http://ejournal.stipjakarta.ac.id

|  |  |
| --- | --- |
|  | *METEOR STIP MARUNDA* |
| ISSN : 1979 – 4746  EISSN : | ***JURNAL PENELITIAN ILMIAH***  ***SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN*** |

|  |
| --- |
| Persiapan Ruang Muat Pada Kapal KM Thalia  *Rahman Raising 11), Ratnawati Raising 1)\*)*  *1)Afiliasi & Alamat Penulis Beserta Kode Pos*  *Untuk Keperluan Blind Review, Nama, Afiliasi dan alamat tidak perlu ditulis sampai artikel dinyatakan diterima*  *Jl. Marunda Makmur No. 1 Cilincing, Jakarta Utara. Jakarta 14150* |
| *disubmit pada : 01/01/01 direvisi pada : 01/01/01 diterima pada : 01/01/01* |

***Abstrak***

*Kapal roll-on roll-off, (RoRo) Kapal dipilih sebagai sarana utama transportasi laut. karena barang dapat diangkut dalam jumlah besar dan biaya yang lebih rendah daripada metode transportasi laut lainnya. Ruang muat adalah ruangan dibawah geladak gunanya ialah tempat penyimpanan muatan kapal. Geladak atau deck merupakan lapisan yang menghubungkan bagian atas kapal. Dalam rute pelayaran mengharuskan kondisi kapal dalam keadaan aman, baik dalam hal konstruksi maupun instalasi lainnya, untuk memudahkan akses keluar masuk kendaraan yang akan diangkut, maka kapal dilengkapi dengan ramp door. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persiapan ruang muat yang dilakukan diatas kapal.Penelitian ini dilaksanakan di kapal KM Thalia, dilakukan pengamatan secara langsung dilapangan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi.KM Thalia yang merupakan salah satu kapal kapal penumpang swasta berjenis RoRo untuk memudahkan dalam proses loading dan unloading kapal jenis ini dilengkapi dengan ramp door yang dihubungkan dengan moveble bridge ke dermaga untuk akses keluar masuknya kendaraan yang akan diangkut kedalam kapal juga menggunakan istilah lashing muatan karena agar muatan tidak dapat bergerak sehingga tidak merusak muatan lain atau mengubah stabilitas kapal, car deck adalah komponen struktur konstruksi yang menampung muatan kendaraan namun juga menopang dek yang ada diatasnya.Hasil penelitian dapat disimpukan bahwa persiapan ruang muat yang dilakukan Kurang perhatian pelashingan serta kurang bersihnya di dalam car deck yang dapat mempengaruhi stabilitas kapal dan akan menghambat proses pemuatan, dan juga kekuatan ramp door dalam proses keluar masuknya kendaraan dan muatan besar. Copyright © 2018,* ***METEOR STIP MARUNDA***, *ISSN:1979-4746, eISSN :2685-4775*

|  |
| --- |
| *Kata Kunci : Ruang Muat, Kapal RoRo, Car deck, Rampdoor* |

1. **PENDAHULAN**

Transportasi laut adalah suatu sistem untuk memindahkan orang dan barang melalui laut dengan bantuan manusia dan mesin, terdapat banyak contoh transportasi laut salah satunya adalah Perahu, perahu, kano, banana boat, Getek dan kapal Ro-Ro. Kapal Ro-Ro adalah kapal yang mampu membawa kendaraan yang dapat masuk dan keluar kapal dengan sendirinya karena dilengkapi dengan jembatan yang terhubung ke dermaga, oleh karena itu, dikenal juga sebagai kapal *roll-on roll-off*, disingkat kapal Ro-Ro [1].

Kapal dipilih sebagai sarana utama transportasi laut. Hal ini karena barang dapat diangkut dalam jumlah besar dan biaya yang lebih rendah daripada metode transportasi laut lainnya. Sarana transportasi laut cenderung mengutamakan penanganan kargo yang lebih efektif dan efisien. Dalam hal untuk melakukan dengar benar maka ruang kargo harus disiapkan di atas kapal [2],

Dibutuhkan waktu yang lebih banyak untuk menoptimalisasi ruang kargo. Persiapan ruang kargo dimulai pada dengan mengumpulkan sisa kargo yang masih tersisa, setelah itu dibilas dengan air laut dan kemudian dengan air tawar. Bersihkan alat kelengkapan saluran ruang. Jika waktu memungkinkan, lanjutkan mengecat area kargo. Persyaratan ruang kargo harus sesuai dengan jenis dan karakteristik kargo yang akan diangkut. Untuk itu, agar muatan tetap tidak rusak dan dalam kondisi baik, diperlukan pemahaman yang baik tentang persiapan ruang tunggu, untuk memastikan bahwa operasi ini berjalan dengan baik, dan untuk menghindari pemuatan karena persiapan ruang yang tidak memadai harus dihindari [2].

Ruang muat adalah ruangan dibawah geladak gunanya ialah tempat penyimpanan muatan kapal. Geladak atau deck merupakan lapisan yang menghubungkan bagian atas kapal. Dalam ruangan ini muatan harus tersimpan dengan baik supaya tidak rusak dan tidak busuk. Oleh karena itu ruang palka ini harus memenuhi beberapa persyaratan tertentu. [3].

Dalam rute pelayaran mengharuskan kondisi kapal dalam keadaan aman, baik dalam hal konstruksi maupun instalasi lainnya, untuk memudahkan akses keluar masuk kendaraan yang akan diangkut, maka kapal dilengkapi dengan *ramp door* sistem *steel wire rope*, salah satunya adalah *ramp door* yang terletak dibagian kiri lambung kapal (*side ramp door*). Hal ini menunjukan bahwa ada beban yang bekerja pada konstruksi *side ramp door* tersebut salah satunya beban statis. Beban yang bekerja pada *side ramp door* ini terjadi saat *loading* ataupun *unloading* yang dalam pengoperasiannya akan menimbulkan masalah seperti deformasi, keretakan, kerusakan [4]

Berdasarkan penelitian Capt. Abdul Rochman *et.al* (2021) yang berjudul Optimalisasi Persiapan Ruang Muat Dalam mencapai Keberhasilan Pemuatan Diatas Kapal MV. Ocean Hiryu menyatakan bahwa terdapat kesalahan proses cleaning palka di MV Ocean Hiryu karena pelaksanaan pencucian ruang muat yang kurang bersih disebabkan oleh kurangnya jumlah personil dengan pemahaman prosedur cleaning palka yang baik serta pengawasan dan pengarahan yang kurang pada saat sebelum kegiatan maupun pada saat kegiatan [5], serta penelitian Andromeda et.al (2017) yang berjudul Upaya Mengoptimalkan Kebersihan Ruang Muat Sebelum Proses Pemuatan yang menyatakan bahwa waktu yang tersedia dalam mempersiapkan ruang muat belum mencukupi karena awak kapal kurang memaksimalkan waktu yang ada, kurangnya koordinasi antar awak kapal pada saat melakukan proses kegiatan pembersihan ruang muat, kurangnya pengawasan dari perwira saat proses kebersihan ruang muat yang sedang berlangsung serta Perlengkapan kebersihan ruang muat tidak mencukupi [6].

Berdasarkan Latar bekalang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persiapan ruang muat yang dilakukan diatas kapal KM. Thalia.

1. **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di kapal KM Thalia milik perusahaan PT. Citra Niaga Mandiri Kapal KM Thalia Adalah kapal penumpang swasta berjenis *Roll On - Roll Of* (RoRo) dengan ukuran besar yang mampu mengangkut ratusan hingga ribuan penumpang dan kapal km thalia juga mampu mengangkut puluhan kendaraan dalam sekali pelayaran dan mampu melaju dengan kecepatan hingga 11,6 kno.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis survey yaitu mengadakan pengamatan secara langsung dilapangan yang berkaitan dengan penyebab tertundanya proses pemuatan di KM Thalia. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, metode kepustakaan dan metode wawancara. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, maka dalam menganalisis data digunakan teknik deskriptif kualitatif yaitu berupa tulisan yang berisikan tentang paparan dan uraian yang didapatkan dari studi kepustakaan dan hasil dari pengamatan mengenai suatu permasalahan tentang persiapan ruang muat untuk melakukan pemuatan diatas kapal berdasarkan data yang menjelaskan tentang hasil observasi, dan studi Pustaka.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menurut penelitian yang dilakukan penulis saat melakukan penelitian di atas KM Thalia yang merupakan salah satu kapal kapal penumpang swasta berjenis *Roll On - Roll Off* (RoRo) dimana Kapal jenis Ro - Ro adalah kapal yang bisa memuat penumpang ataupun kendaraan yang berjalan masuk kedalam kapal dengan penggeraknya sendiri dan bisa keluar dengan sendiri juga sehingga disebut sebagai kapal *Roll On - Roll Off*. Untuk memudahkan dalam proses loading dan unloading kapal jenis ini dilengkapi dengan pintu rampa (*ramp door*) yang dihubungkan dengan moveble bridge ke dermaga untuk akses keluar masuknya kendaraan yang akan diangkut kedalam kapal [4].

Pada kapal KM Thalia juga menggunakan istilah pengikatan (*lashing*) muatan karena sangat diperlukan untuk muatan diatas kapal agar muatan tidak dapat bergerak sehingga tidak merusak muatan lain atau mengubah stabilitas kapal, hal ini serupa dengan penelitian Syauqi Aziz (2019) yang menyatakan Muatan petikemas diatas deck tier pertama dan kedua, di lashing dengan lashing khusus untuk peti kemas, sedangkan yang diatasnya hanya dikunci dengan alat pengunci (twistlock).Untuk menjadikan muatan tidak bergerak, maka perlu adanya pengikatan atau lashing agar muatan yang telah dipadatkan tersebut tetap kokoh dan menyatu dengan badan kapal. Berikut gambar susunan serta pola pelashingan container di atas palka [7]. Kondisi lashingan muatan diatas kapal harus selalu dilakukan pengecekan dalam interval waktu minimal sekali dalam sehari pada cuaca laut baik. Tapi dalam kondisi cuaca buruk interval pengecekan lashingan muatan harus lebih ditingkatkan dengan sering dilakukan dan jika perlu diberikan tambahan lashingan untuk muatan-muatan geladak yang dimungkinkan kekhawatirannya akan bergerak atau bergeser [7].

Geladak (deck) adalah lantai kapal, nama-nama geladak ini tergantung dari banyaknya geladak yang ada di kapal tersebut. Kapal-kapal besi umumnya menggunakan geladak dari pelat baja yang dilas satu dengan lainnya dari kedua arah. Pelat baja ini bertumpu pada gading-gading (kerangka) kapal. Geladak kapal RoRo dibuat kokoh agar mampu untuk menahan beban berat kendaraan beserta muatan. Geladak kendaraan (*car deck*) merupakan suatu dek atau geladak pada kapal yang berguna untuk menampung muatan berupa kendaraan, biasanya terdapat pada kapal ferry. *Car deck* adalah komponen struktur konstruksi yang fital karena perannya yang tidak hanya untuk menampung muatan kendaraan namun juga menopang dek yang ada diatasnya [8].

Mempersiapkan car deck sering terdapat masalah yang menyebabkan persiapan car deck tidak maksimal. Masalah tersebut diantaranya ialah Kurangnya perhatian pelashingan di dalam *car deck* Seperti diketahui bahwa kapal ini memiliki stabilitas yang kecil, maka jika mendapat tekanan ombak atau angin maka kapal jenis ini bereaksi lambat. Apabila kendaraan didalamnya tidak di lashing dan bergeser ke sisi yang rendah, maka ini akan menjadi seperti efek bola salju, semakin kapal *rolling* (goyang ke kiri ke kanan) maka kendaraan tersebut akan menggarah ke sisi yang rendah. Umumnya kapal *capsize* (terbalik) dikarenakan muatan yang tidak di lashing dan tambahan efek *free surface* moment yang bekerja secara *negative*. Untuk itu, pada waktu pemuatan harus memperhatikan atau mengecek ulang lashingan.

Bila muatan telah selesai dibongkar mualim I dan perwira-perwira lainnya sudah harus memutuskan kapan palka tersebut harus dibersihkan, sisa muatan disapu, dikumpulkan, dan dibuang. *Car deck* harus bersih untuk persiapan muatan selanjutnya, dikarenakan muatan berikutnya berbeda dengan muatan sebelumnya maka pembersihan ruangan palka harus benar-benar diperhatikan. Jadi sering ABK harus membersihkan car deck ditempat berlabuh di pelabuhan bongkar atau muat, serta Setelah selesai pembongkaran muatan, kadang kita mendapati sisa-sisa muatan yang tidak habis dibongkar, maka ABK segera melakukan pembersihan ruangan muat dengan cara menyapu atau mengumpulkan sisa-sisa muatan tersebut kedalam drum atau kaleng yang telah disediakan. Lalu dibuang ke dalam truk sampah yang biasanya disediakan di pelabuhan.

Kapal RoRo selain digunakan untuk angkutan truk juga digunakan untuk mengangkut mobil penumpang, sepeda motor serta penumpang jalan kaki*. Ramp Door* adalah suatu konstruksi pintu rampa yang digunakan untuk akses keluar masuknya kendaraan yang akan diangkut kedalam kapal. Sistem penggerak dari ramp door ada dua jenis yaitu dengan menggunakan sistem hidrolik dan sistem steel wire rope. Ada beberapa jenis ramp door yang sering dipakai pada kapal antara lain :1. *Quarter Ramp Door*, 2. *Side Ramp Door*, 3. *Slewing Ramp* Door, 4. *Stern Ramp Door*, 5. *Foldable Stern Ramp Door*[9], [10]*.*

Perawatan ruang muat yang baik akan memudahkan dan mempercepat pihak kapal dalam melakukan kegiatan bongkar muat, dengan didukung oleh crew yang terampil dan tersedianya perlengkapan yang di gunakan. Sebelum dilaksanakan pemuatan, maka dilakukan pengecekan oleh surveyor terhadap ruang muat. Jika surveyor menyatakan ruang muat siap untuk dimuat maka kelancaran pelayaran akan terlaksana, Tetapi jika surveyor menyatakan bahwa ruang muat tidak layak untuk dimuat, maka kelancaran pelayaran akan terganggu dan perusahaan pelayaran akan mengalami kerugian. Adapun pelaksanaan persiapan ruang muat itu sendiri banyak mengalami kendala-kendala yang diantaranya adalah terbatasnya tenaga pelaksana dalam hal ini ABK (crew bagian deck) yang kurang memahami akan pentingnya mempersiapkan ruang muat. Hal ini, merupakan masalah bagi kapal yang harus diperhatikan karena dengan jarak tempuh pelayaran yang relatif singkat, keadaan cuaca yang buruk selama pencucian ruang muat dan kapal harus sudah dalam keadaan bersih sebelum memuat [2].

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian maka didapatkan kesimpulan bahwa persiapan ruang muat yang dilakukan diatas kapal KM. Thalia adalah Kurang perhatian pelashingan serta kurang bersihnya di dalam *car deck* yang dapat mempengaruhi stabilitas kapal dan akan menghambat proses pemuatan, dan juga perlu diperhatikan kekuatan *ramp door* dalam proses keluar masuknya kendaraan dan muatan besar.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] E. F. Pratama, “PERSIAPAN RUANG MUAT PADA KAPAL KM. KIRANA I,” 2019.

[2] A. Nurmansyah, “PENERAPAN PROSEDUR PERSIAPAN RUANG MUAT YANG DILAKSANAKAN DI ATAS KAPAL SV.STELLA 28 UNTUK MENGURANGI RESIKO KERUSAKAN MUATAN,” 2019.

[3] E. Lestari, S. Rachman, dan A. Adham Rais, “Persiapan Ruang Muat Pada Kapal Curah Guna Menunjang Keberhasilan Dalam Proses Pemuatan di MV. C. UTOPIA,” *J. VENUS*, vol. 9, no. 2, hal. 26–34, 2021, [Daring]. Tersedia pada: https://jurnal.pipmakassar.ac.id/index.php/vns/article/view/440/284.

[4] I. Pujo dan A. Septiadi, “ANALISA KEKUATAN KONSTRUKSI SIDE RAMP DOOR SISTEM STEEL WIRE ROPE PADA KM . DHARMA KENCANA II AKIBAT,” vol. 8, hal. 141–150, 2011.

[5] A. Rochman, I. Fachruddin, dan A. Bundayana, “Optimalisasi Persiapan Ruang Muat Dalam mencapai Keberhasilan Pemuatan Diatas Kapal MV. Ocean Hiryu,” *Meteor STIP Marunda*, vol. 14, no. 1, hal. 1–7, 2021, doi: 10.36101/msm.v14i1.173.

[6] V. F. Andromeda dan F. A. F. Ramadhan, “Upaya Mengoptimalkan Kebersihan Ruang Muat Sebelum Proses Pemuatan,” *Din. Bahari*, vol. 8, no. 1, hal. 1899–1911, 2017, doi: 10.46484/db.v8i1.65.

[7] S. Azis, “ANALISIS TEKNIK PELASHINGAN MUATAN KONTAINER ON DECK DALAM UPAYA PENANGGULANGAN PERGESERAN MUATAN PADA KAPAL MV. ORIENTAL RUBY,” 2019.

[8] L. Lumbanraja, “PERSIAPAN CAR DECK SAAT MELAKUKAN KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA KM. SATYA KENCANA III,” 2019.

[9] N. A. Wibawa, “DESAIN KAPAL RO-RO ( ROLL ON-ROLL OFF ) SEBAGAI SARANA PENYEBERANGAN RUTE PELABUHAN BENOA – NUSA PENIDA BALI,” 2017.

[10] S. H. Samudro, H. Yudo, dan A. F. Zakki, “Analisa Kekuatan Struktur Stern Ramp Door pada Kapal Ferry Ro-Ro 1000 GT,” *J. Tek. PERKAPALAN*, vol. 7, no. 4, hal. 460–467, 2019.

**Tabel Pemeriksaan Isi Jurnal**

Bagian ini tidak termasuk dalam isi artikel. Bagian ini adalah bantuan untuk penulis dan juga editor jurnal untuk memeriksa isi jurnal. Sampai jurnal ini dinyatakan diterima, tidak diperbolehkan menghapus tabel ini. Silahkan beri tanda *check list* ( jika item tersebut **ada di dalam artikel**. Selanjutnya kualitas dan kedalaman isi dari masing-masing jenis pemeriksaan akan diperiksa oleh reviewer. Tabel ini hanya untuk memastikan setiap jenis pemeriksaan sudah ada di dalam isi artikel.

Tabel Pemeriksaan Isi Artikel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Pemeriksaan** | **Tanda** |
| 1 | Abstrak : | |
|  | Latar belakang |  |
|  | Tujuan& manfaat penelitian |  |
|  | Metode |  |
|  | Kesimpulan |  |
|  | Kata kunci |  |
| 2 | Pendahuluan : | |
|  | Latar belakang permasalahan. |  |
|  | Review studi terdahulu. |  |
|  | Tujuan dan manfaat dari penelitian |  |
| 3 | Metode : | |
|  | Deskripsi objek penelitian. |  |
|  | Perlakuan pada objek penelitian.. |  |
|  | Metode / cara dan prosedur pemecahan yang digunakan untuk meneliti. |  |
|  | Alat dan/atau bahan yang digunakan dalam penelitian. |  |
| 4 | Hasil : | |
|  | Hasil penelitian |  |
|  | Penjelasan hasil |  |
|  | Komparasi hasil dari variabel yang berbeda |  |
| 5 | Kesimpulan : |  |
| 6 | Format : | |
|  | Ukuran kertas (A4) |  |
|  | Margin (20 mm) |  |
|  | Jarak antar kolom (12,5 mm) |  |
|  | Font (Times New Roman) |  |
|  | Persamaan matematika (2 kolom no border tabel, menggunakan equation editor, equation di center, nomor eq. di sisi kanan) |  |
|  | Gambar (center, in line with text, Nomor urut dari 1, Judul di bawah gambar, Huruf kapital di awal kata) |  |
|  | Tabel (center, in line with text, Nomor urut dari 1, Judul di atas tabel, Huruf kapital di awal kata, Label ditulis tebal) |  |
| 7 | Daftar Pustaka : | |
|  | Minimal 10 acuan |  |
|  | Terdapat acuan primer (jurnal) |  |
|  | Format IEEE |  |