

**FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN
PUTUSNYA *WIRE CRANE* SAAT PROSES BONGKAR MUAT
DI MV. SEACON DALIAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Kepada Program Studi Nautika Untuk Memenuhi Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Ahli Madya Nautika**



Oleh:

DAFFA OMAR RIFQI ZILDJIAN

NIM. 211003003

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

TUGAS AKHIR

FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN
PUTUSNYA *WIRE CRANE* SAAT PROSES BONGKAR MUAT
DI MV. SEACON DALIAN

Oleh

DAFFA OMAR RIFQI ZILDJIAN

NIM. 211003003

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji Tugas Akhir

Program Studi Nautika

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

Penguji I

Penguji II

Penguji III



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

NIP. 197308282024211003



Kirtyana Nindita, S.Si., M.Sc.

NIP. 199105072018032001



Ario Hendartono, S.Pd., M.Pd

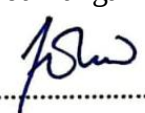
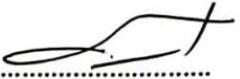
NIP. 196403302021211001

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Tugas Akhir yang berjudul FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN
PUTUSNYA *WIRE CRANE* SAAT PROSES BONGKAR MUAT
DI MV. SEACON DALIAN 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		13/6 ²⁵
2. Kirtyana Nindita, S.Si., M.Sc.	Penguji II		13 JUNI 2025
3. Ario Hendartono, S.Pd., M.Pd	Penguji III		13 JUNI 2025

Semarang, Juni 2025

Ketua Program Studi DIII Nautika,



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

NIP. 197308282024211003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Omar Rifqi Zildjian
NIM : 211003003
Prodi : D III Nautika
Judul : FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN
PUTUSNYA *WIRE CRANE* SAAT PROSES BONGKAR
MUAT DI MV. SEACON DALIAN

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

Semarang, Juni 2025

Yang menyatakan,



Daffa Omar Rifqi Zildjian

NIM. 211003003

HALAMAN PERNYATAAN HASIL TUGAS AKHIR MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daffa Omar Rifqi Zildjian
NIM : 211003003
Prodi : D III Nautika
Judul : FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN
PUTUSNYA *WIRE CRANE* SAAT PROSES BONGKAR
MUAT DI MV. SEACON DALIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini menjadi hak milik program studi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, Juni 2025

Yang menyatakan,



Daffa Omar Rifqi Zildjian

NIM. 211003003

ABSTRAK

Wire crane merupakan salah satu komponen utama dalam sistem *deck crane* yang berfungsi untuk mengangkat dan menurunkan muatan. Kerusakan pada *wire crane* dapat menghambat proses bongkar muat bahkan berisiko terjadi kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab dan merumuskan upaya pencegahan putusnya *wire crane* saat proses bongkar muat di kapal MV. Seacon Dalian. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama kerusakan *wire crane* meliputi akumulasi karat dan sisa pelumas yang mengeras pada *roller dan wire*, kurangnya perawatan rutin, lemahnya pengawasan oleh kepala kerja, minimnya pengetahuan operator *crane* mengenai prosedur pengoperasian yang aman, serta *wire* tidak diganti secara berkala. Tidak berfungsinya *wire crane* mengakibatkan penghentian proses bongkar muat, teguran dari pihak pelabuhan, dan potensi kerugian finansial akibat keterlambatan. Langkah pencegahan terhadap kejadian tersebut meliputi perawatan dan pelumasan secara berkala, inspeksi rutin kondisi *wire* dan *roller*, peningkatan edukasi dan pelatihan kru kapal, pengawasan ketat selama operasional, serta penggantian *wire crane* sesuai standar kelayakan.

Kata kunci: *wire crane*, perawatan, keselamatan kerja

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan atas ke hadirat Allah SWT, karena berkat dan karunia-Nyalah peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “FAKTOR PENYEBAB DAN UPAYA PENCEGAHAN PUTUSNYA WIRE CRANE PADA SAAT PROSES BONGKAR MUAT DI MV. SEACON DALIAN”, yang merupakan persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi D-III Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang membantu dalam penyusunan tugas akhir selama ini. Maka dari itu, peneliti akan menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala karunia yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibunda Ulfa Rosida dan Ayahanda Hadi Effendi selaku orang tua saya yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, dan semangat.
3. Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia beserta jajarannya.
4. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si., M.Mar. selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
5. Bapak Widar Bayu Wantoro, SH., MH. selaku Ketua Program Studi D3 Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia sekaligus selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir dengan lancar dan tepat waktu.
6. Ibu Kirtyana Nindita, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir dengan lancar dan tepat waktu.
7. Staf karyawan/karyawati Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang telah memberikan pelayanan terbaik selama peneliti menuntut ilmu di kampus POLIMARIN tercinta.

8. Capt. Halomoan Silaen dan Capt. Edi yang selalu memberikan banyak ilmu, semangat, motivasi, serta bimbingan selama penulis melaksanakan Praktek Laut (PRALA) di PT. CIPTA WIRA TIRTA, dan SINGAPORE SHIP MANAGERS
9. Chief Officer Eko Fajarianto yang selalu memberikan banyak ilmu, semangat, motivasi, serta bimbingan selama penulis melaksanakan Praktek Laut (PRALA) di PT. CIPTA WIRA TIRTA, dan SINGAPORE SHIP MANAGERS
10. Bapak Sukarman selaku *Boatswain* MV. Seacon Dalian yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta pengalaman berharga dan semua *crew* MV. Seacon Dalian Berkat yang telah membantu peneliti dalam belajar di atas kapal selama praktek laut.
11. Serta semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah mendukung dan memberi bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Semarang, Juni 2025



Daffa Omar Rifqi Zildjian

NIM. 211003003

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN HASIL TUGAS AKHIR MENJADI MILIK PROGRAM STUDI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Permasalahan	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir	3
1. Bagi khasanah ilmu pengetahuan.....	4
2. Bagi perusahaan	4
3. Bagi Pembaca.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi Variabel	5
2.1.1 Pengertian Bongkar Muat	5
2.1.2 Alat bongkar muat.....	5
2.1.3 Crane	6
2.1.4 Wire rope.....	8
2.2 Aspek atau Faktor Variabel	9
2.3 Kerangka Berpikir	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.3 Objek Penelitian	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	17
3.4.1 Teknik Observasi (<i>Participant Observation</i>).....	17
3.4.2 Teknik Wawancara.....	18
3.4.3 Teknik Studi Dokumentasi.....	18
3.5 Teknik Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Profil Perusahaan PT. Cipta Wira Tirta	21
4.2 Temuan Masalah	23
4.3 Hasil Pembahasan	24
4.3.1. Faktor-faktor Penyebab Putusnya <i>Wire Crane</i> di MV. <i>Seacon Dalian</i>	25
4.3.2 Akibat dari Tidak Berfungsinya <i>Wire Crane</i> saat Proses Bongkar Muat Batu Bara di MV <i>Seacon Dalian</i>	31
4.3.3 Upaya Mencegah Putusnya <i>Wire Crane</i>	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
5.2.1 Bagi <i>Crew Kapal</i>	39
5.2.2 Bagi Perusahaan.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
GLOSARIUM.....	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pikir Penelitian	15
Gambar 4. 1 Kapal MV. Seacon Dalian	21
Gambar 4. 2 Proses Muat Batu Bara MV. Seacon Dalian di Morosi	24
Gambar 4. 3 Penebalan Karat <i>Greasing</i> Pada <i>Wire Crane</i>	26
Gambar 4. 4 <i>Running Hours Crane</i>	28
Gambar 4. 5 Pengoperasian <i>Crane</i>	30
Gambar 4. 6 Proses Pergantian <i>Wire Crane</i>	31
Gambar 4. 7 Perbaikan <i>Crane</i>	32
Gambar 4. 8 <i>Greasing Wire Crane</i>	34
Gambar 4. 9 Pembersihan Karat Dan Pemberian Oli Pada <i>Roller Crane</i>	34
Gambar 4. 10 Pemasangan <i>Rope Protector</i> Pada <i>Wire</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	12
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Ship particular	47
LAMPIRAN 2 Crew list	48
LAMPIRAN 3 Sign on	49
LAMPIRAN 4 Sign off.....	50
LAMPIRAN 5 Pandangan kapal tampak samping	51
LAMPIRAN 6 Pandangan kapal tampak depan	52
LAMPIRAN 7 Pandangan kapal tampak belakang	53
LAMPIRAN 8 SOP Pengoperasian <i>crane</i>	54
LAMPIRAN 9 <i>Mill Test</i>	55
LAMPIRAN 10 <i>Wire Record</i>	56