



**OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT – ALAT LASHING CONTAINER
GUNA MENUNJANG KELANCARAN BONGKAR MUAT
DI MV. PAC ANTLIA**

**Darul Prayogo¹⁾, Roberto Franciscus²⁾, Desi Aryani³⁾, Ria Herminasari⁴⁾
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang¹⁾, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta²⁾,
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang³⁾, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang³⁾**

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Dikirim : 05 Juli 2019
Revisi pertama : 11 Juli 2019
Diterima : 25 Juli 2019
Tersedia online : 31 Juli 2019

Kata Kunci : Optimalisasi, Alat Lashing, Bongkar Muat

Email : darulprayogo@yahoo.co.id¹⁾,
franc53@gmail.com²⁾,
deasiey31clp@gmail.com³⁾,
ria.hermina.sari@gmail.com⁴⁾

Dalam mengurangi kerusakan fisik terhadap peti kemas, penataan muatan di pelabuhan dan tata cara lashing yang sesuai standard sangat diperlukan, karena dapat berpengaruh pada keselamatan kapal serta muatan selama pelayaran. Analisa data yang penulis gunakan adalah deskriptif kualitatif. Dalam pemuatan, sering kali kurang pengawasan sehingga crew kapal bekerja sesuka hati atau tidak sesuai prosedur. Saat pemasangan lashingan terhadap container oleh stevedore. Setelah kapal meninggalkan pelabuhan ditemukan beberapa container yang belum dilashing maupun lashingan yang belum benar dan teknik pelashingan yang salah, sehingga penulis dan juru mudi harus melashing kembali sesuai dengan prosedur di atas kapal. Perwira senior yang ada di atas kapal agar lebih aktif lagi dalam pengawasan pada saat pengadaan perawatan (maintenance) yang di lakukan oleh para ABK. Mualim 1 harus benar-benar yakin bahwa seluruh muatan telah terlashing dengan baik sebelum menandatangani sertifikat lashing dari pihak Stevedore. Alat-alat lashing sebaiknya di cek kelayakannya dalam penggunaannya untuk melashing peti kemas.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peranan perusahaan pelayaran dalam menunjang perekonomian suatu bangsa. Dengan menggunakan transportasi laut yang dapat mengantarkan barang/komoditi yang berguna waktu dan tepat waktu. Salah satunya adalah sistem pengangkutan barang dengan menggunakan peti kemas. Mengingat pemuatan barang/komoditi lebih banyak menggunakan angkutan laut khususnya dengan menggunakan peti kemas maka dalam dunia pelayaran telah terjadi kemajuan yang cukup pesat dalam sistem pengamanan peti kemas. Peti kemas muncul pertama kali pada abad 20, gagasan ini muncul pada waktu terjadinya perang dunia ke II dan sering terjadi kerusakan akibat pemuatan secara konvensional pada penyaluran logistik, sehingga banyak sekali resiko kerusakan pada muatan dan biaya buruh yang sangat mahal.

Upaya penurunan dan pemerataan harga komoditas harus dilakukan dengan strategi yang menjadi bagian rencana induk (*master plan*) pengembangan sistem transportasi dan konektivitas nasional secara terintegrasi. Strategi ini dirumuskan dengan mempertimbangkan arus barang saat ini dan proyeksi peningkatan arus barang berdasarkan potensi pertumbuhan ekonomi nasional dan dampak perekonomian global. Selain itu, harus dipertimbangkan pula potensi komoditas dan rencana pengembangan industri wilayah.

Dalam upaya peningkatan efisiensi transportasi nasional, Pemerintah harus melibatkan para penyedia jasa transportasi, baik untuk masing-masing moda transportasi maupun multimoda. Untuk transportasi laut, misalnya, Pemerintah harus memberikan kesempatan dan memberdayakan peranan perusahaan-perusahaan pelayaran nasional, baik swasta maupun BUMN.

Dalam pengembangan konektivitas, diperlukan pelayaran yang mempunyai kemampuan mendistribusikan barang dengan jumlah dan kapasitas kapal yang bervariasi, serta dengan jaringan pelayaran luas. Pelayaran ini memfasilitasi penyeberangan antar pelabuhan.

Berdasarkan pengalaman pada saat melakukan proyek laut di atas kapal semi *container* MV.PAC ANTLIA sering kali ditemukan beberapa muatan peti kemas terutama di atas dek yang tidak *lashing*, *lashing*nya longgar dan teknik *pelashing* muatan yang tidak sesuai dengan prosedur yang ada di atas kapal. Hal ini disebabkan karena kurangnya perawatan yang dilakukan oleh anak buah kapal dan pengawasan pada saat proses bongkar muat. Dalam mengurangi kerusakan fisik terhadap peti kemas, penataan muatan di pelabuhan dan tata cara *lashing* yang sesuai standard sangat diperlukan, karena dapat berpengaruh pada keselamatan kapal dan muatan selama pelayaran.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana Kondisi *Lashing Container* pada saat bongkar muat?
2. Bagaimana optimalisasi *Lashing Container* agar sesuai prosedur?

Tujuan Penelitian

1. Untuk menjamin keselamatan pelayaran dengan memastikan *container* telah *terlashing* dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur sebelum menandatangani sertifikat *lashing* dari pihak Stevedore.
2. Untuk memastikan pengawasan dan pengontrolan pada Perwira dan ABK pada saat berdinamika jaga.

KAJIAN PUSTAKA

Kemajuan ilmu dan teknologi pelayaran khususnya penanganan pelayaran muatan pada tahun 1970 mulai memakai peti kemas. Kapal pengangkutan kontainer atau *container ship* adalah sebuah kapal yang dirancang khusus untuk mengangkut peti kemas (*container*). *Container* (Peti kemas) digunakan untuk memungkinkan penyimpanan dan pengangkutan barang, untuk melindungi dan memelihara, serta menjamin agar pendistribusiannya dapat berjalan secara *efficient*. Muatan *container* dimaksudkan untuk melindungi muatan yang ada didalamnya. Biasanya muatan yang dimasukkan kedalam *container* adalah muatan yang mudah rusak atau memerlukan penanganan, perawatan yang lebih dari muatan biasanya dengan *container* kerusakan dari muatan tersebut dapat dicegah atau paling tidak mengurangi kerusakan, sehingga kerugian yang timbul dapat dikurangi. Adapun keuntungan secara ekonomis pada *container* yakni: Muatan bongkar dapat dilakukan dengan cepat dan aman. Buruh yang dipergunakan tidak terlalu banyak yang berarti penghematan terhadap biaya stevedore. Pelayanannya lebih mudah. Kerusakan dapat ditekan sekecil mungkin serta biaya keseluruhannya menjadi murah.

Lashing berarti sebuah *inspection* atau pengawasan pengamanan atas "pengikatan" cargo/barang muatan untuk proses transportasi sehingga aman sampai di tempat tujuan (Risman, 2011). *Lashing securing* adalah pengamanan pengikatan cargo baik melalui transportasi darat, transportasi laut maupun udara. Walaupun dengan adanya *lashing securing* perlu juga diperhatikan pengaturan penempatan muatan atau stowage plan agar muatan betul-betul aman untuk proses transport.

Pada kegiatan *lashing survey* pastikan sebelum cargo yang akan dilashing, alat dan kelengkapan *lashing* seperti *wire*, *turnbuckle*, *cracker*, *slings*, *wireclips* dll telah cukup tersedia. Karena jika kurang dan proses *lashing* telah dimulai, akan memakan waktu untuk mencari penambahannya, terkhusus jika muatan yang di *lashing* diatas kapal dimana waktu & tenaga crew kapal atau PBM sangat diperhitungkan dengan biaya. Memastikan metode *lashing* sesuai, kemampuan atau bobot peralatan sesuai & mampu menahan beban cargo yang di *lashing*, jumlah titik *lashing* cukup disesuaikan dengan berat cargo, dan memastikan alat *lashing* yang digunakan sesuai dan aman bagi cargo itu sendiri.

Lashing merupakan alat keselamatan pada kapal yang berfungsi untuk mengikat kontainer. Sistem pada *lashing* terbagi kepada dua bagian, yaitu *turnbuckle* dan *lashing bars*. Pada saat dipelabuhan penguatan dilakukan oleh *turnbuckle*. Pengikatan sistem ini tentunya harus kencang agar kontainer dalam keadaan tidak bergerak saat pelayaran. Tingkat penguatan pada saat dipelabuhan ada batasnya, hal ini dikarenakan saat pelayaran tegangan sistem pada *lashing* akan bertambah yang diakibatkan pengaruh dari berat kontainer. Sistem pada *lashing* terbagi kepada dua bagian, yaitu *turnbuckle* dan *lashing bars*. Pengertian – pengertian peralatan *Lashing* diatas kapal.

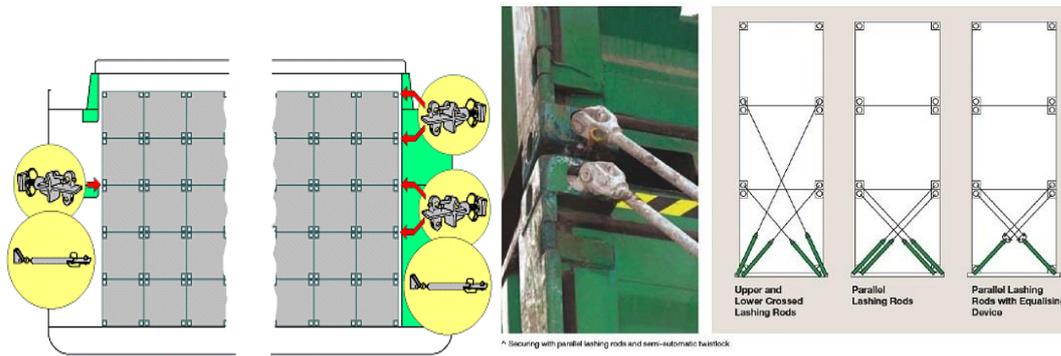
1. *Short Bar* adalah alat *pelashingan* cargo berbentuk batang besi yang pendek dan berfungsi mengencangkan muatan agar tidak terjatuh ke laut.
2. *Long Bar* adalah alat *pelashingan* cargo yang berbentuk batang besi panjang yang digunakan untuk mengencangkan muatan yang sangat tinggi.
3. *Twist Lock* adalah pena pengunci (*locking pin*)
4. Cell guide adalah tiang pengampit untuk memantapkan pemadatan peti kemas guna memantapkan kedudukan peti kemas pada tempatnya (sistem angkut petikemas).
5. *Stefedore* adalah usaha yang bergerak dalam bidang pemuatan atau pembongkaran barang – barang muatan kapal dan naik keatas kapal.
6. Suku Cadang adalah bagian dari suatu peralatan permesinan yang disiapkan dan di butuhkan penggantian dari suatu permesinan tersebut dalam perbaikan dan dibutuhkan penggantian dari suatu bagiannya karena kerjanya sudah habis.
7. *Container* adalah peti kemas, berbentuk persegi panjang dengan berbagai ukuran, terbuat dari plat dan pakai pintu serta di gembok dan di segel oleh bea cukai/pabean, terkunci dan di isi barang – barang muatan.
8. *Broken stowage* adalah kerusakan muatan yang di akibatkan oleh kesalahan pada saat pemuatan yang dapat menyebabkan klaim dari pihak pemilik barang.
9. Stabilitas adalah kembalinya kondisi semula atau ke posisi semula sebuah kapal setelah mengalami gangguan oleh gaya dari luar seperti (arus, ombak angin dan gelombang) dan gaya dari dalam (seperti gerakan dari pada muatan yang di angkut oleh kapal tersebut).
10. *Even Keel* adalah tidak adanya perbedaan sarat antara depan dengan belakang/buritan.
11. *Trim by stren* adalah perbendaan antara trim belakang dengan trim depan tetapi hal ini belakang lebih dominan atau sarat belakang lebih besar
(Hadi Supriyono, 2010: 2)

Prinsip dasar perawatan kapal dalam, NSOS (2016:15).

1. Lima pertimbangan dasar perawatan kapal:
 - a. Kewajiban – kewajiban pemilik kapal yang berkaitan dengan keselamatan dan kelayakan laut kapal
 - b. Menjaga modal dengan memperpanjang umur ekonomis suatu kapal dan menaikkan kapal.
 - c. Menjaga penampilan kapal sebagai suatu sarana pengangkut muatan dengan meningkatkan kemampuan dan efisiensi.
 - d. Memelihara efisiensi dengan memperhatikan pengeluaran – pengeluaran operasi.
 - e. Pengaruh – pengaruh lingkungan terhadap anak buah serta kemampuannya.
2. Prinsip – prinsip Dasar Perawatan
 - a. Perencanaan pekerjaan perawatna harus direncanakan sejauh dengan mempertimbangkan keterbatasan pengoperasian.
 - b. Pelaksanaan pekerjaan harus di lakukan dengan rutin.
 - c. Pencatatan / laporan semua pekerjaan yang sudah di selesaikan harus dicatat dan dilaporkan. Pengamatan dan pencatatan khusus yang berhubungan dengan pekerjaan
 - d. Akan berguna sebagai data masukan perawatan di masa yang akan datang.

- e. Maksud dari pencatatan pekerjaan adalah untuk memungkinkan dilakukan analisa dalam upaya meningkatkan perencanaan dimasa yang akan datang.
3. Pelaksanaan Perawatan Pelaksanaan konsep perawatan dasar digunakan sehubungan dengan kenyataan bahwa untuk melaksanakan perawatan yang tepat harus ditentukan dengan cara pemantauan kondisi dan kemampuan.pertama, pemantauan sedemikian dapat mendeteksi suatu masalah kecil sebelum ia menjadi bencana dan yang kedua untuk mencegah pekerjaan pemeliharaan yang tidak perlu dan memperkecil kebutuhan pembeli.

Gambar 1. Konsep Lashing yang Benar



Jenis-jenis *lashing* securing (E. Ernawati, 2011) dapat kita jumpai pada proses transportasi cargo diantaranya :

Gambar 2. Lashing Cargo Container di Atas Kapal



Gambar 3. Lashing Cargo diatas Kapal LCT



Gambar 4. Lashing cargo di Tongkang



Gambar 5. Lashing Cargo di Atas Flat Rack

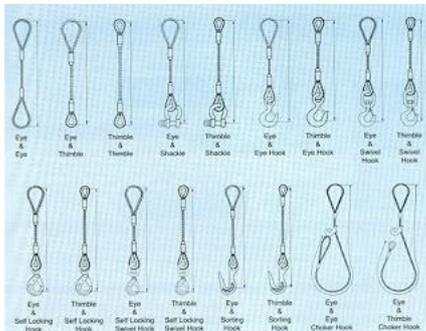


Gambar 6. Lashing Cargo di Dalam Container

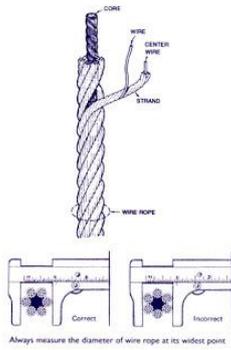


Peralatan-peralatan yang biasa digunakan untuk *lashing*/pengikatan cargo :

1. Wire Sling



2. Wire Rope



3. Sling belt



4. Wire clips



5. Turnbuckles

Securing of Turnbuckle End-Fittings
End-Fittings must be Secured

Do not use Jam Nuts Lock Wires will Hold

Turnbuckle Inspection Areas

- Check for Cracks and Bends
- Check for the Thread Damage and Bent Nuts
- Check for Cracks and Bends
- Check for Thread Damage and Bent Nuts
- Check for Cracks and Distortions

Turnbuckle End-Fittings

- Eye and Eye Combination
- Eye and Jaw Combination
- Hook and Hook Combination
- Hook and Eye Combination

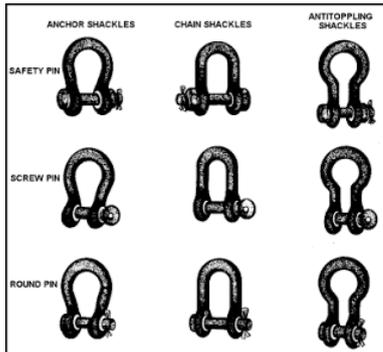
End Hook Diameter (in)	SWL of Eye-Fittings, Eye-Fit Fittings, and Hook End-Fittings (lb)	SWL of Any Turnbuckle Having a Hook End-Fitting (lb)
1/4	600	450
3/16	900	750
1/2	1,200	1,000
5/8	2,200	1,800
3/4	3,000	2,250
7/8	4,000	3,000
1	5,000	4,000
1 1/4	10,000	8,000
1 1/2	15,000	12,000
1 3/4	20,000	16,000
2	30,000	24,000
2 1/2	45,000	36,000
3	60,000	48,000

SAE 193-24

6. Rigging



7. Shackle



METODE PENELITIAN

Metode analisa data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dimana data data yang diperoleh disusun secara sistematis dan teratur, kemudian penulis membuat analisa kualitatif agar diperoleh kejelasan tentang masalah yang dilakukan dalam penelitian ini. Analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisa terhadap Optimalisasi Perawatan Alat-Alat *Lashing Container* Guna Menunjang Kelancaran Bongkar Muat di MV.PAC ANTLIA. Dari penjelasan tersebut diharapkan mampu menggambarkan secara keseluruhan pokok bahasan serta pemecahan masalah penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Agustus 2018.

Metode yang digunakan berikutnya adalah dokumentasi, yakni metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal – hal atau variabel berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, prasasti dan sebagainya. Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama peralatan beserta fungsinya dalam *pelashingan*. Metode lain yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode wawancara. Wawancara dilakukan kepada semua kru kapal, ABK, terutama yang menangani tentang muatan kapal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Pada saat melakukan Perawatan kapal (*Maintenance*) dari pihak anak buah kapal dengan pimpinan boatswain (Bosun) sering kali ditemukan tidak melakukan perawatan terhadap alat – alat *lashing* dengan benar dan baik yang sesuai prosedur yang ada mereka hanya mementingkan atau sering melakukan pengecatan bagian kapal supaya kapal terlihat bagus di lihat.
2. Perwira mualim 1 (*chief officer*) adalah perwira yang bertanggung jawab dalam *maintenance* kapal, sering kali kurang pengawasan ketika para crew kapal melakukan perawatan atau *maintenance* di atas kapal sehingga sering crew kapal

bekerja sesuka hati mereka atau tidak sesuai dengan tugas yang di berikan Jumlah buruh di pelabuhan Muara terbatas dan mempunyai tugas ganda sebagai mooringman bila kapal lain sandar di pelabuhan. Sehingga berpengaruh terhadap *pelashingan* peti kemas dikapal yang sedang memuat peti kemas.

3. Saat pemasangan *lashingan* terhadap *container* oleh *stevedore*, Perwira jaga dan anak buah kapal yang berdinasa jaga pada saat itu tidak aktif dalam mengadakan pengecekan dan pengawasan terhadap *stevedore* maupun buruh yang bekerja.
4. Saat pengecekan *lashingan* berlangsung (yang dilakukan oleh penulis dan mualim I), setelah kapal meninggalkan pelabuhan ditemukan beberapa *container* yang belum *dilashing* maupun *lashingan* yang belum benar dan teknik *pelashingan* yang salah, sehingga penulis dan juru mudi harus *melashing* kembali sesuai dengan prosedur di atas kapal.

Evaluasi-evaluasi yang dilakukan untuk menanggulangi permasalahan tersebut antara lain:

1. Pengadaan *Check List* terhadap alat-alat pengamanan muatan.
Kelebihan pelaksanaan *Check List* di atas kapal adalah tercapainya prosedur-prosedur tentang pengamanan muatan yang mana dapat menunjang keselamatan muatan, kapal dan Awak kapal juga dapat meningkatkan efisiensi kegiatan pengawasan oleh Perwira jaga dan ABK jaga apabila di dalam pelaksanaannya dilakukan secara berkelanjutan. Akan tetapi kenyataan yang terjadi di lapangan adalah kurang efisiennya pelaksanaan kegiatan ini karena Awak kapal tidak serius dalam menerapkannya, dimana *Check List* ini hanya dianggap sebagai suatu formalitas saja.
2. Pengadaan *Log Book* untuk merekam segala aktivitas Perwira jaga dan ABK jaga di pelabuhan.
Kelebihan yang dapat diperoleh dengan adanya *Log Book* adalah segala aktivitas Perwira jaga dan ABK jaga dapat terekam dan dapat dikontrol, sehingga kegiatan pengawasan terhadap *lashingan* muatan dan seluruh kegiatan operasi kapal dapat berjalan sesuai dengan prosedur di atas kapal. Kelemahan dari alternatif ini adalah Awak kapal tidak serius atau bersungguh-sungguh saat mengisi laporannya dalam *Log Book* tersebut dan alternatif ini juga sering dianggap sebagai formalitas saja.

Dari hasil evaluasi yang dilakukan terhadap alternatif-alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang tepat dan efisien untuk kelancaran kegiatan pengawasan oleh Perwira jaga dan ABK jaga terhadap proses *pelashingan* di atas MV.PAC ANTLIA adalah dengan pemberian sanksi yang tegas bagi Awak kapal yang tidak melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik dan benar dalam hal pencapaian target dan standar-standar yang diinginkan perusahaan dan juga apabila pelanggaran tersebut telah menyangkut disiplin di atas kapal.

3. Pelaksanaan *Safety Meeting* di kapal.
Kelebihan dari *Safety Meeting* ini adalah Awak kapal dapat mengulang kembali dan mengerti akan tugas dan tanggung jawabnya yang ada di atas kapal, sehingga

kegiatan pengawasan dan perawatan terhadap kashingan-*lashing* muatan yang dilakukan oleh Perwira jaga dan ABK jaga dapat berjalan dengan efisien. Akan tetapi kegiatan ini kurang mendukung dikarenakan sikap sering menganggap sepele terhadap program-program yang telah diterapkan dan dilaksanakan di atas kapal.

4. Pemberian sanksi yang tegas bagi perwira jaga dan ABK jaga yang tidak melaksanakan tugas jaga dengan baik dan benar oleh Nakhoda.

Peningkatan kemampuan kerja Awak kapal yang dilaksanakan melalui peningkatan disiplin berupa sanksi yang tegas di atas kapal, memiliki kelebihan tersendiri dibandingkan dengan alternatif-alternatif yang ada. Dengan adanya sanksi yang berat bagi Awak kapal yang berdisiplin rendah, maka Awak kapal akan patuh dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik dan benar sesuai standar-standar yang ada sehingga hasil yang diinginkan dapat efisien. Alternatif ini tidak mempunyai kelemahan sama sekali karena perusahaan pelayaran yang merupakan pemilik kapal mampu menyiapkan dana bagi Awak kapal yang akan turun dari kapal secara tiba-tiba (apabila ditinjau dari segi biaya).

Gambar 2. Contoh *Lashing* yang Benar



Gambar 3. Contoh Pelayaran dengan Muatan *Container*



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Untuk menghindari muatan yang berada diatas palka kapal *container* bergerak ataupun jatuh kelaut pada saat pelayaran, maka muatan yang berada diatas palka dilashing. Pada saat Setelah *container* dimuat di atas palka kapal sebaiknya segera di *lashing* agar susunan *container* tidak mudah runtuh dan *container* tersebut menjadi satu kesatuan dengan badan kapal. Berdasarkan penelitian ini, maka disimpulkan:

1. Perwira senior yaitu mualim 1 yang bertugas dalam pengadaan perawatan alat – alat *lashing* di atas kapal harus benar benar melakukan pengawasan dan pemberian bimbingan yang benar dalam melakukan teknik perawatan alat – alat *lashing* yang benar dan sesuai prosedur yang ada.
2. Adanya familirisasi oleh perwira jaga dan ABK jaga dalam melakukan pengecekan pemasangan *pelashingan* dan pengawasan ketika berdinas jaga pelabuhan.
3. Pemberian sanksi yang tegas bagi Perwira jaga dan ABK jaga yang tidak melaksanakan tugas jaga dengan baik dan benar oleh Nakhoda serta Adanya check list yang mengatur tentang pengecekan terhadap alat-alat *lashing*.
4. Peningkatan kedisiplinan dalam melakukan tugas jaga perlu dilakukan oleh Nakhoda ataupun oleh Perwira senior di atas kapal, dengan cara mengadakan kontrol terhadap awak kapal yang dianggap memiliki tingkat kedisiplinan yang rendah dan juga juga lalai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal.
5. Bila menyerahkan tanggung jawab ke pada orang yang tidak mempunyai keterampilan dan pengetahuan akan berakibat fatal dan berbahaya, baik dalam segi keselamatan jiwa, muatan, dan kapal itu sendiri.

Saran

Pada saat kapal berlayar, muatan ditempatkan di bawah pengaruh seperangkat gerakan yang baru dan berkesinambungan. Ada 6 pergerakan kapal yaitu (miring atau bergerak kekiri dan kekanan). *Pitching* (berdentum bergerak ketika terhantam ombak), *yawing* (bergoncang kuat), *heaving* (terangkat), *swaying* (berayun), *surgings* (bergelombang). Kapal akan bergerak dari salah satu pergerakan tersebut dan terombang-ambing terus. Dan jika cuacanya sedang tidak baik muatannya akan bergerak kekiri dan kekanan mengikuti miringnya kapal. Dari pergerakan ini kerusakan dapat terjadi.

Menurut Eric Rath dalam buku *container system* hal ini dapat disimpulkan bahwa pergerakan dapat menahan sebuah hubungan langsung keposisi vertical dari muatan di kapal relatif menuju ke pusat kemiringan. Bagian atas pada susunan *container* akan sedikit mengalami pergerakan atau pergeseran kemudian pada *container* yang berada dekat pusat kemiringan, untuk contoh tween deck pada bagian paling bawah. Berdasarkan penelitian ini, maka penulis dapat memberikan saran berupa:

1. Perwira senior yang ada di atas kapal agar lebih aktif lagi dalam pengawasan pada saat pengadaan perawatan (maintenance) yang di lakukan oleh para ABK.

2. Nahkoda dan Perwira harus lebih aktif dalam pemberian bimbingan familirisasi anak buah kapal terhadap alat – alat *lashing* di atas kapal.
3. Muallim 1 harus benar-benar yakin bahwa seluruh muatan telah terlashing dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur sebelum menandatangani sertifikat *lashing* dari pihak Stevedore.
4. Pengawasan dan pengontrolan pada Perwira jaga dan ABK jaga pada saat berdinis jaga sebaiknya menjadi prioritas utama Nahkoda dan Muallim 1.
5. Alat-alat *lashing* sebaiknya di cek dengan Check List kelayakannya dalam penggunaannya untuk melashing peti kemas. Apabila memang sudah aus dan rusak serta tidak layak pakai sebaiknya tidak ditempatkan di atas dek tetapi ditempatkan di store.
6. Pelaksanaan punishment (hukuman) harus diikuti dengan pemberian reward (penghargaan) kepada Awak kapal yang berdisiplin tinggi.
7. System penataan *container* dan pelashingan berdasarkan bay plan kapal, Pada palka kapal *container* yang dilengkapi dengan Cellular Guide dapat memudahkan Stowage Plan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, E., 2011. Proses Pemuatan Barang kedalam *Container (Stuffing)* pada CV. Manggala Java Art di Klaten, Tugas Akhir, Surakarta, Universitas Sebelas Maret.
- NSOS, 2010, *Manajemen Perawatan dan Perbaikan*, Jakarta: Dirjen Perla.
- Risman, 2011, *Lashing Securing*, Sucofindo Jakarta.
- Supriono, Hadi, 2010. *Stabilitas Kapal*. Jakarta