

**ANALISIS DAMPAK KEBOCORAN PIPA KARGO
TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI
ATAS KAPAL MT. KANG YUN
SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Nautika Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Memperoleh gelar Sarjana Terapan
Politeknik Maritim Negeri Indonesia**



**Oleh:
PHILO RIMBUN MULATTYAS
NIM. 180704028**

**PROGRAM DIPLOMA IV
PROGRAM STUDI NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI
SKRIPSI
ANALISIS DAMPAK KEBOCORAN PIPA KARGO TERHADAP
KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT
DI ATAS KAPAL MT. KANG YUN

Oleh :

PHILO RIMBUN MULATTYAS

NIM. 180704028

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji Skripsi

Program Studi D.VI Nautika

POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Penguji I



Erwin Sutantyo, M.Si

NIDN: 0021047610

Penguji II



Susanti, SE. MM

NIDN: 0624126003

Penguji III



Widar Bayu Wantoro, SH.,MH

NIDN: 0028087315

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Dampak Kebocoran Pipa Kargo terhadap Kelancaran Proses Bongkar Muat di atas Kapal MT. Kang Yun” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2024 dan dinyatakan:

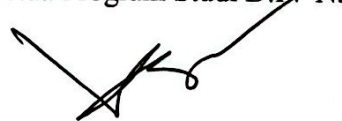
LULUS

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Erwin Sutantyo, M.Si	Penguji I		19 Agustus 2024
Susanti, SE, MM	Penguji II		19 Agustus 2024
Widar Bayu Wantoro, SH.,MH	Penguji III		19 Agustus 2024

Semarang, 19 Agustus 2024

Ketua Program Studi D.IV Nautika



Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si.

NIP.198704192022031004

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Philo Rimbun Mulattyas

NIT : 180704028

Prodi : D-IV Nautika

Judul : “Analisis Dampak Kebocoran Pipa Kargo terhadap Kelancaran
Proses Bongkar Muat di atas Kapal MT. Kang Yun”

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Semarang, 19 Agustus 2024



Philo Rimbun Mulattyas

NIM. 180704028

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Philo Rimbun Mulattyas

NIM : 180704028

Prodi : D-IV Nautika

Judul : "ANALISIS DAMPAK KEBOCORAN PIPA KARGO
TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI
ATAS KAPAL MT. KANG YUN"

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 19 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Philo Rimbun Mulattyas

NIM. 180704028

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perawatan sistem perpipaan (*pipeline*) terhadap kelancaran proses bongkar muat di kapal MT Kang Yun, khususnya dalam operasional pengangkutan Light Cycle Oil (LCO). Pada penyusunan penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif. Latar belakang penelitian ini berfokus pada insiden kebocoran pipa *discharge* yang terjadi selama proses bongkar muat, yang mengakibatkan gangguan signifikan dalam operasional kapal dan menimbulkan risiko keselamatan. Kebocoran ini diduga kuat terkait dengan perawatan *pipeline* yang kurang memadai, sehingga penelitian ini meneliti hubungan antara kualitas perawatan dan kelancaran operasional kapal. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung, yang dilakukan selama periode 2 Juli 2022 hingga 11 Juli 2023. Data dikumpulkan melalui pengamatan terhadap kondisi fisik *pipeline*, dokumentasi perawatan yang dilakukan, serta wawancara mendalam dengan kru kapal dan personel manajemen terkait. Pendekatan kualitatif ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas perawatan *pipeline* dan dampaknya terhadap proses bongkar muat. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk memahami sejauh mana perawatan yang dilakukan dapat mencegah insiden kebocoran dan meningkatkan efisiensi operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan *pipeline* yang dilakukan secara rutin dan menyeluruh memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelancaran proses bongkar muat di kapal MT Kang Yun. Perawatan yang tepat waktu dan sesuai dengan standar yang berlaku mampu mencegah terjadinya kebocoran, yang jika dibiarkan dapat mengakibatkan penundaan operasional dan peningkatan biaya perbaikan. Sebaliknya, kurangnya perawatan yang memadai ditemukan menjadi faktor utama yang menyebabkan kebocoran pipa, yang mengganggu proses bongkar muat dan menurunkan efisiensi operasional kapal.

Kata Kunci: Bongkar Muat, Kebocoran Pipeline, Perawatan Pipeline

ABSTRACT

This research aims to examine the effect of pipeline system maintenance on the smooth loading and unloading process on the MT Kang Yun ship, especially in Light Cycle Oil (LCO) transportation operations. The background to this research focuses on a discharge pipe leak incident that occurred during the loading and unloading process, which resulted in significant disruption in ship operations and posed a safety risk. This leak is strongly suspected to be related to inadequate pipeline maintenance, so this research examines the relationship between the quality of maintenance and the smooth operation of the ship. The research method used is direct observation, which was carried out during the period 2 July 2022 to 11 July 2023. Data was collected through observing the condition physical pipeline, documentation of maintenance carried out, as well as in-depth interviews with ship crew and related management personnel. This qualitative approach allows researchers to identify factors that influence the effectiveness of pipeline maintenance and its impact on the loading and unloading process. The data obtained was analyzed descriptively to understand the extent to which the maintenance carried out could prevent leak incidents and increase operational efficiency. The research results show that pipeline maintenance carried out regularly and thoroughly has a significant influence on the smoothness of the loading and unloading process on the MT Kang Yun ship. Timely maintenance and in accordance with applicable standards can prevent leaks, which if left unchecked can result in operational delays and increased repair costs. On the contrary, lack of adequate maintenance was found to be the main factor causing pipe leaks, which disrupted the loading and unloading process and reduced the operational efficiency of ships.

Keywords: Loading and Unloading, Pipeline Leak, Pipeline Maintenance

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Puji dan syukur kami panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “ANALISIS DAMPAK KEBOCORAN PIPA KARGO TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL MT. KANG YUN”, yang merupakan persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr,Pel) D-IV Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN).

Pada Kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, terutama kepada yang saya hormati :

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T., selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
2. Bapak Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si selaku Kepala Program Studi D-4 Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
3. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini..
4. Ibu Susanti,SE. MM. selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya sampai terselesaikannya Skripsi ini.
5. Bapak Widar Bayu Wantoro,SH.,MH. yang telah memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Civitas akademika Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang dengan sabar memberikan pengarahan dan bimbingan terbaik selama penulis menuntut ilmu di Kampus.
7. Semua crew MT. KANG YUN yang telah membantu penulis dalam belajar di atas kapal selama praktek laut.

8. Ibu Yasminah sebagai orang tua kandung, Mbak Prima Rindang Mulattyas dan Mbak Anggi Fallah Mulattyas sebagai kakak terhebat yang dengan kasih sayangnya memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar.
9. Rekan dan rekanita saya yang selalu menemani khususnya Annisa Ummi Azzahra, Mahfudh Yoga S Amd. Pel, Syamsa Nur F, Winahyu Hening Praja, Izha Mahendra, R Harry Prabowo S Amd. Pel dan rekan-rekan yang senantiasa telah memberikan dukungan, materi, motivasi, nasehat, dan waktu sehingga terselesaikannya Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi terwujudnya kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap kiranya Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, Agustus 2024



Philo Rimbun Mulattyas

NIM. 180704028

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I	13
PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang Permasalahan	13
1.2. Ruang Lingkup Permasalahan.....	15
1.3. Perumusan Masalah.....	15
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	15
BAB II.....	18
TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1. Sistem Bongkar di Kapal Tanker	18
2.2. Dasar Teori (Definisi Oprasional).....	24
2.3. Kerangka Pemikiran	34
BAB III	35
METODE PENELITIAN	35
3.1. Tipe Penelitian.....	35
3.2. Lokasi Penelitian	36
3.3. Objek Penelitian	36
3.4. Data dan Sumber Data.....	36
3.5. Teknik Pengumpulan Data	37

3.6. Teknik Pengolahan Data.....	39
3.7. Analisa Data	40
BAB IV	42
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Profil Perusahaan Kapal	42
4.2. Temuan Masalah	43
4.3. Hasil Penelitian.....	43
4.4. Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	47
BAB V.....	56
KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2. Saran	57
Daftar Pustaka	59
GLOSARIUM.....	62
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Lambang CPC Corporation, Taiwan	42
Gambar 4. 2 Penampakan MT Kang Yun keseluruhan dari sisi kiri	42
Gambar 4. 3 Foto 1 ember penampung rembesan dari pipeline.....	43
Gambar 4. 4 Foto 2 ember penampung rembesan dari pipeline	43
Gambar 4. 5 Foto 3 ember penampung rembesan dari pipeline.....	45
Gambar 4. 6 Foto 4 ember penampung rembesan dari pipeline.....	47
Gambar 4. 7 Foto MT Kang Yun saat pelayaran.....	47
Gambar 4. 8 Foto safety meeting di MT Kang Yun.....	51
Gambar 4. 9 Foto crew melakukan maintenance pipeline	53
Gambar 4. 10 Foto table PMS MT Kang Yun.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Mutasi On Praktik Laut (SigOn Prala).....	63
Lampiran 2. Surat Mutasi Off Praktik Laut (SigOff Prala).....	64
Lampiran 3. Ship's Particulars Kapal MT Kang Yun.....	65
Lampiran 4. Crews List Kapal MT Kang Yun	66