

**IDENTIFIKASI DAN PENANGANAN RUSAKNYA
HYDRAULIC VALVE CARGO TANK PADA KAPAL
MT. ANGGRAINI EXCELLENT**

SKRIPSI

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



Oleh:

Nanditto Antarez Supriyanto

NIM. 200904023

**PROGRAM STUDI NAUTIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA**

2025

**HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI
SKRIPSI**

Identifikasi dan Penanganan Rusaknya *Hydraulic Valve*
Cargo Tank Pada Kapal MT. Anggraini Excellent

Oleh:

Nanditto Antarez Supriyanto
NIM. 200904023

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

Semarang, 16 Juli 2025

Penguji I



Widar Bayu W., S.H., M.H
NIP. 197328282024211003

Penguji II



Marselia, SS., M.Pd.
NIP. 198304182021212003

Penguji III



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

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul “Identifikasi dan Penanganan Rusaknya *Hydraulic Valve Cargo Tank* Pada Kapal MT. Anggraini Excellent” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 2025 dan dinyatakan:

LULUS

DEWAN PENGUJI

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Widar Bayu W., S.H., M.H	Penguji I		16 Juli 2025
2	Marselia, SS., M.Pd.	Penguji II		16 Juli 2025
3	Rahindra Bayu, S.ST, M.Si.	Penguji III		16 Juli 2025

Semarang, 16 Juli 2025

Ketua Program Studi D4 Nautika



Rahindra Bayu, S.ST, M.Si.

NIP : 198704192022031004

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nanditto Antarez Supriyanto

NIM : 200904023

Prodi : Nautika

Judul : IDENTIFIKASI & PENANGANAN RUSAKNYA
HYDRAULIC VALVE CARGO TANK PADA KAPAL MT. ANGGRAINI
EXCELLENT

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, 16 Juli 2025

Yang menyatakan,



Nanditto Antarez Supriyanto

NIM 200904023

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nanditto Antarez Supriyanto

NIT : 200904023

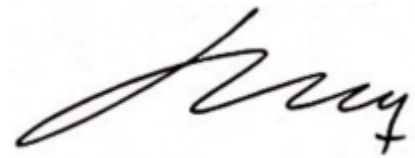
Prodi : Nautika

Judul : IDENTIFIKASI & PENANGANAN RUSAKNYA
HYDRAULIC VALVE CARGO TANK PADA KAPAL MT.
ANGGRAINI EXCELLENT

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

Semarang, 16 Juli 2025

Yang menyatakan,



Nanditto Antarez Supriyanto

NIM 200904023

ABSTRAK

Kondisi kapal sangat berpengaruh dalam kelancaran suatu pengangkutan muatan terutama pada pengangkutan kapal niaga. Hasil observasi pada studi lapangan di kapal MT. Anggraini Excellent, menemukan muatan yang tidak dapat dihisap dengan baik oleh *cargo oil pump*. Hal tersebut disebabkan karena rusaknya *valve* yang disebabkan oleh paking yang tidak sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari rusaknya *hydraulic valve* serta mengetahui faktor penyebab atas rusaknya *hydraulic valve*, dan mengetahui peran awak kapal dalam menjaga *hydraulic valve*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu sebuah metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan dijelaskan secara deskriptif. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan saat kejadian terjadi, wawancara dilakukan secara tidak langsung dengan responden terpercaya, dan studi pustaka diambil dari penelitian terdahulu yang terkait. Hasil penelitian menyimpulkan *hydraulic valve* yang rusak menyebabkan masuknya udara pada sistem COP yang berdampak muatan tidak terhisap dengan baik. Penyebab kerusakan *hydraulic valve* adalah paking yang sudah tidak rata dikarenakan menggunakan paking yang tidak sesuai dengan standar yang menyebabkan penghisapan tidak sempurna. Peran awak kapal yaitu dengan mengganti paking yang sudah tidak rata, mengoperasikan sesuai dengan *manual book*, tenang dan fokus apabila ada permasalahan, dan kerja sama antar awak kapal.

Kata Kunci: *Cargo Oil Pump*; *Hydraulic Valve*; Kapal Tanker; Paking

ABSTRACT

The condition of the ship is very influential in the smooth transportation of cargo, especially in the transportation of commercial vessels. Observation results from field studies on the MT ship. Anggraini Excellent, found a load that could not be sucked properly by the cargo oil pump. This is caused by valve damage caused by an inappropriate gasket. This research aims to determine the impact of damaged hydraulic valves, determine the factors that cause damaged hydraulic valves, and determine the role of ship crew in maintaining hydraulic valves. This research uses a qualitative method, namely a research method that utilizes qualitative data and is explained descriptively. In this research the author collected data using observation, interviews and literature study techniques. Observations were carried out when the incident occurred, interviews were conducted indirectly with trusted respondents, and literature studies were taken from related previous research. The research results concluded that a damaged hydraulic valve caused air to enter the COP system which resulted in the load not being sucked in properly. The cause of hydraulic valve damage is an uneven gasket due to using a gasket that does not comply with standards which causes imperfect suction. The role of the ship's crew is to replace uneven gaskets, operate according to the manual, be calm and focused when there are problems, and cooperate between the ship's crew.

Keywords: *Cargo Oil Pump; Hydraulic Valve; Tanker; Gasket*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Puji dan syukur saya panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul Identifikasi & penanganan rusaknya *hydraulic valve cargo tank* Pada Kapal MT. Anggraini Excellent

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Diploma IV bagi taruna yang telah menyelesaikan Praktek Laut pada program studi Nautika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.

Skripsi ini penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan skripsi ini. Pada Kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada yang saya hormati:

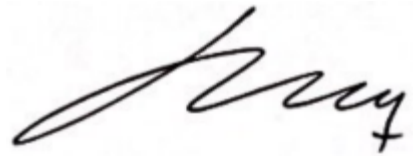
1. Allah SWT atas segala karunia yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibunda dan Ayahanda atas kasih sayang, motivasi, dan doa yang selalu diberikan.
3. Bapak. Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T. Selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia Semarang.
4. Bapak Gunawan Budi Santoso, S. Kom, M. Kom. Selaku Wakil Direktur 1.
5. Ibu Nurita Widiyanti, S.Psi, M.Psi. Selaku Wakil Direktur 2.
6. Bapak Amthori Anwar, M.Si. Selaku Wakil Direktur 3.
7. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si., M.Mar. Selaku Ketua Jurusan Nautika
8. Bapak Rahindra Bayu, S.ST., M.Si. Selaku Ketua Program Studi D4 Nautika dan
9. Bapak Widar Bayu W., S.H., M.H sebagai Dosen Pembimbing 1 yang selalu senantiasa memberikan bimbingan yang terbaik, support dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

10. Ms. Marselia, SS., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu senantiasa memberikan bimbingan yang terbaik, support dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Bapak / Ibu Dosen serta Civitas akademika POLIMARIN Semarang yang membantu dalam segala proses pendidikan khususnya yang berkenaan dengan skripsi ini.
12. Seluruh rekan mahasiswa angkatan IX yang senantiasa saling memberikan motivasi.
13. Serta semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan memberi bantuan dalam menyelesaikan 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, 16 Juli 2025

Penulis,



Nanditto Antarez Supriyanto

NIT 200904023

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Skripsi	4
1.5.1 Tujuan Skripsi	4
1.5.2 Manfaat Skripsi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Dasar Teori	6

2.1.1	Identifikasi.....	6
2.1.2	Sistem <i>Hydraulic</i>	7
2.1.3	Hydraulic Valve.....	8
2.1.4	Pemeliharaan dan Perawatan Hydraulic.....	12
2.1.5	Definisi <i>Cargo Tank</i>	13
2.2	Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	14
2.3	Kerangka Pemikiran	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Tipe Penelitian.....	22
3.2.	Objek Penelitian	23
3.3	Teknik Pengumpulan Data	23
3.4	Sumber Data	25
3.5	Teknik Pengolahan Data.....	26
3.6	Analisa Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1	Gambaran Umum Obyek Penelitian	29
4.1.1	Profil Perusahaan Secara Umum.....	29
4.1.2	Gambaran Umum Kapal	31
4.2	Temuan Masalah.....	32
4.3	Pembahasan Masalah	36
4.3.1	Penyebab Rusaknya <i>Hydraulic Valve</i> pada Kapal MT. Anggraini Excellent.....	36
4.3.2	Dampak Dari Rusaknya <i>Hydraulic Valve</i> Terhadap Proses Bongkar Muat pada Kapal MT. Anggraini Excellent	39

4.3.3 Upaya yang Dilakukan dari Terganggunya Proses Bongkar yang disebabkan Oleh Rusaknya Hydraulic Valve pada Kapal MT. Anggraini Excellent.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.1.1 Penyebab kerusakan <i>hydraulic valve</i> pada MT. Anggraini Excellent.....	44
5.1.2 Dampak kerusakan hydraulic valve pada MT. Anggraini Excellent...	44
5.1.3 Solusi terganggunya proses bongkar muat pada MT. Anggraini Excellent.....	45
5.2 Saran.....	45
5.2.1 Penyebab kerusakan hydraulic valve pada MT. Anggraini Excellent ...	46
5.2.2 Dampak kerusakan <i>hydraulic valve</i> pada MT. Anggraini Excellent...	46
5.2.3 Upaya terganggunya proses bongkar muat pada MT. Anggraini Excellent, diantaranya:	46
DAFTAR PUSTAKA	48
GLOSARIUM	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Katup Pengarah	9
Gambar 2. 2 <i>Butterfly Valve</i>	11
Gambar 2. 3 <i>Relief Valve</i>	12
Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan PT Adovelin Raharja.....	29
Gambar 4. 2 Kapal PT Adovelin Raharja.....	31
Gambar 4. 3 Kapal MT. Anggraini Excellent.....	32
Gambar 4. 4 Proses Penggantian Paking.....	35
Gambar 4. 5 <i>Hydraulic Valve</i>	35

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 <i>Interview Guide</i>	56
Lampiran 1. 2 Crew List MT. Anggriani Excellent.....	57
Lampiran 1. 3 Ship Particular MT. Anggriani Excellent.....	58
Lampiran 1. 4 <i>Sign On Mutation</i>	59
Lampiran 1. 5 <i>Sign Off Mutation</i>	60