

**ANALISIS KEBOCORAN DAN
PROSES REPARASI CARGO TANK PADA
MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DI LAMONGAN SHIPYARD**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Nautika Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Terapan**



Disusun oleh:

Vina Sulistiyani

NIM. 200904026

**PROGRAM STUDI D4 NAUTIKA
JURUSAN NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA
SEMARANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

SKRIPSI

ANALISIS KEBOCORAN DAN PROSES REPARASI *CARGO TANK* PADA MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DILAMONGAN *SHIPYARD*

Oleh :
Vina Sulistiyani
NIM. 200904026

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji skripsi
Program Studi D4 Nautika
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang, 07 Februari 2025

Penguji I



Erwin Sutantyo, M.Si

NIP. 197604212021211004

Penguji II



Marselia, SS., M.Pd

NIP. 198304182021212003

Penguji III



Widar Bayu Wantoro, SH., MH

NIP. 19730828204211003

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

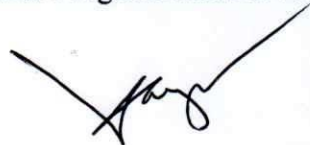
Skripsi yang berjudul “**ANALISI KEBOCORAN DAN PROSES REPARASI CARGO TANK PADA MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DI LAMONGAN SHIPYARD**” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 06 Februari 2025 dan dinyatakan :

LULUS

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Erwin Sutantyo, M.Si	Penguji I		11-02-2025
2.	Marselia, SS., M.Pd	Penguji II		11-02-2025
3.	Widar Bayu Wantoro, SH., MH	Penguji III		11-02-2025

Semarang, 06 Februari 2025
Ketua Program Studi D4 Nautika



Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si
NIP. 198704192022031004

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Vina Sulistiyani

NIM : 200904026

Prodi : Nautika

Judul : ANALISIS KEBOCORAN DAN PROSES REPARASI *CARGO*
TANK PADA MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DI LAMONGAN
SHIPYARD

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, 07 Februari 2025

Yang menyatakan,



Vina Sulistiyani

NIM. 200904026

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL SKRIPSI MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Vina Sulistiyani

NIM : 200904026

Prodi : Nautika

Judul : ANALISIS KEBOCORAN DAN PROSES REPARASI CARGO
TANK PADA MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DI LAMONGAN
SHIPYARD

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 07 Februari 2025

Yang menyatakan,



Vina Sulistiyani

NIM. 200904026

ABSTRAK

Cargo tank pada kapal tanker memiliki peran yang sangat krusial dalam pengangkutan berbagai jenis muatan dalam bentuk cair, seperti minyak mentah, produk olahan minyak, dan bahan bakar. Namun, kurangnya perawatan yang optimal dapat menyebabkan berbagai permasalahan, salah satunya kebocoran akibat korosi pada *cargo tank*, sehingga menyebabkan kondisi tangki tersebut terjadi kerusakan hingga kebocoran yang cukup besar dan mengharuskan untuk dilakukan reparasi (*docking*). Kebocoran pada *cargo tank* mempunyai dampak serius terhadap stabilitas kapal dan sistem pemuatan dan pembongkaran, hingga termasuk dalam menghambat proses operasional kapal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebab terjadinya kebocoran, upaya dalam penanggulangan, dan bagaimana prosedur dalam proses reparasi pada saat di pengedokan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan *root cause analysis* (RCA) yang digabungkan dengan *fishbone diagram*. Teknik pengumpulan data mencakup observasi langsung di lapangan, wawancara dengan ketiga narasumber, dan dokumentasi berupa gambar sebagai penguat data penelitian, dengan objek penelitian berupa proses reparasi pada *cargo tank* di pengedokan pada MT. Damai Sejahtera 8. Hasil penelitian ini mengungkapkan lima faktor yang menjadi sebab terjadinya kebocoran pada kapal yaitu terdiri dari faktor manusia, material, metode, lingkungan, dan peralatan. Sebagai upaya pencegahan agar kejadian serupa tidak terulang kembali, hal yang paling diutamakan adalah dengan melakukan *daily maintenance* dan menerapkan sistem inspeksi berkala yang sudah ditetapkan sesuai standar operasional prosedur. Dengan beberapa penerapan langkah-langkah preventif ini, diharapkan kapal lebih aman serta mampu meminimalkan resiko kerusakan. Selain itu, penelitian ini juga memberikan rekomendasi tindakan yang perlu dilakukan untuk menanggulangi kebocoran di masa mendatang dengan fokus pada faktor-faktor penyebab yang telah diidentifikasi.

Kata kunci: *Cargo Tank, Docking, Kapal Tanker, Daily Maintenance*

ABSTRACT

Cargo tanks on tankers have a crucial role in transporting various types of liquid cargo, such as crude oil, refined oil products, and fuel. However, lack of optimal maintenance can cause various problems, one of which is leakage due to corrosion in the cargo tank, causing the condition of the tank to be damaged to a fairly large leak and requiring repair (docking). Leaks in cargo tanks have a serious impact on ship stability and loading and unloading systems, including hampering the operational process of the ship. This study aims to determine the causes of leaks, efforts to overcome them, and how the procedures are in the repair process during docking. The method used in this study is descriptive qualitative using the root cause analysis (RCA) approach combined with a fishbone diagram. Data collection techniques include direct observation in the field, interviews with three sources, and documentation in the form of images to strengthen research data, with the object of research being the repair process on the cargo tank at the docking on MT. Damai Sejahtera 8. The results of this study reveal five factors that cause leaks on ships, human factors, materials, methods, environment, and equipment. As an effort to prevent similar incidents from happening again, the most important thing is to carry out daily maintenance and implement a periodic inspection system that has been set according to standard operating procedures. With several implementations of these preventive measures, it is hoped that the ship will be safer and able to minimize the risk of damage. In addition, this study also provides recommendations for actions that need to be taken to overcome leaks in the future by focusing on the causal factors that have been identified.

Keywords: Cargo Tank, Docking, Tanker Ship, Daily Maintenance

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *ANALISIS PROSES REPARASI CARGO TANK PADA MT. DAMAI SEJAHTERA 8 DI LAMONGAN SHIPYARD*. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan program Diploma IV Program Studi Nautika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) dengan gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr. Pel).

Skripsi ini penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga memperlancar pembuatan Skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, petunjuk, serta meluangkan waktunya dalam segala hal yang sangat berarti dan menunjang dalam penyelesaian Skripsi ini, maka dari itu dengan segala kerendahan hati untuk diperkenankan menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T, selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
3. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si, selaku Ketua Jurusan Nautika sekaligus Dosen Pembimbing I dan Dosen Penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun Skripsi ini sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan tepat waktu.
4. Bapak Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si, sebagai Koordinator Program Studi Nautika.
5. Ibu Marselia, SS., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun Skripsi ini sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan tepat waktu.

6. Bapak Widar Bayu Wantoro, SH., MH, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang membangun, sehingga penulis dapat menyempurnakan tugas akhir ini.
7. Bapak/Ibu Dosen dan Pembina Taruna (Bintar) yang telah memberikan ilmunya selama penulis melaksanakan Pendidikan di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
8. Kedua orang tua penulis, bapak Samadi dan ibu Katini, serta kakak saya tercinta Totok Susanto yang selalu menjadi penyemangat dan sebagai sandaran terkuat bagi penulis. Terimakasih atas doa, kasih sayang, motivasi, nasehat, pengorbanan dan kepercayaan serta ridho yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan.
9. Sahabat penulis, Evrilia Ambarsari yang senantiasa selalu memberikan semangat, dukungan dan menghibur selama penulis menyusun Skripsi ini.
10. Seluruh *crew* MT. Damai Sejahtera 8 yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan dan motivasi selama melaksanakan praktik laut.
11. Rekan-rekan Angkatan IX Politeknik Maritim Negeri Indonesia khususnya kelas Nautika yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Sebagai penutup dengan segala harapan semoga Skripsi ini dapat menjadi masukan dan manfaat bagi semua pihak dan bagi penulis pribadi maupun para pembaca pada umumnya, serta penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Semarang, 07 Februari 2025
Penulis,



Vina Sulistiyan
NIM. 200904026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN HASIL SKRIPSI MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Perumusan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Skripsi.....	3
BAB II.....	5
LANDASAN TEORI	5
2.1 Dasar Teori	5
2.2 Tinjauan Pustaka.....	13
2.3 Research Gap Penelitian	17
2.4 Alur Penelitian.....	18
BAB III	19
METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tipe Penelitian	19
3.2 Objek Penelitian	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data	20
3.4 Sumber Data.....	23
3.5 Teknik Pengolahan Data	24
3.6 Analisis Data	24
BAB IV.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Temuan Masalah	27

4.2 Pembahasan Masalah.....	34
BAB V	53
KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	58
GLOSARIUM	69