

## **PERSIAPAN RUANG MUAT PADA KAPAL KM MAJU 18 GUNA MENUNJANG KEBERHASILAN PROSES PEMUATAN**

**I Komang Agus Wahyudi**

*Program Studi D4 Teknologi Oprasional Kapal Fakultas Vokasi Pelayaran*

*Universitas Hang Tuah Surabaya*

*Email: wahyudiagus041@gmail.com*

### **ABSTRAK**

*Kapal sebagai sarana transportasi laut memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan perdagangan dan distribusi barang. Salah satu aspek krusial dalam operasional kapal adalah persiapan ruang muat, yang berpengaruh langsung terhadap efisiensi proses pemuatan dan keselamatan muatan. Kapal KM MAJU 18, yang beroperasi di rute Probolinggo, Mam, Asikie, Bontang, dan Gresik, sering kali memuat berbagai jenis barang, termasuk pupuk, semen, dan muatan curah. Namun, berdasarkan pengamatan awal, terdapat indikasi bahwa persiapan ruang muat pada kapal ini belum optimal, yang dapat mengakibatkan keterlambatan dalam proses pemuatan dan potensi kerusakan pada muatan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi dan menganalisis kondisi ruang muat serta prosedur persiapannya. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi persiapan ruang muat, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional kapal dan menjamin keselamatan muatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persiapan ruang muat pada kapal KM MAJU 18 guna menunjang keberhasilan proses pemuatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang memungkinkan penulis untuk menggambarkan kondisi dan keadaan di atas kapal secara mendalam. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan awak kapal, serta dokumentasi yang mencakup data kapal dan kru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persiapan ruang muat yang baik sangat penting untuk efisiensi pemuatan dan keselamatan selama pelayaran. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan saran yang berguna untuk meningkatkan proses persiapan ruang muat di kapal, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang operasional kapal.*

**Kata kunci** : *Persiapan Ruang Muat, Pemuatan.*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu jenis transportasi laut yang paling banyak terdapat di wilayah perairan Indonesia yaitu kapal general kargo. Kapal general kargo merupakan kapal yang mengangkut berbagai

jenis muatan. Kapal-kapal kargo merupakan tulang punggung dalam pengiriman barang secara skala nasional hingga internasional. "Dalam sejarahnya, kapal general kargo awalnya digunakan sebagai kapal pengangkut serbaguna" (Edbertkho et al., 2021).

Seperti yang di muat di KM. MAJU 18 yang merupakan Kapal kargo milik perusahaan PT. PRANATA LINES yang biasanya memuat muatan semen dan pupuk memiliki ruang muatan yang di sebut dengan palka. Palka adalah salah satu bagian kapal yang fungsi utamanya adalah menyimpan muatan, "Ruang muat, juga dikenal sebagai Palka, adalah ruangan yang terletak dibagian bawah geladak yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam muatan kapal" (Faturrahman et al., 2021).

Palka pada kapal cargo biasanya berjumlah lebih dari satu, hal itu tergantung pada daya tampung atau daya muat dari setiap kapal seperti pada kapal KM. MAJU 18 yang memiliki LOA (*length over all*) 84,42M dengan GRT (*gross tonnage*) 2.048 TON dan memiliki 2 *cargo hold* (palka) sebagai tempat penulis melakukan praktik layar. Dalam pelaksanaan proses pemuatan perwira serta kru kapal harus memperhatikan prinsip pemuatan. prinsip pemuatan yang perlu di perhatikan yakni melindungi kapal, melindungi muatan, pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin, bongkar muat secara cepat, teratur, sistematis, melindungi abk dan buruh, "Di dalam penanganan dan pengaturan muatan di atas kapal, terdapat 5 (lima) prinsip-prinsip pemuatan. Prinsip Penanganan dan Pengaturan Muatan tersebut yaitu: Melindungi Kapal, Melindungi Muatan, Pemanfaatan Ruang muat semaksimal mungkin, Bongkar muat secara Cepat, Teratur dan Sistimatis, Melindungi ABK dan Buruh".

Melindungi muatan adalah salah satu aspek yang perlu di perhatikan, penting bagi perwira untuk memastikan kondisi ruang muat atau palka dalam keadaan layak untuk di muat, Kondisi palka dinyatakan layak jika palka dapat melindungi muatan dari kondisi cuaca dan keadaan laut. "Palka harus memenuhi beberapa persyaratan, salah satunya adalah ruang palka harus kedap air, yang berarti bahwa apa pun yang ada di dalamnya tidak akan terkena air, dan juga Palka tidak mudah terkena panas dari luar." (Kuncowati et al., 2015), Sehingga peranan perwira sangat diperlukan dalam pengawas kelayakan kondisi palka sebelum di mulainya proses pemuatan.

Pada kapal KM. MAJU 18 tempat penulis melaksanakan praktik layar pada saat *surveyor* (perwakilan dari pencareter) melakukan pengecekan kondisi ruang muat (Palka) pada bulan februari 2024 *surveyor* menemukan kondisi ruang muat yang kurang bersih dimana didapati sisa muatan sebelumnya yang tertinggal di dalam palka yang dapat mengakibatkan terkontaminasinya muatan yang akan di muat, selain itu plat pada ruang muat (palka) yang sudah tipis dan berkarat, Kondisi palka yang kurang bersih dan plat yang sudah tipis dan berlubang dapat mengakibatkan muatan tersangkut sehingga dapat merusak kemasan muatan. Dikarenakan kondisi palka yang dapat membahayakan muatan maka kondisi ruang palka KM. MAJU 18 bisa dikatakan tidak layak, baik dari segi kebersihan dan kondisi ruang muat yang terbilang perlu perbaikan.

Dari permasalahan di atas penulis menemukan kemungkinan rusaknya muatan karena ketidak layakan kondisi palka akibat dari kurangnya persiapan dan perawatan pada ruang muat atau palka. Sehingga dari permasalahan tersebut penulis mengambil kesimpulan untuk mebuat judul penelitian yaitu, "*Persiapan Ruang Muat Pada Kapal KM. MAJU 18 Guna Menunjang Keberhasilan Proses Pemuatan*".

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Review pertama yang relevan dengan penelitian ini yakni berjudul "Keterlambatan Proses Bongkar Dan Muat Di Kapal MV.Golden Ace" (Andromeda, 2022). Pada penelitian ini proses bongkar muat di atas kapal harus di perhatikan beberapa aspek antara lain adalah penanganan dan perencanaan muat yang benar, pembagian muatan saat proses bongkar maupun muat agar tidak terjadinya *long hatch* atau penumpukan muatan pada satu palka, perawatan alat- alat bongkar muat diatas kapal agar alat- alat bongkar muat diatas kapal agar alat-alat bongkar muat baik saat di lakukannya kegiatan bongkar muat, peningkatan sumber daya manusia baik dari pihak perusahaan bongkar muat, perusahaan pelayaran, dan dari pihak kapal agar tidak terjadi keterhambatan proses bongkar muat baik dari segi apapun.

Review kedua penelitian ini yakni berjudul

“*CARGO HOLD CLEANING Untuk Menunjang Kelayakan Pemuatan Muatan Makanan Di MV.SINAR KAPUAS*” (Syarifudin, 2020). Pada penelitian ini Syarat yang harus dipenuhi sebelum palka memuat makanan antara lain :

- 1). palka harus bersih dari residu muatan sebelumnya,
- 2).keadaan palka harus dalam kondisi kering, karena jika kondisinya basah akan dapat merusak muatan yang akan dimuat.
- 3).Keadaan didalam palka juga tidak boleh ada bau-bauan yang tersisa dari muatan sebelumnya, maka dari itu tutup palka harus sering dibuka agar gas yang ada di dalam palka bisa keluar.
- 4).Saluran pembuangan bilges harus dalam keadaan bersih dan kering serta mengganti burlap yang lama dengan burlap yang baru sebelum memuat muatan makanan. Dan upaya yang harus dilakukan untuk membuat palka layak untuk memuat makanan antara lain.

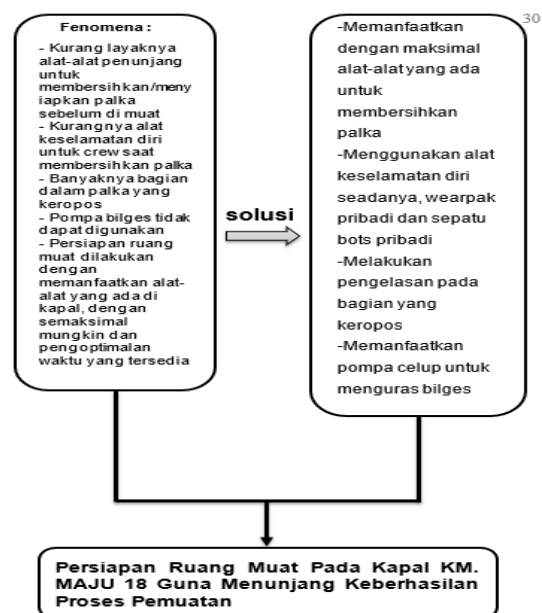
Review ketiga yang relevan dengan penelitian ini yakni berjudul “*Pentingnya Persiapan Palka Pada Kapal General Cargo dan Pengaruhnya Terhadap Biaya Kapal di Pelabuhan*” (Kuncowati, 2015). Penelitian ini tentang Persiapan palka/ruang muat, sehingga ruang muat akan siap memuat tepat waktu sehingga biaya di pelabuhan termasuk biaya untuk kapal berlabuh dan sandar menjadi bertambah dan tidak mengakibatkan rusaknya muatan karena kotor, basah, dan sebagainya.

Review keempat yang relevan dengan penelitian ini yakni berjudul “*Optimalisasi Persiapan Palka Guna Mempercepat Pemuatan di Kapal MV. AFRICAN FOREST*” (khairul, 2017). Penelitian ini tentang Jadwal persiapan ruang muat setelah selesai membongkar muatan, Meningkatkan ketelitian dalam proses persiapan ruang muat, dan meningkatkan perlengkapan kebersihan ruang

muatan sebelum dilakukan pemuatan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelelitian kualitatif, metode kualitatif adalah jenis metode yang menggunakan narasi sebagai bentuk penyajian data dan penyelesaian penelitian. “*Keterlambatan Proses Bongkar Dan Muat Di Kapal MV.Golden Ace*” (Andromeda, 2022). proses bongkar muat di atas kapal harus di perhatikan beberapa aspek antara lain adalah penanganan dan perencanaan muat yang benar, pembagian muatan saat proses bongkar maupun muat agar tidak terjadinya *long hatch* atau penumpukan muatan pada satu palka, perawatan alat- alat bongkar muat diatas kapal agar alat. Penulis mengumpulkan informasi dari sumber data dengan teknik observasi, wawancara, studi pustaka, dan studi dokumentasi. Penulis membagi sumber data ke dalam dua bagian yaitu data primer dan data sekunder. Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu metode deskriptif kualitatif guna mendeskripsikan keadaan yang terjadi selama penulis melakukan praktik berlayar.



Gambar 1. Kerangka Pikir

## HASIL DAN PEMBAHASAN

KM Maju18 merupakan kapal bertipe general cargo, yang dibangun oleh Yuanzheng Ship Repair Yard - Wenling, China pada tahun 2000. Kapal dengan GT 2048 dengan IMO Number 8662335. memiliki panjang kapal ( Length Over All ) 84,42 M dengan lebar kapal ( Moulded Breadth ) 12,8 M. Kapal KM Maju18 ini merupakan kapal yang dimiliki oleh PT. Pranata Line yang memiliki kantor pusat di kota Surabaya, Jawa Timur. KM Maju18 memiliki rute pelayaran mulai dari Probolinggo-Mam-Asikie-Bontang atau Gresik. KM Maju18 mengangkut muatan general cargo seperti semen dalam jumbo bag, pupuk, kernel curah dan muatan campuran berupa besi dan sejenisnya. KM Maju18 memiliki total capacity cargo sebanyak 3100 TON. KM Maju18 memiliki dua ship crane di atas kapal. KM Maju18 memiliki total jumlah crew sebanyak 20 orang termasuk Nahkoda yang semuanya berkebangsaan Indonesia.

### 1. Hasil Observasi

#### a. Kondisi Ruang Muat KM. Maju 18

Kondisi karat pada ruang muat di kapal KM Maju 18 cukup banyak sehingga membuat plat-plat pada ruang muat menipis. Tidak hanya menipis bahkan penulis menemukan beberapa kondisi plat pada dinding dan lantai ruang muat yang timbul dan tajam. Bagian plat yang timbul pada ruang muat dan tipisnya kondisi ruang muat dapat mengakibatkan rusaknya kemasan muatan karena tersangkut pada plat yang timbul dan robekan plat yang tajam karena kondisi plat yang sudah menipis akibat karat. Kondisi ruang muat pada KM Maju 18 juga terbilang kurang maksimal dalam proses persiapannya. Penulis menilai kurang maksimalnya proses persiapan pada ruang muat karena masih ditemukan sisa muatan sebelumnya yang masih tertinggal pada dinding ataupun di dalam ruang muat. Menulis dalam empat halaman lebih sulit dibandingkan dengan menulis dalam banyak halaman karena kata-kata harus dipilih agar efisien akan tetapi maksud yang ingin disampaikan dapat tercapai. Terlebih sulit apabila banyak hal yang ingin disampaikan. Dalam penyusunan jurnal saintara ini para penulis dihimbau untuk menyampaikan hal yang menarik dari

penelitiannya sehingga batasan penulisan halaman ini dapat dipenuhi, serta hasil-hasil lain cukup disebutkan seperti, "... penelitian ini masih dilanjutkan untuk mendapatkan ...", dan tuliskan hasil-hasil tersebut dalam pertemuan ilmiah yang lain dengan merujuk pada penelitian sebelumnya dalam manuscript ini.

#### b. Pelaksanaan Persiapan Kelayakan Ruang muat Pada KM. Maju 18

Persiapan kelayakan kondisi ruang muat pada KM Maju 18 dilaksanakan tidak sesuai dengan prosedur yang ada di kapal. Pada prosedur persiapan ruang muat seharusnya dilakukan setiap sebelum dilakukan proses memuat. Hal ini dilakukan karena sebelum memulai proses memuat, perwira harus memastikan keadaan ruang muat bersih dari sisa muatan sebelumnya dan memastikan keadaan ruang muat tidak membahayakan keamanan muatan yang akan dimuat. Namun pada KM Maju 18 kegiatan persiapan kondisi ruang muat hanya dilaksanakan tiga bulan sekali. Dengan demikian para pembaca dan editor dapat fokus pada ide utama dari manuscript para penulis. Hal ini sebagaimana pada hasil observasi yang diuraikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Waktu Persiapan Ruang Muat

No	Nomor Ruang muat	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
1	Ruang muat No. 1	15/03/2023	-	-	25/06/2023	-	-
2	Ruang muat No. 2	15/03/2023	-	-	25/06/2023	-	-
No	Nomor Ruang muat	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
1	Ruang muat No. 1	10/09/2023	-	-	22/12/2023	-	-
2	Ruang muat No. 2	10/09/2023	-	-	22/12/2023	-	-

### 2. Hasil Wawancara

#### a. Hasil Wawancara Dengan Mualim I

KM MAJU 18 masih bisa melakukan proses bongkar muat akan tetapi menurut Mualim 1 kondisi ruang muat KM MAJU 18 masih memerlukan beberapa perbaikan. Dikatakan memerlukan perbaikan karena banyak ditemukan bagian bagian plat pada ruang muat yang sudah menipis dan timbul serta menajam dapat merusak kemasan muatan. Pada persiapan kelayakan ruang muat pada KM MAJU 18 juga seringkali tidak terlaksana karena tuntutan pelaksanaan pemuatan yang harus dilakukan sesegera mungkin. Karena jeda waktu dari proses bongkar ke proses muat yang sangat singkat membuat kru kapal tidak sempat melaksanakan proses persiapan ruang muat. Mualim 1 melakukan koordinasi dengan

surveyor dari pencarter mengenai kondisi tersebut dan sepakat bahwa sisa muatan sebelumnya masih terbilang sedikit dan terhitung aman.

#### b. Hasil Wawancara Dengan Mualim 2

KM MAJU 18 masih bisa melakukan proses pemuatan meskipun kondisi ruang muat yang banyak memerlukan perbaikan dan perawatan seperti kondisi plat yang sudah tipis, tajam, dan mulai timbul. Menurut Mualim 2 KM MAJU 18 hal ini disebabkan karena jarang nya pelaksanaan persiapan kelayakan ruang muat mengingat jeda waktu yang singkat dari selesainya proses bongkar ke mulainya proses pemuatan membuat kru kapal tidak sempat melaksanakan persiapan kondisi ruang muat. Kondisi ruang muat yang kurang baik akibat kurangnya perawatan dan pelaksanaan persiapan ruang muat membuat ruang muat membutuhkan perbaikan.

#### c. Hasil Wawancara Dengan Mualim 3

Juru mudi 3 berpendapat bahwa beberapa bagian pada ruang muat KM MAJU 18 sudah memerlukan perbaikan. Juru mudi 3 menilai bahwa pelaksanaan persiapan ruang muat pada KM MAJU 18 sudah baik karena tidak pernah ditemukannya kerusakan muatan akibat kurangnya persiapan ruang muat. Juru mudi 3 menjelaskan bahwa ketersediaan alat kerja adalah pengaruh terbesar keberhasilan proses persiapan ruang muat. Menurut juru mudi 3 jika terdapat kondisi ruang muat yang dapat mengancam keselamatan muatan maka besar kemungkinan dilaksanakannya perbaikan dan persiapan ulang yang tentunya akan memakan waktu. Ia berpendapat bahwa *docking* adalah Solusi yang tepat untuk mencegah rusaknya muatan karena kondisi ruang muat.

#### d. Kesimpulan Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dari Semua narasumber dapat di simpulkan bahwa KM MAJU 18 masih bisa melakukan proses pemuatan akan tetapi ruang muat pada KM MAJU 18 tidak dapat dinyatakan layak. Kondisi ruang muat dikatakan tidak layak karena semua narasumber sepakat bahwa banyak bagian dari ruang muat yang memerlukan perbaikan karena beresiko merusak muatan. Mengenai pelaksanaan persiapan pemuatan, 3 dari 5 narasumber menganggap bahwa pelaksanaan berjalan dengan cukup baik karena tidak pernah ditemukannya kerusakan pada muatan pasca pemuatan, 2 lainnya berpendapat bahwa pelaksanaan kurang karena seringkali proses persiapan batal terlaksana karena singkatnya jeda waktu dari proses bongkar ke proses pemuatan. Semua narasumber sepakat bahwa keberhasilan proses persiapan kondisi ruang muat dipengaruhi oleh kelengkapan alat kerja dan suku cadang yang tersedia diatas kapal. Mualim 2 menambahkan bahwa komunikasi dan proses koordinasi juga merupakan factor penting yang mempengaruhi keberhasilan persiapan kondisi ruang muat. narasumber sepakat bahwa pengaruh persiapan ruang muat pada kelancaran proses pemuatan adalah Ketika *surveyor* menemukan temuan kondisi ruang muat yang dinyatakan tidak layak sehingga kru kapal perlu melaksanakan persiapan ulang yang akan memperlambat proses pemuatan. 4 dari 5 narasumber menyarankan untuk KM MAJU 18 melakukan *docking* mengingat banyaknya bagian yang perlu diperbaiki pada ruang muat, 1 narasumber menyarankan sebelum ruang muat bisa dilakukan perbaikan perlu mematangkan perencanaan persiapan ruang muat serta melakukan pelatihan pada kru kapal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembahasan pertama berhubungan dengan persiapan ruang muat terhadap kondisi kelayakan ruang muat yang ada diatas kapal KM. MAJU 18. Keberhasilan persiapan ruang muat sangat berpengaruh terhadap kondisi

kelayakan ruang muat. Semakin rutin persiapan ruang muat dilakukan maka semakin rutin pula perawatan dan semakin rutin perawatan dilakukan maka semakin bagus kondisi kelayakan ruang muat. Persiapan ruang muat mencakup perawatan rutin pada



keseluruhan bagian ruang muat, dan pembersihan ruang muat dari debu, kotoran, dan sisa muatan sebelumnya, serta perbaikan pada ruang muat jika terdapat bagian pada ruang muat yang rusak atau memerlukan perbaikan. Perawatan yang diperlukan dan seharusnya rutin dilaksanakan adalah proses penghilangan karat dan pengecatan ulang. Hal ini perlu dilakukan untuk mencegah menipisnya plat pada ruang muat akibat terkikis oleh karat. Proses penghilangan karat perlu dilakukan karena jika plat pada ruang muat terus terkikis karat bahkan sampai berlubang maka akan membahayakan keamanan muatan. Proses pengecatan ulang juga diperlukan untuk meminimalisir agar plat tidak mudah berkarat. Pembersihan pada ruang muat juga perlu dilakukan rutin setiap selesai melakukan proses bongkar muatan. Hal ini perlu dilakukan untuk memastikan tidak ada sisa muatan sebelumnya agar tidak tercampur dan merusak muatan baru yang akan dimuat. Proses pembersihan perlu dilakukan mulai dari pembasmian hama, penyapuan, pencucian dan pengeringan ruang muat. Pada ruang muat juga perlu dilakukan perbaikan pada bagian bagian yang memungkinkan dapat merusak muatan. Salah satu perbaikan yang perlu diperhatikan dan dilakukan adalah penggantian atau pengelasan plat yang sudah tipis. Pengelasan pada bagian ruang muat yang sudah tipis dengan cara di doubling atau ditumpuk dengan plat baru kemudian di las. Pada KM MAJU 18 kondisi karat pada beberapa sisi dari ruang muat sudah cukup tebal yang dikarenakan proses persiapan atau perawatan ruang muat tidak berjalan sesuai dengan jadwal yang ada. Karat serta tumpukan bekas muatan sebelumnya yaitu semen mengakibatkan semakin cepat terjadinya korosi pada dinding dan bagian dalam ruang muat. Sebagai mana yang telah disampaikan oleh Mochamad Amri Syarifudin, Hal tersebut terjadi karena pada saat

proses pembersihan ruang muat terutama pada saat pengeringan ruang muat tidak dilakukan dengan maksimal, dikarenakan waktu untuk proses persiapannya yang dalam waktu yang singkat dan kondisi cuaca yang tidak mendukung untuk proses pengeringan ruang muat. Perbaikan pada ruang muat KM. MAJU 18 juga dirasa perlu dilakukan karena masih ada beberapa bagian ruang muat yang belum diperbaiki dikarenakan keterbatasan ketersediaan suku cadang plat. Dikarenakan kondisi tersebut mualim 1 mengambil inisiatif untuk memanfaatkan terpal bekas tutup ruang muat yang kemudian dijadikan alas di ruang muat pada saat kapal memuat muatan kernel curah.

2. Pembahasan kedua penelitian ini tentang pengaruh kondisi kelayakan ruang muat terhadap keberhasilan proses pemuatan, Kondisi ruang muat dikatakan layak jika ruang muat dalam kondisi bersih, kedap air, tidak mudah terpengaruh suhu luar, serta tidak ditemukannya indikasi yang dapat membahayakan muatan. Sebagai mana yang telah disampaikan oleh Kuncowati bahwa ruang muat harus dalam keadaan kering, Perwira kapal harus bisa menjaga kondisi kelayakan ruang muat untuk menjamin keselamatan serta kelancaran proses bongkar muat. Apabila ruang muat tidak layak maka pelaksanaan pemuatan akan ruang muat berpengaruh dengan kelancaran proses pemuatan. Kondisi ruang muat yang kurang layak dapat membuat ruang muat harus disiapkan ulang. Penyiapan ulang kondisi ruang muat memerlukan waktu yang memakan waktu cukup lama. Penyiapan ulang ruang muat yang memakan banyak waktu membuat proses pemuatan terundur. Kondisi ruang muat yang tidak layak membuat ruang muat harus disiapkan ulang dan memakan banyak waktu yang dapat membuat proses memuat menjadi terhambat dan tidak efisien.

## KESIMPULAN

Dari pembahasan pada penelitian yang berjudul “*Persiapan Ruang Muat Pada Kapal KM. MAJU 18 Guna Menunjang Keberhasilan Proses Pemuatan*” ini, penulis menarik Kesimpulan bahwa :

1. Persiapan ruang muat pada KM MAJU 18 untuk membuat ruang muat pada kapal ini dalam kondisi layak untuk dilakukan pemuatan sehingga tidak menghambat proses pemuatan. Terbatasnya kelengkapan peralatan kerja dan suku cadang untuk perbaikan pada plat plat yang sudah timbul, tipis, dan tajam, selain itu jeda waktu yang singkat dari proses bongkar ke proses muat membuat kru kapal sering kali tidak sempat melaksanakan proses persiapan kelayakan kondisi ruang muat.
2. Kondisi kelayakan ruang muat sangat berpengaruh pada keberhasilan proses pemuatan. Pada KM MAJU 18 sempat mengalami hambatan pada proses pemuatan karena harus melakukan persiapan ruang muat ulang karena ditemukan kondisi ruang muat yang kurang layak Ketika surveyor melakukan pengecekan pada ruang muat. Hal ini membuat proses bongkar terhambat dan membuat waktu pemuatan mundur dan tidak efisien

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas petunjuk dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal dengan judul “*Optimalisasi Sistem Perawatan Alat Keselamatan Kapal Kmp. Berlin Ramelau*”. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Hang Tuah, Prof. Dr. Ir. H. Supartono, M.M., CIQaR
2. Dekan fakultas vokasi pelayaran, Bapak Djamaludin Malik ANT-II., S.E., M.AP.
3. Dosen Pembimbing yaitu Ibu Ari Srianthi, M.Pd. dan Nyoman Ardiana Listriyawati, S.S., M.Pd yang selama ini telah memberikan bimbingan, motivasi, telah meluangkan waktu serta memberikan nasehat, saran dan kritik dalam penyelesaian penulisan Tugas Akhir.
4. Para dosen FVP (Fakultas Vokasi Pelayaran) Universitas Hang Tuah yang selama

ini telah memberikan dukungan dan semangat.

5. Orang tua yang selalu menyayangi, memberikan semangat, memotivasi serta mengingatkan dan do'a yang menyertai saya.
6. Ibu Dr. Kuncowati ANT-II., S.Tr., M.T Sebagai Kepala Jurusan TROK (Teknologi Rekayasa Operasi Kapal) yang dengan sabar mendidik serta selalu membantu memberikan kemudahan bila ada kesulitan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala bantuan dan waktu yang telah diberikan.
7. Capt. selaku Nakhoda Kapal MV. Sumatera Leader yang telah membimbing Taruna selama PRALA, mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat.
8. Para Perwira Kapal MV. Sumatera Leader yang telah menyalurkan informasi serta ilmunya bagi Taruna selama praktek laut di kapal.
9. Para ABK Kapal MV. Sumatera Leader, yang telah membantu memberi ilmu pengetahuan selama dikapal sehingga dapat menambah wawasan jika bekerja diatas kapal.
10. Senior dan Junior serta Teman-teman FVP (Fakultas Vokasi Pelayaran) Jurusan TROK, TRPK dan MPLM yang turut membantu dan memberikan support selama penyusunan penelitian ini dan semua pihak terkait yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu penulis ucapkan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Dengan segala kerendahan hati saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan karena dalam penulisan kurang sempurna. Segala kebenaran dan kesempurnaan hanya milik Tuhan Yang Maha Esa semata penulis berharap semoga Proposal ini berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2019). Prosedur Bongkar Muat Kontainer Mv. Maria Pia Oleh Pt. Rimo Transport Expressindo Di Pelabuhan Tanjung Emas. *Karya Tulis*
- Edbertkho, J., Wilinny, W., Sutarno, S., Yuliana, Y., & Sulaiman, F. (2021). Pengaruh Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Pt Surya Persada

- Plasindo Medan Tahun 2021. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Informasi (Sensasi)*, 3(1), 290–294.
- Faturrahman, I., Lestari, I., Mulfi, M., Ramadan, R., & Bahrudin, B. (2021). Upaya Peningkatan Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Sosial Di Kampung Buaran Asem, Desa Tanjung Anom. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(27), 69–90.
- Khairul, Tgjung. (2017). Optimalisasi Persiapan Ruang Muat. *Pip Semarang*.
- Kuncowati, M. A. S., Santoso, P., Penyunting, K., & Setiono, B. A. (2015). *Pentingnya Persiapan Palka Pada Kapal General Cargo Dan Pengaruhnya Terhadap Biaya Kapal Di Pelabuhan*.
- Mochamad Amri Syarifudin., U. P. (2020). *Upaya Pelaksanaan Cargo Hold Cleaning*.
- Nurhasanah, N., Joni, A., & Shabrina, N. (2015). *Persepsi Crew Dan Manajemen Dalam Penerapan Ism Code Bagi Keselamatan Pelayaran Dan Perlindungan Lingkungan Laut*.
- Sholikin, N. (2022). Penanganan Kerusakan Kargo Klinker Di Terminal Khusus Pt. Semen Indonesia Tuban. *Pip Semarang*.