anjungan kapal. BNWAS bekerja dengan serangkaian peringatan, alarm pertama pada BNWAS dibunyikan di anjungan navigasi untuk mengingatkan perwira jaga di anjungan. Jika tidak ada tanggapan terhadap serangkaian *alarm*, maka BNWAS akan mengingatkan petugas dek lainnya yang dapat mencakup nahkoda kapal, sehingga seseorang bisa keluar dari anjungan kapal untuk menangani situasi dan mengatasi masalah.

Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, optimalisasi adalah berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik,

paling tinggi, dan sebagainya). Sehingga optimalisasi adalah suatu tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain, sistem, atau keputusan) menjadi lebih/sepenuhnya sempurna, fungsional atau lebih efektif. Menurut Machfud Sidik berkaitan dengan optimalisasi suatu tindakan/kegiatan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan. Isyarat Visual, menurut Edward, yang dikutip oleh Abdullah dipengaruhi oleh faktor-faktor yang merupakan syarat terpenting berhasilnya suatu proses implementasi. Faktu-faktor tersebut meliputi: Komunikasi, Resources (sumber daya) dan disposisi.

Dinas Jaga

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1989:206), Dinas jaga adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan urusan pekerjaan jawatan, sedang bertugas, bekerja. Jaga adalah mengawasi, melindungi dan menjaga keselamatan dan keamanan lingkungan sekitar.

Menurut Branch (1995:114), Dinas jaga adalah tanggung-jawab untuk kegiatan keamanan di pelabuhan atau pelabuhan *container* atau dermaga *container* atau tempat-tempat lain untuk mencegah atau meminimalkan resiko dari pencurian atau resiko lain yang berhubungan dengan hal itu

Perwira Jaga Laut

Perwira jaga adalah orang yang bertanggung jawab dalam tugas jaga navigasi secara aman selama periode tugasnya, pada saat itu perwira jaga yang bersangkutan harus berada di anjungan atau disuatu lokasi yang berhubungan langsung, misalnya di ruang peta atau ruang bridge kontrol.

Nahkoda

Nakhoda adalah seorang pemimpin kapal. Istilah Kapten pula digunakan bagi seorang Nakhoda yang pernah mengawal sebuah kapal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Nakhoda adalah perwira laut yg memegang komando tertinggi di atas kapal

niaga/Kapten kapal. Menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, Nakhoda adalah salah seorang dari awak kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan.

Alarm

Alarm adalah sebuah bunyi peringatan atau pemberitahuan ketika terjadi penurunan atau kegagalan dalam penyampaian sinyal komunikasi data ataupun ada peralatan yang mengalami kerusakan (penurunan kinerja). Pesan ini digunakan untuk memperingatkan operator atau administrator mengenai adanya masalah (bahaya) pada jaringan. Alarm memberikan tanda bahaya berupa sinyal, bunyi ataupun sinar.

Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu yang berinteraksi, dimana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara, yaitu yang berperan sebagai penggerak yaitu rakyat yang berada di negara tersebut.

Navigasi

Navigasi atau pandu arah adalah penentuan kedudukan (*position*) dan arah perjalanan baik di medan sebenarnya atau di peta, dan oleh sebab itulah pengetahuan tentang

pedoman arah (*compass*) dan peta serta teknik penggunaannya haruslah dimiliki dan dipahami.

Sebelum pedoman arah ditemukan, pandu arah dilakukan dengan melihat kedudukan benda-benda langit seperti matahari dan bintang-bintang di langit, yang tentunya bermasalah kalau langit sedang mendung.

Anjungan (BRIDGE)

Anjungan (bahasa Inggris: *Bridge*) adalah ruang komando kapal di mana ditempatkan roda kemudi kapal, peralatan navigasi untuk menentukan posisi kapal berada dan biasanya terdapat kamar nakhoda dan kamar radio. Anjungan biasanya ditempatkan pada posisi yang mempunyai jarak pandang yang baik kesegala arah.

METODE

Dalam menulis karya ilmiah ini, penulis menggunakan Pendekatan kualitatif. Menurut Saryono (2010:1) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan suatu kualitas yang tidak bisa diukur dengan menggunakan angka dan hanya bisa diukur dengan kata-kata. Dalam hal ini data yang digunakan adalah berbentuk statement atau kata-kata. Pada desain karya tulis ilmiah ini, penulis menggunakan deskripsi kualitatif yaitu Penulis memberikan penjabaran terhadap hasil penelitian yang diperoleh.

Jenis dan Teknik pengumpulan data

Dalam mengumpulkan data penulis menggunakan metode studi pustaka, dan observasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer berasal observasi sedangkan data sekunder bersal dari buku-buku dan internet. Dalam hal ini Penulis mengumpulkan data dari referensi buku-buku dan juga jurnal-jurnal yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan dibahas judul karya tulis yang Penulis ajukan. Sedangkan Observasi dilakukan dengan pengamatan selama Penulis melaksanakan PRALA, selama 12 bulan Penulis melakukan pengamatan terhadap

penggunaan alat BNWAS di atas kapal, pentingnya alat tersebut di atas kapal serta tidak disiplinnya para muallim dalam penggunaan alat tersebut selama kapal berlayar.

Teknik Analisis data

Dalam menganalisis data, penulis menggunakan analisis isi atau content analysis. Menurut Afifudin, Et.al (2015:165) Bahwa analisis isi adalah suatu penelitian bersifat pembahasan mendalam seputar informasi tertulis. analisis ini bisa digunakan dalam media cetak, buku, koran, majalah dll. Dalam penelitian ini penulis menjabarkan data yang dikumpulkan lalu membuat suatu kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ship's Particular MV. ELINE ENTERPRISE

Berikut akan diuraikan mengenai data – data kapal tempat dimana Penulis mengadakan pengamatan.

Ship's Name : MV. ELINE ENTERPRISE

Call sign : P O C J

Flag of Ship : INDONESIA

Port of Registry : JAKARTA

Official Number : 41864 – PEXT – 1 Imo

Number : 9148805

Owners : PT. ADOVELIN RAHARJA

Class : B K I, B V

Type of Ship : General Cargo and Container
Builder: YARDIMCI SHIPYARD

Year of Built : Januari 1998

L.O.A : 100.75 M

L.B.P : 94.00 M

Breadth Moulded : 16.00

M Depth Moulded : 7.95 M

DWT : 5118 T

GRT : 3838 T

NRT : 2035 T

Light Ship : 2121.8 T

Summer Draft : 6.195

M Air Draft : 32.0 M

Bow Thruster : 220 KW

Tipe Palka : Satu kargo berbentuk kotak tanpa pembatas berukuran panjang 61.94 m

x 12.62 m lebar x 8.36 m tinggi 750 m² di palka bawah, platform ke depan 30 m². Platform wadah di bagian depan palka harus diperhatikan.

Penutup Palka: Penutup palka adalah ponton. Ada 10 ponton dimana 4 ponton digerakkan dengan mesin hidrolik yaitu ponton No 1 dan 2, 9 dan 10. 6 ponton lain tipe *piggy back* dimana ponton tersebut dibuka dan ditutup dengan bantuan crane dan tenaga manusia atau *crew* kapal itu sendiri.

Cranes atau Derek : Dua *electro - hydraulic single cranes*. Setiap crane mampu mengangkat beban maksimal 40 m/t dan dengan jangkauan angkat 23 m. Dipasang di sisi kiri kapal. Alat pengukur beban terpasang di masing – masing derek.

Mesin Utama : Wartsila 9 R 32 E 3680 kw / 750 RPM dengan gear (147 RPM).

Generator: 1 *Shaft Generator*, 2 *Generators of 400 KW*, 1 *Emergency Generator of 140 KW*.

Kapasitas Tangki : *Heavy Fuel Oil (IFO)* : 441 m³ *Gas Oil (MGO)* 78 m³. *Ballast Water* : 1750 m³. *Fresh Water* : 50 m³.

Kapasitas Kargo : *Grain Cargo Capacity* : 6681 cubm (235939 cubft). *Bale Capacity* : 6681 cubm (235939 cubft). *Container Capacity* : Total 364 TEUS.

Riwayat Perusahaan

PT. Adovelin Raharja didirikan pada tahun 1990. Kantor pertamanya dibuka di Palembang, Sumatra Selatan, Indonesia. Perusahaan ini memulai bisnisnya sebagai *freight forwarder*. Sebagai perusahaan, PT. Adovelin Raharja telah mengembangkan bisnis secara organik ke lebih banyak berbagai layanan pengiriman.

Bisnis utama PT. Adovelin Raharja adalah industri minyak dan gas bumi dengan memberikan layanan dukungan kepada perusahaan minyak dan gas bumi yang beroperasi di Indonesia. Dengan pengalaman dan tim yang solid selama bertahun-tahun PT. Adovelin Raharja menjadi salah satu vendor terpercaya dan juga terpercaya untuk PT. Pertamina dan Conoco Philips Indonesia.

Misi PT. Adovelin Raharja adalah : 1. Menyediakan solusi dan layanan pengiriman dan logistik yang handal kepada klien dan pelanggan PT. Adovelin Raharja. 2. Menciptakan lingkungan kerja yang kondusif melalui sistem manajemen yang terkelola dengan baik. 3. Menyediakan armada yang handal, terpelihara dengan baik yang fokus pada efisiensi dan keamanan. 4. Menjaga pertumbuhan yang berkelanjutan melalui pelaksanaan program bisnis yang terencana dengan baik. 5. Memberikan layanan bernilai tambah kepada pelanggan berharga.

Pelayanan PT. Adovelin Raharja adalah : 1. *oil and gas offshore supports*, 2. *project cargoes*, 3. *freight forwarding*, 4. *container depot*, 5. *container maintenance repair*, 6. *warehousing*, 7. *ship management*, dan 8. *rubber packaging*.

Penjelasan BNWAS (Bride Navigational Watch Alarm System)

Pada transportasi laut misalnya kapal, sekarang ini telah banyak kejadian kecelakaan atau saling bertabrakan. Kecelakaan ini pada dasarnya disebabkan karena keputusan yang salah atau inefisiensi dalam mengambil keputusan pada waktu yang tepat sehingga petugas navigasi tidak mampu menangani situasi yang dapat menyebabkan kecelakaan.

Bridge Navigational Watch Alarm System atau biasa disingkat dengan BNWAS mulai diperkenalkan melalui amandemen SOLAS 1974 BAB V Peraturan 19, yaitu atas persetujuan anggota IMO (*International Maritime Organization*) pada sidang *Maritime Safety Committee* yang ke 86 (MSC 86) yang dituangkan ke dalam Resolusi MSC Nomor 282 (86) pada tanggal 5 Juni 2009. SOLAS Bab V Peraturan 19 menyatakan bahwa semua kapal penumpang dan kapal kargo 150 GT dan diatas harus menginstal BNWAS pada atau setelah tanggal 1 Juli 2011 dengan beberapa goyah dalam hal periode instalasi untuk kapal tua. *Bridge Navigational Watch Alarm System* atau biasa disingkat dengan BNWAS, adalah peralatan yang dipasang di

anjungan dan merupakan sistem alarm dinas jaga navigasi di anjungan untuk memantau aktivitas anjungan dan mendeteksi kesalahan operator yang dapat menyebabkan kecelakaan di laut. Tujuan *Bridge Navigational Watch Alarm System* (BNWAS) adalah untuk memantau kegiatan di anjungan dan mendeteksi kesalahan operator, yang dapat menyebabkan kecelakaan maritim, sehingga meningkatkan keselamatan navigasi dan tidak ada pengurangan pengawakan anjungan.

BNWAS adalah peralatan yang dipasang di anjungan dan merupakan sistem alarm dinas jaga navigasi di anjungan untuk memantau aktivitas anjungan dan mendeteksi kesalahan operator yang dapat menyebabkan kecelakaan di laut. Dari definisi diatas kita dapat mengetahui bahwa BNWAS sangat berguna untuk sistem navigasi di anjungan. Kelebihan dari BNWAS adalah BNWAS dapat memberikan suatu peringatan atau alarm pada petugas jaga (OOW) apabila petugas jaga lalai dalam menjalankan tugasnya.

Meskipun pada dasarnya BNWAS adalah suatu alat yang digunakan untuk memudahkan sistem navigasi pada kapal dan dapat mencegah kelalaian dari petugas jaga (OOW). Namun BNWAS juga memiliki kekurangan hal ini didasarkan pada survei yang telah dilakukan oleh *International Maritime Organization* pada tahun 2007 diketahui bahwa 20% dari 237 responden (pejugas jaga / *Officer On Watch*) menjawab pertanyaan afirmatif untuk pertanyaan: "Apakah BNWAS memiliki efek negatif pada pekerjaan sebagai OOW?". Responden menyatakan bahwa kekurangan itu adalah adanya faktor stress ketika harus mematikan alarm dan hal itu mengganggu, terutama dalam kasus di mana fungsi reset adalah tombol *push* pengguna. Dan harus ingat untuk me-reset *alarm* pada interval pendek seperti atau sebagai alternatif membiarkan alarm berbunyi.

Bridge Navigational Watch Alarm System (BNWAS) akan secara otomatis aktif

apabila kemudi kapal diletakkan pada posisi “autopilot” (fungsi kemudi otomatis). Persyaratan minimum BNWAS sesuai dengan ketentuan *International Maritime Organization* (IMO) adalah memiliki fungsi satu tahap diam (dormant stage) dan 3 tahap alarm (*alarm stage*), kecuali pada kapal-kapal penumpang, alarm tahap ke 2 boleh dihilangkan. IMO juga mensyaratkan bahwa BNWAS ini harus juga dapat digunakan untuk fungsi keadaan darurat, dimana orang-orang yang ada di anjungan dapat mengaktifkan alarm pada tahap 2 dan 3 apabila menghendaki pertolongan dalam keadaan darurat. BNWAS ini harus operasional ketika kapal sedang menuju untuk melakukan perjalanan kecuali diperintahkan oleh Nakhoda kapal.

Tahapan BNWAS terdiri dari : Tahap 1 BNWAS memberikan peringatan *alarm* kepada petugas jaga (OOW). Tahap 2 Jika tidak ada reaksi, BNWAS mengingatkan Nakhoda atau OOW yang lainnya. Tahap 3 Jika masih tidak ada reaksi maka BNWAS akan memberikan peringatan pada tempat dimana *crew* yang lain beristirahat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurang optimalnya penggunaan BNWAS saat berlayar

Kurang optimalnya penggunaan BNWAS di atas kapal MV. ELINE ENTERPRISE, yakni terlihat dari tidak pernah ada penggunaan BNWAS di kapal ketika kapal berlayar, padahal kenyataannya BNWAS dalam keadaan baik atau tidak rusak. Para Mualim di kapal MV. ELINE ENTERPRISE tidak pernah menggunakan alat tersebut selama berdinis jaga saat kapal berlayar. Dalam pembahasan di atas dijelaskan bahwa fungsi dari BNWAS adalah suatu *alarm* atau penanda yang dijadikan untuk sebagai pengingat kepada mualim jaga yang berdinis jaga untuk selalu melakukan pengawasan terhadap keadaan sekitar, apabila sewaktu-waktu tidak terdeteksi adanya pergerakan di anjungan oleh mualim jaga, maka alarm akan berbunyi dan apabila *alarm* di atas anjungan juga tidak ditanggapi, alarm tidak

mati karena tidak adanya aktifitas yang terdeteksi maka alarm akan berbunyi ke kamar Nakhoda dan Mualim I serta seluruh ruang akomodasi akan berbunyi pula.

Kurang optimalnya penggunaan BNWAS dalam berdinis jaga pada saat kapal berlayar yakni salah satunya disebabkan karena kurangnya pemahaman para Mualim tentang pentingnya penggunaan BNWAS di atas kapal serta kurang tegasnya Nakhoda kepada para Mualim jaga di atas kapal MV. ELINE ENTERPRISE dalam hal penggunaan BNWAS ketika kapal berlayar. BNWAS adalah salah satu alarm yang penting, karena membantu sebagai penjaga apabila Mualim tidak terdeteksi pergerakannya saat berdinis jaga ketika kapal berlayar.

Nakhoda tidak menetapkan kewajiban penggunaan BNWAS kepada para mualim ketika kapal berlayar

Dalam pembahasan di atas telah dibahas mengenai pentingnya penggunaan BNWAS sebagai penunjang optimalnya Mualim berdinis jaga. Kurangnya ketegasan nakhoda mengenai penetapan kewajiban penggunaan BNWAS kepada para Mualim jaga saat pelaksanaan dinis jaga saat kapal berlayar, karena pentingnya hal tersebut Nakhoda harus mengambil tindakan yang tegas kepada Mualim jaga agar Mualim jaga dapat menjadi lebih disiplin dalam penggunaan BNWAS karena nakhoda telah memberikan perintah tersebut dalam bentuk *Master's Standing Order* dan harus dicantumkan ke dalam *log book* kapal. Serta pelaksanaan familiarisasi terhadap alat BNWAS dan penggunaan BNWAS kepada mualim yang baru apabila terjadi pergantian *crew*.

Apabila familiarisasi telah dilaksanakan, pemberitahuan oleh nakhoda telah diberikan tetapi mualim jaga tidak melaksanakan perintah nakhoda, maka nakhoda boleh mengambil tindakan tegas dengan cara menegur mualim jaga yang tidak melaksanakan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan yang sesuai dengan kondisi dan kenyataan yang terjadi saat ini. Mengenai penggunaan BNWAS di kapal MV. ELINE ENTERPRISE

1. Kurang optimalnya penggunaan BNWAS di kapal MV. ELINE ENTERPRISE disebabkan karena kurangnya familiarisasi kepada para Mualim jaga mengenai pentingnya penggunaan alat tersebut di atas kapal karena masih banyak beberapa Perwira yang belum mengetahui fungsi dari BNWAS tersebut, sehingga para Mualim jaga cenderung mengabaikan alat ini. Padahal alat ini sangat berguna sekali. Yaitu apabila seorang Perwira jaga tidak melakukan tugasnya dengan baik, maka *alarm* akan berbunyi sebagai penanda bahwa di anjungan tidak ada aktivitas dinas jaga. Apabila alarm tersebut tidak dimatikan, maka dengan otomatis alarm akan berbunyi ke akomodasi perwira lain, bahkan sampai Nakhoda. Apabila tidak ada tanggapan dari perwira lain ataupun Nakhoda, maka *alarm* tersebut akan menjalar hingga ke seluruh akomodasi, bahkan hingga kamar mesin.
2. Kurang tegasnya Nakhoda dalam penerapan penggunaan BNWAS kepada Mualim saat berdinis jaga menyebabkan penggunaan BNWAS di atas kapal kurang optimal. Karena Nakhoda jarang atau tidak pernah melakukan familiarisasi kepada Perwira maupun *crew deck* akan pentingnya penggunaan BNWAS saat kapal berlayar.

Dalam hal ini disarankan:

1. Para Perwira kapal seharusnya lebih menyadari lagi akan pentingnya penggunaan alat BNWAS dalam mengoptimalkan kegiatan berdinis jagalaut. Karena apabila seorang Perwira lalai dalam bertugas maka akan ada perwira lain yang bisa mengatasi masalah tersebut.
2. Nakhoda harusnya lebih sering melakukan *safety meeting* kepada para

Perwira guna meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya fungsi BNWAS sebagai alat penunjang Mualim berdinis jaga laut serta menegaskan tentang *Master's Standing Order* kepada Perwira jaga untuk menggunakan seluruh alat navigasi yang ada di anjungan dan Perwira yang berdinis jaga diwajibkan mencantumkan *Master's Standing Order* ke dalam *log book* kapal. Serta Nakhoda harus memberi tindakan tegas kepada Perwira yang tidak melaksanakan tugasnya dengan baik. Sehingga Mualim akan lebih terbiasa dalam pengoptimalan penggunaan alat BNWAS saat berdinis jaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifudin, Et.al, 2015. *Metodeologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Pustaka Setia
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. 1994. Jakarta: Balai Pustaka 1994
- hadisupriyono.blogspot.com, 30 Januari 2018
- zoucahya.wordpress.com, 31 Januari 2018
- infokapal.wordpress.com, 1 Februari 2018
- Saryono. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Tarsito