

OPTIMALISASI PERSIAPAN RUANG MUAT GUNA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI MV. KAIROS JAYA 8

Ridma Danty Kurniawan¹, Kurniawan Abadi², Arya Wdiatmaja³,
Nelfi Erlinda⁴, Rizal Rochmansyah⁵

¹⁻⁵Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

¹ridmakurniawan2@gmail.com

ABSTRACT

Cargo hold preparation is an important factor in supporting the smooth implementation of cargo handling operations on board. Based on the results of Sea Practice conducted on MV. Kairos Jaya 8, it was found that cargo hold preparation had not been carried out optimally. The problems identified included delays in cleaning the cargo hold, lack of supervision from officers, inconsistent use of inspection checklists, and unstructured task distribution. This study aims to analyze the factors causing the suboptimal cargo hold preparation and to formulate improvement efforts that can be implemented. The research method used was descriptive qualitative, with data collected through direct observation, interviews, and documentation. The results show that the absence of a systematic Standard Operating Procedure (SOP), lack of coordination among crew members, and weak supervision were the main factors. Improvement efforts include developing and implementing SOPs, applying cargo hold readiness checklists, clarifying task distribution, and strengthening officer supervision.

Keywords: *cargo hold preparation, loading and unloading, checklist, optimization, MV. Kairos Jaya 8*

ABSTRAK

Persiapan ruang muat merupakan faktor penting dalam menunjang kelancaran proses bongkar muat di kapal. Berdasarkan hasil Praktek Laut di MV. Kairos Jaya 8, ditemukan bahwa persiapan ruang muat belum berjalan optimal. Permasalahan yang terjadi meliputi keterlambatan pembersihan palka, kurangnya pengawasan perwira, belum konsistennya penggunaan checklist, serta pembagian tugas yang belum terstruktur. Penelitian ini bertujuan menganalisis penyebab kurang optimalnya persiapan ruang muat dan merumuskan upaya perbaikan yang dapat diterapkan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum adanya standar operasional prosedur (SOP) yang sistematis, kurangnya koordinasi antar kru, dan lemahnya pengawasan menjadi faktor utama permasalahan. Upaya perbaikan yang dilakukan antara lain penyusunan dan penerapan SOP,

penggunaan checklist kesiapan ruang muat, pembagian tugas yang jelas, serta peningkatan supervisi perwira.

Kata kunci: persiapan ruang muat, bongkar muat, checklist, optimalisasi, MV. Kairos Jaya 8

A. Pendahuluan

Kapal merupakan sarana transportasi laut yang berperan penting dalam mendukung kelancaran distribusi barang antar pelabuhan. Dalam kegiatan operasional kapal niaga, khususnya kapal general cargo, proses bongkar muat menjadi salah satu aktivitas utama yang sangat menentukan efisiensi waktu sandar kapal di pelabuhan. Kelancaran proses bongkar muat tidak hanya dipengaruhi oleh fasilitas pelabuhan dan kesiapan tenaga kerja, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan ruang muat kapal.

Ruang muat atau palka berfungsi sebagai tempat penyimpanan muatan selama pelayaran. Oleh karena itu, ruang muat harus dipastikan dalam kondisi bersih, kering, aman, serta sesuai dengan jenis muatan yang akan diangkut. Persiapan ruang muat yang tidak dilakukan secara optimal dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan proses bongkar muat, risiko kerusakan muatan, hingga meningkatnya waktu tunggu kapal di pelabuhan. Kondisi

tersebut tentu berdampak langsung terhadap efisiensi operasional kapal dan kerugian bagi perusahaan pelayaran.

Persiapan ruang muat merupakan salah satu kegiatan penting yang harus dilakukan sebelum proses bongkar muat dilaksanakan. Kegiatan ini meliputi pembersihan palka dari sisa muatan sebelumnya, pemeriksaan kondisi dinding dan lantai palka, pengecekan got palka dan sistem drainase, pemeriksaan ventilasi ruang muat, serta memastikan tidak terdapat kebocoran maupun kelembapan yang dapat memengaruhi kualitas muatan. Selain itu, kru kapal juga harus memastikan bahwa ruang muat berada dalam kondisi kering dan aman serta peralatan pendukung bongkar muat berada dalam kondisi siap digunakan. Awak kapal, khususnya perwira dek, memiliki peran penting dalam memastikan seluruh tahapan persiapan ruang muat dilaksanakan dengan baik sebelum kegiatan bongkar muat dimulai.

Dalam kegiatan operasional kapal, pelaksanaan persiapan ruang

muat seharusnya dilakukan berdasarkan prosedur kerja yang jelas dan sistematis. Pelaksanaan tersebut umumnya mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan oleh perusahaan pelayaran sehingga setiap kru kapal memiliki pedoman kerja yang jelas dalam melakukan pembersihan dan pemeriksaan ruang muat. Dengan adanya SOP yang jelas, proses persiapan ruang muat dapat dilaksanakan secara terencana, sistematis, dan konsisten sehingga ruang muat benar-benar siap digunakan sebelum kegiatan bongkar muat dilakukan.

Selain itu, dalam sistem manajemen keselamatan kapal juga dijelaskan bahwa setiap kegiatan operasional di atas kapal harus dilaksanakan berdasarkan prosedur yang terdokumentasi dengan baik. Hal ini sebagaimana diatur dalam *International Safety Management Code* yang menekankan bahwa perusahaan pelayaran wajib menetapkan prosedur kerja yang jelas untuk menjamin keselamatan operasi kapal serta mencegah terjadinya kerusakan terhadap muatan maupun lingkungan. Oleh karena itu, keberadaan prosedur kerja atau SOP

dalam pelaksanaan persiapan ruang muat menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung kelancaran kegiatan bongkar muat di atas kapal.

Namun, berdasarkan hasil pengamatan penulis selama melaksanakan Praktek Laut (Prala) di atas kapal MV. Kairos Jaya 8, ditemukan bahwa persiapan ruang muat belum sepenuhnya dilaksanakan secara optimal. Beberapa permasalahan yang sering terjadi antara lain masih ditemukannya sisa muatan sebelumnya di dalam palka, kondisi palka yang lembap akibat pengeringan yang kurang maksimal, serta pemeriksaan ruang muat yang belum dilakukan secara menyeluruh. Kondisi tersebut menyebabkan ruang muat terkadang memerlukan persiapan ulang ketika kapal akan melakukan kegiatan bongkar muat, sehingga berdampak pada keterlambatan waktu operasional kapal di pelabuhan.

Selain faktor internal tersebut, kelancaran proses bongkar muat juga dipengaruhi oleh faktor eksternal. Berdasarkan pengamatan di lapangan, sering terjadi antrian kapal di dermaga yang mengakibatkan MV. Kairos Jaya 8 harus menunggu giliran sandar lebih lama. Kondisi ini

menyebabkan waktu persiapan ruang muat menjadi terbatas dan menambah tekanan terhadap kru kapal dalam menyiapkan ruang muat sebelum bongkar muat dilaksanakan.

Selain permasalahan tersebut, berdasarkan hasil pengamatan penulis juga ditemukan bahwa belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) tertulis yang secara khusus mengatur tentang persiapan dan penanganan ruang muat sebelum kegiatan bongkar muat dilaksanakan. Ketidadaan SOP tersebut menyebabkan pelaksanaan persiapan ruang muat lebih banyak bergantung pada kebiasaan kerja masing-masing kru dan instruksi lisan dari perwira dek. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan pembersihan dan pemeriksaan ruang muat, sehingga kesiapan ruang muat tidak selalu sesuai dengan standar yang seharusnya.

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan sebelumnya, secara teoritis persiapan ruang muat seharusnya dilaksanakan berdasarkan prosedur kerja yang jelas dan terstruktur agar ruang muat benar-benar siap digunakan sebelum kegiatan bongkar muat dilaksanakan. Namun pada kenyataannya, berdasarkan hasil

pengamatan penulis selama melaksanakan Praktek Laut (Prala) di atas kapal MV. Kairos Jaya 8, pelaksanaan persiapan ruang muat masih belum sepenuhnya dilakukan secara optimal serta belum didukung oleh Standar Operasional Prosedur (SOP) tertulis yang mengatur secara sistematis mengenai tahapan persiapan ruang muat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara pelaksanaan persiapan ruang muat yang seharusnya dilakukan sesuai prosedur dengan kondisi yang terjadi di lapangan.

Berdasarkan dari uraian masalah sehingga peneliti mengambil judul pada penelitian ini, yaitu Optimalisasi Persiapan Ruang Muat Guna Memperlancar Proses Bongkar Muat Di MV. Kairos Jaya 8. Dengan tujuan penelitian yaitu, Untuk mengetahui kondisi persiapan ruang muat kapal sebelum proses bongkar muat dilakukan, untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi persiapan ruang muat dalam proses bongkar muat di kapal, serta untuk mengetahui upaya optimalisasi persiapan ruang muat kapal agar proses bongkar muat dapat berjalan lancar.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2020), metode penelitian kualitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau interpretif, digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah. Peneliti berfungsi sebagai instrumen kunci; teknik pengumpulan data dilakukan dengan triangulasi (misalnya observasi, wawancara, dokumentasi), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna, struktur fenomena, keunikan, serta konstruksi fenomena. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang memiliki hasil dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, contohnya transkripsi wawancara, catatan lapangan, gambar, foto rekaman video dan data lainnya (Poerwandari, 2013).

Berdasarkan teori yang dijelaskan diatas penulis memilih metode kualitatif sebagai metode penelitian yang dibuat karena memiliki kesesuaian dengan hasil yang diharapkan untuk menyelesaikan terkait optimalisasi dari persiapan ruang muat. Relevan dengan topik penulis dengan hasil yang diharapkan

mendapatkan data-data yang deskriptif dan tidak akan cocok untuk mendapatkan data angka-angka karena berkaitan dengan pola persiapan yang dilakukan di kapal Kairos Jaya 8. Tujuan dari penelitian untuk memperoleh informasi, data, dan fakta terkait tentang persiapan ruang muat guna memperlancar proses bongkar muat di MV. Kairos jaya 8. Dengan ditemukannya fakta dan keadaan yang sebenarnya akan disajikan dalam bentuk deskriptif secara rinci untuk menjawab rumusan masalah yang ada.

Penelitian dilakukan peneliti selama melakukan praktek laut di MV. Kairos Jata 8 selama kurang lebih 12 Bulan dengan sumber data pada penelitian ini peneliti mengklasifikasi-kan menjadi data primer, dan data skunder. Data primer diperoleh peneliti secara langsung, dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumen-tasi secara langsung dari tempat penelitian. Sedangkan data skunder diperoleh peneliti dari dokumen-doku-men pendukung yang tidak peneliti dapatkan selama berada di objek penelitian.

Dalam proses pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dengan memilih informan dengan

Teknik purposive sampling. Maka dari itu peneliti memilih informan berdasarkan *job desk* yang berkaitan langsung dengan kegiatan bongkar muat, serta berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti menetapkan lima orang informan yang terdiri dari Nakhoda sebagai informan kunci yang bertanggung jawab terhadap operasional kapal serta pengawasan kegiatan bongkar muat, Muallim I sebagai informan spesialis yang memiliki tanggung jawab langsung terhadap perencanaan muatan dan pengawasan persiapan ruang muat, Bosun sebagai informan pendukung yang berperan sebagai koordinator awak kapal bagian dek dalam mengarahkan pekerjaan ABK pada kegiatan pembersihan ruang muat, ABK (*deck crew*) sebagai informan pendukung yang bertugas sebagai pelaksana langsung dalam melakukan pembersihan palka serta memastikan kondisi ruang muat dalam keadaan bersih sebelum proses bongkar muat dilaksanakan, serta awak kapal bagian mesin (*engine crew*) sebagai informan pendukung yang berperan dalam memastikan sistem pompa got palka berfungsi dengan baik sehingga kondisi ruang muat tetap kering

sebelum kegiatan bongkar muat dilakukan.

Dalam proses observasi Peneliti melakukan observasi langsung pada saat berada di atas kapal MV. Kairo Jaya 8, pengamatan ini dilakukan secara langsung untuk mengamati subjek penelitian mengenai aktivitas bongkar muat yang dilakukan selama proses penelitian. Dalam proses pengumpulan data dengan metode dokumentasi, penulis melakukan pengumpulan dokumentasi terkait dengan berbagai macam dokumen terkait yang relevan dengan objek yang sedang diteliti.

Teknik analisis data yang digunakan adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.. Analisis data kualitatif adalah usaha yang dilakukan dengan cara bekerja dengan data, mengelompokkannya menjadi data yang dapat dikelola,

menemukan pola data, memilah data yang sesuai dengan pokok persoalan penelitian, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan oleh orang lain.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, pembahasan ini bertujuan untuk mengkaji lebih mendalam kondisi persiapan ruang muat di MV Kairos Jaya 8 serta keterkaitannya dengan kelancaran proses bongkar muat. Pembahasan ini disusun dengan mengacu pada rumusan masalah penelitian dan dikaitkan dengan teori serta prosedur persiapan ruang muat yang berlaku di atas kapal.

a. Kondisi Persiapan Ruang Muat Kapal Sebelum Proses Bongkar Muat Dilakukan

MV. Kairos Jaya 8 telah melaksanakan persiapan ruang muat sebelum proses bongkar muat dimulai. Persiapan tersebut meliputi kegiatan pembersihan palka, pengecekan kondisi ruang muat, serta pemeriksaan awal sebelum kegiatan bongkar muat dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa secara prosedural, kru kapal telah

memahami pentingnya persiapan ruang muat sebagai bagian dari kelancaran operasional kapal.

Namun, berdasarkan hasil penelitian di lapangan, persiapan ruang muat tersebut belum sepenuhnya dilakukan secara optimal. Masih ditemukan sisa muatan sebelumnya di beberapa bagian palka, kondisi dinding palka yang lembap, serta got palka yang belum dibersihkan secara menyeluruh. Selain itu, ventilasi ruang muat tidak selalu dibuka sebelum bongkar muat, sehingga mempengaruhi tingkat kelembapan di dalam ruang muat.

Persiapan ruang muat di MV. Kairos Jaya 8 berada di bawah tanggung jawab Mualim I sebagai perwira yang mengoordinasikan kegiatan bongkar muat, dibantu oleh perwira jaga dan anak buah kapal. Namun, keterbatasan jumlah kru serta pembagian waktu kerja yang harus menyesuaikan dengan kegiatan operasional kapal lainnya menyebabkan beberapa tahapan persiapan tidak dapat dilaksanakan secara maksimal. Kondisi ini berdampak pada

perlunya persiapan ulang ruang muat, yang pada akhirnya menambah waktu kerja dan menghambat kelancaran awal proses bongkar muat.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persiapan Ruang Muat dalam Proses Bongkar Muat.

Faktor pertama adalah keterbatasan waktu persiapan. Antrian kapal di dermaga menyebabkan kapal harus segera melakukan bongkar muat setelah sandar, sehingga waktu yang tersedia untuk mempersiapkan ruang muat menjadi terbatas. Kondisi ini membuat proses pembersihan dan pemeriksaan ruang muat tidak dapat dilakukan secara menyeluruh.

Faktor kedua adalah kondisi cuaca yang tidak menentu. Hujan yang datang secara tiba-tiba dapat menyebabkan ruang muat kembali lembap meskipun sebelumnya telah dibersihkan. Hal ini mengharuskan kru melakukan penyesuaian ulang, yang berdampak pada penambahan waktu persiapan.

Faktor ketiga berkaitan dengan kondisi operasional kapal. Tuntutan agar bongkar muat segera dilaksanakan demi menjaga jadwal operasional membuat persiapan ruang muat dilakukan secara terburu-buru.

Selain itu, keterbatasan jumlah kru juga mempengaruhi efektivitas pembagian tugas dalam mempersiapkan ruang muat.

Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan secara langsung berdampak pada kesiapan ruang muat serta kelancaran proses bongkar muat di MV. Kairos Jaya 8. Selain faktor-faktor tersebut, berdasarkan hasil wawancara dengan Nakhoda diketahui bahwa hingga saat ini belum terdapat pedoman tertulis secara khusus yang mengatur persiapan ruang muat di kapal. Pelaksanaan kegiatan selama ini dilakukan berdasarkan praktik kerja yang telah berjalan serta arahan dari Muallim I. Meskipun kegiatan operasional tetap dapat dilaksanakan, belum adanya pedoman tertulis tersebut menyebabkan pelaksanaan persiapan ruang muat sangat bergantung pada pengalaman dan koordinasi kru, sehingga dalam kondisi tertentu dapat mempengaruhi konsistensi pelaksanaan di lapangan.

c. Upaya Optimalisasi Persiapan Ruang Muat Agar Proses Bongkar Muat Berjalan Lancar

Upaya pertama yang perlu dilakukan adalah pelaksanaan persiapan ruang muat di MV. Kairos

Jaya 8 dipengaruhi oleh tingkat pengalaman dan pemahaman kru terhadap pekerjaan yang dilakukan. Perbedaan pengalaman, mulai dari kru yang baru berlayar hingga yang telah berpengalaman bertahun-tahun, memengaruhi tingkat kesiapan ruang muat sebelum bongkar muat dilaksanakan. Dalam kondisi tertentu, kru yang kurang berpengalaman memerlukan arahan lebih lanjut agar tahapan kerja dapat dilaksanakan secara maksimal. Arahan tersebut meliputi penjelasan kembali mengenai urutan pembersihan ruang muat, teknik pembersihan dinding dan lantai palka, pemeriksaan got palka, pengaturan ventilasi, serta pengecekan akhir sebelum bongkar muat dimulai. Selain itu, melalui *briefing* sebelum pekerjaan dilaksanakan, perwira memberikan pembagian tugas yang jelas dan memastikan setiap kru memahami tanggung jawabnya masing-masing. Dengan adanya pengarahan dan koordinasi tersebut, kesiapan ruang muat dapat lebih terjamin sebelum proses bongkar muat dilakukan.

Upaya kedua adalah persiapan ruang muat juga dipengaruhi oleh ketersediaan anggaran untuk

pengadaan peralatan dan bahan pembersih. Pembersihan dinding palka dan got palka memerlukan peralatan seperti sapu, serokan, kain pel, serta bahan pembersih seperti deterjen yang harus disediakan melalui pembelian kapal. Apabila peralatan tidak tersedia atau jumlahnya terbatas, maka proses pembersihan tidak dapat dilakukan secara maksimal. Oleh karena itu, dukungan biaya operasional yang memadai sangat diperlukan agar peralatan kerja selalu tersedia dan persiapan ruang muat dapat dilakukan secara optimal.

Upaya selanjutnya adalah pelaksanaan persiapan ruang muat di MV. Kairos Jaya 8 belum memiliki prosedur tertulis secara khusus, namun kegiatan tetap dilaksanakan berdasarkan arahan Mualim I serta *briefing* sebelum bongkar muat dimulai. Dalam *briefing* tersebut disampaikan tahapan kerja, seperti pembersihan dinding dan lantai palka, pembersihan got palka, pengecekan kondisi ruang muat, serta pembukaan ventilasi sesuai kebutuhan. Selain itu, dilakukan pembagian tugas kepada kru, misalnya sebagian kru bertanggung jawab pada pembersihan dinding

palka, sementara kru lainnya menangani got palka dan pemeriksaan akhir. Melalui pengarahannya tersebut, kru memahami tugas dan tanggung jawab masing-masing sebelum pekerjaan dimulai.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai optimalisasi persiapan ruang muat guna memperlancar proses bongkar muat di MV. Kairos Jaya 8, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Persiapan ruang muat telah menjadi bagian dari kegiatan kapal sebelum proses bongkar muat dilaksanakan. Kegiatan tersebut meliputi pembersihan palka, pemeriksaan kondisi ruang muat, serta pengecekan awal sebelum bongkar muat dimulai, yang berada di bawah tanggung jawab Mualim I dengan dukungan perwira jaga dan anak buah kapal. Selain itu, sebelum kegiatan bongkar muat dilaksanakan, pengaturan muatan terlebih dahulu direncanakan melalui penyusunan *stowage plan* yang mengacu pada dokumen muatan dan disesuaikan

dengan kapasitas serta DWT kapal.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi belum optimalnya persiapan ruang muat antara lain perbedaan tingkat pengalaman dan kompetensi kru, belum adanya pedoman kerja tertulis yang dapat dijadikan acuan bersama, serta keterbatasan waktu persiapan akibat tuntutan operasional kapal. Kondisi tersebut menyebabkan pelaksanaan persiapan ruang muat masih sangat bergantung pada arahan langsung dari Mualim I sebagai perwira yang bertanggung jawab terhadap kegiatan bongkar muat, serta *briefing* yang dilaksanakan sebelum pekerjaan dimulai. *Briefing* tersebut meliputi penyampaian urutan tahapan kerja, pembagian tugas kepada kru, pengecekan kondisi ruang muat, serta penekanan terhadap kebersihan dan kesiapan palka sebelum bongkar muat dilaksanakan.
3. Upaya optimalisasi persiapan ruang muat perlu difokuskan pada penyusunan pedoman

kerja tertulis sebagai acuan bersama, pelaksanaan *briefing* yang lebih terstruktur sebelum pekerjaan dimulai, serta perencanaan waktu persiapan yang lebih matang sebelum kapal sandar. Pelaksanaan *briefing* tersebut dapat mencakup penjelasan mengenai rencana kerja berdasarkan *stowage plan* dan dokumen muatan, penyampaian urutan tahapan pembersihan ruang muat, pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing kru, serta penekanan terhadap pengecekan akhir kondisi palka sebelum bongkar muat dilaksanakan. Dengan pelaksanaan langkah tersebut, persiapan ruang muat di MV Kairos Jaya 8 diharapkan dapat berjalan lebih terarah, konsisten, dan mendukung efisiensi operasional kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hery. (2021). *Manajemen kinerja*. Jakarta: PT Grasindo.
- Ramadhan, K. G. (2022). *Optimalisasi persiapan tangki ruang muat guna mencegah terjadinya kontaminasi pada muatan Lube Base Oil di MT. Kakap* (Diploma thesis). Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2022). *Organizational behavior* (19th ed.). Harlow, England: Pearson Education.
- Rochman, A., Fachruddin, I., & Bundayana, A. (2021). *Optimalisasi persiapan ruang muat dalam mencapai keberhasilan pemuatan di atas kapal MV Ocean Hiryu. Meteor STIP Marunda*, 14(1), 1–7.
- Simanjuntak, J. T. (2023). *Optimalisasi perawatan dan persiapan ruang muatan curah untuk menunjang kelancaran pengoperasian di atas MV. Dewi Ambarwati* (Skripsi, Program Studi Nautika, Diploma IV). Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian*
Kualitatif. Bandung: Alfabeta.