



Dampak Kebocoran Pipa Hidrolik pada MV. Megah Pacific

Impact of Hydraulic Pipe Leaks on MV. Megah Pacific

Aden Akhmad Arizky¹ ○ Tri Cahyadi^{2*} ○ Mohammad Zaenal³ ○ Kristin Anita⁴

Abstract: MV. Megah Pacific is a Cargo Container ship. This ship carries container cargo from the port of Surabaya to the Port of Waingapu. This ship supplies basic material needs and carries other necessities. Container ships have various cargoes such as eggs, soap, rice and other heavy equipment which will be unloaded and loaded from the port of Surabaya to the port of Waingapu. For smooth loading and unloading of container ships, mobile harbor cranes are needed at the port of Surabaya. A crawler crane located at Waingapu port and assisted with a hydraulic pump in carrying out opening and closing hatches, shifting, anchoring. Background to the problems that occurred at Mv. Megah Pacific is a hydraulic pipe leak. In this case, the researcher aims to review the causal factors of the impact of a hydraulic pipe leak in terms of the loading and unloading, shifting and anchoring processes so that they run smoothly. This research aims to identify the causes of hydraulic pipe leaks, to find out the role of hydraulic pump aids and hydraulic pipes as supporting tools for the smooth process of loading and unloading, shifting, anchoring, to find out how efforts are made to optimize hydraulic pipe leaks so that the loading and unloading process, shifting, lego anchor is not hampered. This research uses qualitative methods, observation data collection methods, interviews and documentation, miles and hub data analysis methods. Researchers found that the influencing factor in the process of loading and unloading, shifting, and anchoring was lack of hydraulic pipe maintenance, resulting in corrosion of the hydraulic pipe which resulted in hydraulic pipe leaks.

Keywords: *loading and unloading, leaks, hydraulic pipes*

Abstrak: MV. Megah Pacific merupakan kapal Cargo Container kapal tersebut membawa muatan Container dari pelabuhan Surabaya menuju ke Pelabuhan Waingapu kapal ini memasok kebutuhan bahan pokok maupun membawa kebutuhan keperluan yang lainnya. Kapal jenis Container memiliki berbagai muatan seperti bahan pokok telur, sabun, beras, maupun muatan alat berat lainnya yang akan dibongkar serta dimuat dari pelabuhan Surabaya menuju pelabuhan Waingapu, Untuk kelancaran dalam pelaksanaan bongkar muat kapal Container dibutuhkan alat bantu mobile harbour crane yang terdapat dipelabuhan Surabaya dan crawler crane yang berada di pelabuhan Waingapu serta di bantu dengan pompa hidrolik dalam pelaksanaan buka tutup palka, shifting, lego jangkar. Latar belakang masalah yang terjadi di Mv. Megah Pacific adalah kebocoran pipa hidrolik dalam hal ini peneliti bertujuan mengulas faktor penyebab dari dampak kebocoran pipa hidrolik dalam hal proses bongkar muat, shifting, lego jangkar agar berjalan dengan lancar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab kebocoran pipa hidrolik, untuk mengetahui bagaimana peran alat bantu pompa hidrolik serta pipa hidrolik sebagai alat pendukung untuk kelancaran dalam proses bongkar muat, shifting, lego jangkar untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan untuk pengoptimalan kebocoran pipa hidrolik agar proses bongkar muat, shifting, lego jangkar tidak terhambat. Penelitian ini menggunakan

Aden Akhmad Arizky
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Indonesia
Email: aden-akhmad@gmail.com

Tri Cahyadi
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Indonesia
Email: trica4d1.28@gmail.com

Zaenal Arifin
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Indonesia
Email: zaenal@pip-semarang.ac.id

Kristin Anita
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Indonesia
Email: kristin@pip-semarang.ac.id

metode kualitatif, metode pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi, metode analisis data miles dan huberman. Peneliti menemukan bahwa faktor yang mempengaruhi dalam proses bongkar muat, shifting, lego jangkar adalah kurangnya perawatan pipa hidrolik sehingga terjadi korosi pada pipa hidrolik yang mengakibatkan kebocoran pipa hidrolik. Adapun saran yang peneliti utarakan adalah untuk lebih memperhatikan kembali perawatan pipa hidrolik agar dalam proses kegiatan bongkar muat, shifting, lego jangkar berjalan dengan baik dan maksimal, melaksanakan familiarisasi dalam hal dampak kebocoran pipa hidrolik untuk menjadi wawasan dasar bagi awak kapal serta yang terakhir adalah dibutuhkan kerja sama antara pihak darat crawler crane untuk bisa digerakan apabila pihak kapal mengalami kebocoran pipa hidrolik, agar pelaksanaan bongkar dapat berjalan.

Kata Kunci: *bongkar muat, kebocoran, pipa hidrolik*

PENDAHULUAN

Kapal MV. Megah Pacific merupakan kapal pengangkut Cargo Container yang dalam penanganan muatan maupun bongkar muat bergantung pada Crawler Crane dan Luffing Tower Crane serta pengoprasian pompa hidrolik yang ada pada kapal. Hal ini dapat mempengaruhi saat pemuatan dan bongkar muat di MV. Megah Pacific. Pada saat kapal melaksanakan bongkar muat di Pelabuhan Waingapu, Alat tersebut hanya tersedia alat bongkar Crawler Crane. Alat tersebut mengalami kerusakan terutama pada pergerakannya yang tidak bisa bergerak maju/mundur pada saat kapal sedang melaksanakan bongkar muat. Hal ini mengakibatkan pergerakan bongkar muat dilakukan oleh kapal dengan cara shifting agar Container bisa terangkut oleh Crawler Crane. Pelaksanaan proses shifting tersebut harus menggunakan pompa hidrolik, dimana pompa hidrolik tersebut harus dalam keadaan baik dan tidak mengalami kebocoran. agar kapal bisa bergeser maju/mundur sehingga crawler crane bisa melaksanakan bongkar muat container.

Pada tanggal 02 Mei 2022 MV. Megah Pacific melakukan bongkar muat di Pelabuhan Waingapu NTT. Pada saat itu MV. Megah Pacific mengalami kebocoran pipa hidrolik, sehingga kapal MV. Megah Pacific tidak bisa melakukan shifting dan proses bongkar muat tertunda selama 3 jam. Akibat lainnya, kebocoran pipa hidrolik kapal MV. Megah Pacific mengalami kendala tidak bisa lego jangkar karena pipa hidrolik mengalami kebocoran sehingga power pompa hidrolik tidak bisa berkerja dengan baik untuk menurunkan dan menaikkan jangkar apa bila akan berlabuh jangkar. Kerugian yang dialami cukup besar mulai dari materi dan ketepatan waktu.

Dari permasalahan diatas diperlukan penelitian untuk mencegah keterlambatan waktu peroses bongkar muat dan kerusakan muatan dan peroses shifting serta lego jangkar maka peneliti mengambil topik penelitian mengenai “Dampak Kebocoran Pipa Hidrolik pada MV. Megah Pacific”.

METODE

Menurut Arikunto (2019:136) penelitian adalah suatu cara utama yang mana digunakan peneliti untuk menemukan jawaban dan mencapai tujuan atas permasalahan yang diajukan. pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif biasanya digunakan untuk melakukan sebuah penelitian pada objek yang bersifat alamiah, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif untuk menguraikan sekaligus menerangkan objek penelitian pada penelitian ini.

Peneliti menggunakan pendekatan observasi analitis, dengan melakukan pengamatan pada saat pelaksanaan aktivitas pengoperasian kapal, terutama saat terjadinya kebocoran pipa hidrolik saat proses bongkar muat di MV. Megah Pacific. Metode deskriptif kualitatif dirasa peneliti tepat untuk menjelaskan secara mendalam mengenai dampak kebocoran pipa hidrolik pada MV. Megah Pacific.

Dalam mendapatkan data penulis mengambil dari data-data yang mana sesuai dengan judul sehingga diperlukan penelitian agar dapat memperoleh data yang tepat dan akurat sehingga harapan penulisan ini dapat terlaksana, sebab itu penulis memakai sebagian

metode-metode untuk pengumpulan data antara lain observasi maupun interview dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan kali ini akan menjelaskan penyelesaian dari perumusan masalah yang diangkat oleh peneliti terhadap permasalahan dampak kebocoran pipa hidrolik pada MV. Mega Pacific yang mana permasalahan tersebut dapat diatasi dan sumber wawasan serta solusi dari permasalahan tersebut didapatkan dari hasil observasi serta wawancara terhadap narasumber diatas kapal berlandaskan data-data yang telah diperoleh peneliti serta telah dikumpulkan, yang mana penelitian ini atas dasar dari rumusan masalah antara lain sebagai berikut :

1. Faktor yang menyebabkan kebocoran pipa hidrolik di MV. Megah Pacific.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di MV. Megah Pacific faktor yang menyebabkan kurang terawatnya pipa hidrolik terhadap bongkar muat terdiri dari dua yaitu faktor minimnya perawatan pipa hidrolik dan kurang tersedianya suku cadang pengganti.

a. Minim perawatan pipa hidrolik

Perawatan merupakan hal yang penting untuk menjaga performa kapal. Kurangnya dan tidak teraturnya perawatan akan menimbulkan ketidak optimal kinerja suatu permintaan dan mengakibatkan ketidak optimalnya pengoprasian kapal. Sumber daya manusia menjadi satu faktor utama sebagai tenaga penggerak dan pelaksana dalam perawatan pipa hidrolik agar tidak terjadi korosi yang akan mengakibatkan kebocoran pipa hidrolik. Sumber daya manusia tersebut harus mempunyai wawasan serta mempunyai kepatuhan terhadap perintah atasan dalam pelaksanaan perawatan pipa hidrolik, serta kedisiplinan kru kapal dalam pelaksanaan perawatan pipa hidrolik maupun area pompa hidrolik agar tidak terjadi korosi yang akan menimbulkan kebocoran pipa hidrolik. Pada MV. Megah Pacific, jadi operasional bongkar muat sangatlah padat dimana 1 trip dilaksanakan dalam 4 hari dan langsung lanjut trip berikutnya tanpa jeda. Hal ini mengakibatkan kru tidak memiliki waktu atau melakukan perawatan, termasuk perawatan pipa hidrolik. Akibatnya pipa hidrolik menjadi bocor dan berdampak pada proses bongkar muat.

b. Tidak tersedianya onderdil atau suku cadang di kapal MV. Megah Pacific dalam penanganan kebocoran pipa hidrolik.

Onderdil atau sukucadang adalah salah satu komponen pendukung dalam pelaksanaan perbaikan pipa hidrolik yang mengalami kebocoran. Keadaan suku cadang pipa hidrolik pada kapal MV. Megah Pacific tidak lengkap, sementara permasalahan kebocoran pipa hidrolik harus segera ditangani dan segera dilakukan pergantian pipa hidrolik yang baru dikarenakan pipa hidrolik yang lama mengalami korosi. Dengan tidak tersedianya suku cadang tersebut, maka kondisi pipa hidrolik tidak bisa diperbaiki dan rentan dalam kondisi bocor.

2. Dampak yang terjadi jika pipa hidrolik bocor.

Dari hasil wawancara serta observasi yang mana dilaksanakan peneliti kepada narasumber, tentang akan terjadinya dampak yang terjadi jika perawatan pipa hidrolik tidak dilakukan antara lain sebagai berikut :

a. Proses bongkar muat di Pelabuhan Waingapu NTT terhambat.

Kebocoran pipa hidrolik yang mana pipa hidrolik tersebut mengalami korosi akibat perawatan pipa hidrolik tidak dilakukan, mengakibatkan kapal tidak bisa melakukan shifting untuk membantu crane yang berada di pelabuhan waingapu. Mengambil muatan di kapal. Hal ini mengakibatkan proses bongkar muat seringkali terlambat.

b. Kerusakan muatan

Pada saat wawancara terhadap Chief officer tentang akan timbul nya dari dampak yang akan terjadi jika perawatan pipa hidrolik tidak dilakukan antara lain akan terjadinya korosi pada pipa hidrolik yang mana akan mengakibatkan kebocoran pipa hidrolik dan pompa hidrolik tidak berkerja dengan baik, sehingga akan menimbulkan keterlambatan proses bongkar muat yang mana kapal tidak bisa melakukan shifting untuk membantu proses bongkar muat di Waingapu dengan menggunakan alat bantu Crawler Crane. Keterlambatan ini akan menimbulkan kerusakan muatan, terutama muatan komoditas bahan pangan yang cepat rusak. Pemilik muatan tentu di rugihkan terhadap rusaknya muatan tersebut.

- c. Terganggunya proses lego jangkar.



Gambar 1. Proses lego jangkar
Sumber : Dokumentasi foto pribadi.

Dalam proses lego jangkar apabila pompa hidrolik mengalami kebocoran maka pompa hidrolik tidak bisa berkerja sehingga proses lego jangkar tidak bisa dilaksanakan, apa bila terpaksa dalam keadaan darurat harus lego jangkar maka proses penaikan jangkar tidak bisa dilakukan dikarenakan pompa hidolik tidak bisa berkerja diakibatkan mengalami kebocoran pipa hidrolik.

Kapal Mv. Megah Pacific merupakan kapal pengangkut cargo container yang dalam penanganan muatan maupun bongkar muat bergantung pada Crawler Crane dan Luffing Tower Crane maupun mobile harbour crane serta pengoprasian pompa hidrolik yang ada pada kapal, Hal ini dapat mempengaruhi saat pemuatan dan bongkar muat di Mv. Megah Pacific. terutama pada saat kapal melaksanakan bongkar muat di pelabuhan waingapu NTT yang mana pelabuhan tersebut hanya menyediakan alat bongkar Crawler Crane tersebut juga mengalami kerusakan terutama pada pergerakannya yang mana tidak bisa bergerak maju bergerak kehaluan dan mundur bergerak keburitan pada saat kapal sedang melaksanakan bongkar muat, sehingga pergerakan bongkar muat di lakukan oleh kapal dengan cara shifting agar muatan container bisa terangkut oleh Crawler Crane, untuk pelaksanaan peroses shifting tersebut harus menggunakan pompa hidrolik yang mana pompa hidrolik tersebut harus dalam keadaan baik tidak mengalami kebocoran pipa hidrolik agar kapal bisa bergeser maju menuju kehaluan dan mundur keburitan sehingga Crawler Crane bisa melaksanakan bongkar muat container.

- 3. Upaya yang dilakukan agar pipa hidrolik bekerja optimal.

Dari hasil peneliti melakukan wawancara serta observasi kepada narasumber, tentang upaya apa saja yang dilakukan agar pipa hidrolik bekerja optimal.

- a. Chief officer memberikan arahan, dan wawasan serta pengetahuan akan munculnya dampak kebocoran pipa hidrolik sehingga Crew deck diharapkan menjalankan perintah perwira akan pelaksanaan perawatan pipa hidrolik sehingga pipa hidrolik tidak mengalami korosi serta bisa berjalan dengan optimal tanpa ada kebocoran.

- b. Apabila pipa hidrolik mengalami kebocoran maka segera matikan power windlass maka pompa hidrolik akan mati dan segera diperbaiki pipa hidrolik yang sedang mengalami kebocoran, apabila memungkinkan untuk ditambal maka dilaksanakan penambalan dengan cara menutupnya dengan epoxy A dan epoxy B dan apabila tidak mungkin ditambal serta kondisi pipa hidrolik sudah tipis akibat korosi maka harus dilakukan pergantian pipa hidrolik sehingga pipa hidrolik bekerja optimal tidak mengalami kebocoran pipa hidrolik.
- c. Memeriksa bagian pompa hidrolik serta pipa hidrolik akan terjadinya korosi dan mengawasi secara langsung Crew akan pelaksanaan perawatan pipa hidrolik agar terawat dan tidak terjadinya korosi, pemeriksaan tersebut bermaksud untuk menghindari kesalahan dalam pelaksanaan perawatan pipa hidrolik dan Crew menjalankan sesuai perintah perwira.



Gambar 2. Pompa hidrolik
Sumber : Dokumentasi foto pribadi

Foto pompa hidrolik dalam keadaan tidak berfungsi dikarenakan mengalami kebocoran pipa hidrolik serta pada setiap sambungan pipa hidrolik tidak kedap udara sehingga pompa hidrolik mengalami kebocoran.



Gambar 3. Sambungan pipa hidrolik
Sumber : Dokumentasi foto pribadi.

Pada sambungan pipa hidrolik terdapat pengelasan dikarenakan pada sambungan pipa hidrolik mengalami korosi terutama pada bagian pipa hidrolik atas.



Gambar 4. Selang hidrolik
Sumber : Dokumentasi foto pribadi.

Pada bagian selang yang menyalurkan minyak hidrolik pada tuas pompa hidrolik mengalami kebocoran, sehingga pada saat pompa hidrolik berkerja dan bertekanan mendorong minyak yang memompa menuju keatas bertekanan tinggi sehingga selang tidak bisa menahan tekanan, yang terjadi selang tersebut lepas dari kedudukannya.



Gambar 5. Perbaikan selang pompa hidrolik
Sumber : Dokumentasi foto pribadi.

Gambar 4 dan gambar 5 di atas menunjukkan sedang dilaksanakannya perbaikan pada selang pompa hidrolik, oleh kru kapal. Pada sisi sambungan yang akan dimasukan ujung selang pompa hidrolik diberi epoxy a dan epoxy b untuk menutupi celah besi yang mengalami korosi, Langkah tersebut digunakan hanya sementara saja dimana pipa-pipa maupun komponen yang mengalami korosi harus segera diganti. Pipa hidrolik dan pompa hidrolik digunakan untuk proses bongkar muat, shifting dan lego jangkar yang terkait dengan proses kerja pompa hidrolik dan pipa hidrolik yang mengantarkan oil menuju ke pompa hidrolik supaya pompa hidrolik bisa berkerja dengan baik. kondisi dari pipa hidrolik dan selang pompa hidrolik tersebut sudah tidak layak untuk melanjutkan proses bongkar muatan dikarenakan sebelumnya pada saat bongkar muat pipa hidrolik dan selang pompa hidrolik mengalami kebocoran sehingga pompa hidrolik tidak mengeluarkan tenaga dan tidak bisa melaksanakan proses bongkar muat.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Faktor yang menyebabkan kebocoran pipa hidrolik adalah kurangnya perawatan pipa hidrolik dan tidak tersedianya suku cadang pengganti.

2. Dampak yang terjadi jika pipa hidrolik bocor adalah terhambatnya proses bongkar muat di Pelabuhan Waingapu, kerusakan muatan, dan terganggunya proses lego jangkar.
3. Upaya yang dilakukan agar pipa hidrolik bekerja optimal adalah memberikan arahan, dan wawasan serta pengetahuan terhadap kru kapal untuk pelaksanaan perawatan pipa hidrolik, matikan power windlass jika terjadi kebocoran pipa hidrolik, dan mealakukan perawatan dan perbaikan pipa hidrolik.

DAFTAR PUSTAKA

- Murtiono, B. T., dkk (2022-37). Pengoptimalan (merupakan takaran maupun upaya untuk mencapai sebuah tujuan secara efektif, optimal serta sesuai dengan harapan). *Jurnal Maritim*, 12(2), 35-47.
- Capt. H. Moh Aziz Rohman, MM., M.Mar (2019). Penanganan dan pengaturan muatan. 8-9.
- Fajar Transelasi, S. Tr.,M.AP.,CPFF (2023). Jenis ukuran peti kemas. 30-33.
- Arikunto (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia. 136
- Prof. Capt. Hananto Soewedo, M.Mar (2020). *Penanganan Muatan Kapal*. 51-55
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 229
- Sutriyani (2019). Pengujian keabsahan data metode triangulasi. 14
- Antoni Arif Priadi (2019) *Dasar-Dasar Penanganan Dan Pengaturan Muatan Kapal Niaga* 15-17
- Capt. Tri Krismantoro, MM, M. Mar (2020) *Penanganan Dan Pengaturan Muatan* 66-68
- Dr. H.Datep Purwa Saputra, S.Sod., M.M (2023) *Muatan Kapal Niaga* 19-21