

**OPTIMALISASI SISTEM KERJA *CERRA PUMP* GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT
DI MV. OCEANIC SUCCESS**

SKRIPSI

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



**Oleh :
RAHMAT HIDAYAT
NIM. 180704022**

**PROGAM STUDI DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI
SKRIPSI
OPTIMALISASI SISTEM KERJA CERRA PUMP GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BINGKAR MUAT
DI MV. OCEANIC SUCCESS

Oleh :
RAHMAT HIDAYAT
NIM. 180704022

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji Skripsi
Program Studi D.IV Nautika
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang, 16/05/... 2023

Penguji I



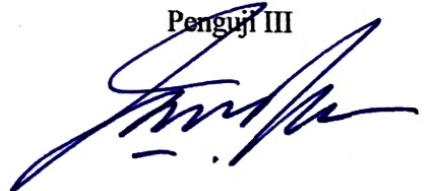
Dr. Sri Tutie Rahayu, M.Si
NIP. 196001041986032001

Penguji II



Ario Hendartono, S.Pd., M.Pd
NIPPPK. 196403302021211001

Penguji III



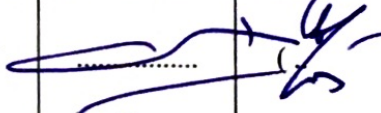
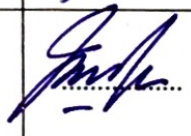
Hero Budi Santoso, M.M., M.Mar
NIPPPK. 197311162021211003

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul "OPTIMALISASI SISTEM KERJA CERAAPUMP GUNA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI MV. OCEANIC SUCCESS" ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 11/05/ 2023 dan dinyatakan:

LULUS

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sri Tutie Rahayu, M.Si	Penguji I		(16/05 2023)
Ario Hendartono, S.Pd.,M.Pd	Penguji II		(16/05 2023)
Hero Budi Santoso, M.M.,M.Mar	Penguji III		(16/05 2023)

Semarang, 22/05/ 2023

Ketua Program Studi D.IV Nautika


Fitri Suprapti, M.Si

NIPPPK. 198406302015042001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Rahmat Hidayat
NIT : 180704022
Prodi : D.IV Nautika
Judul : OPTIMALISASI SISTEM KERJA *CERAA PUMP* GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI
MV.OCEANIC SUCCESS

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...16/05/...2023

Yang menyatakan,



Rahmat Hidayat

NIM. 180704022

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Rahmat Hidayat
NIT : 18070402
Prodi : D.IV Nautika
Judul : OPTIMALISASI SISTEM KERJA *CERAA PUMP* GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI
MV.OCEANIC SUCCESS

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

Semarang. 16/05/2023

Yang menyatakan,



Rahmat Hidayat

NIM. 180704022

ABSTRAK

Penelitian ini mengenai optimalisasi sistem kerja *Cerra Pump* guna memperlancar proses bongkar muat di MV.OCEANIC SUCCESS. Latar belakang yang mendasari penelitian ini adalah Terdapat berbagai kendala dalam proses bongkar muat semen di kapal sehingga terjadi keterlambatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Dalam hal ini mengumpulkan data berupa pendekatan terhadap obyek melalui observasi, wawancara secara langsung terhadap subyek serta menggunakan dokumen dan data-data yang berhubungan dengan Optimalisasi *Cerra Pump*. Dalam penelitian ini prosedur dalam pengoperasian *Cerra Pump* dan perawatan yang harus dilakukan *crew* kapal untuk meningkatkan terjaganya alat tersebut. *Cerra Pump* berperan penting di atas kapal untuk menampung muatan semen di dalam tangki apakah muatan telah dimuat dalam jumlah yang normal atau berlebih. *Cerra Pump* merupakan alat yang terintegrasi dengan sensor di dalam tangki, sehingga mampu membaca tekanan dalam tangki, jumlah muatan di dalam tangki dan sensor tersebut dapat dibaca di monitor yang berada di dalam *Cargo Control Room*. Perawatan diatas kapal dilakukan secara rutin untuk meningkatkan system kerja dari alat ini.

Kata Kunci : Optimalisasi, *Cerra Pump*, Perawatan, Sensor, *Cargo Control Room*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha penyayang, puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat hidayah, dan inayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “OPTIMALISASI SISTEM KERJA *CERRA PUMP* GUNA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI MV. OCEANIC SUCCESS”.

Karya tulis ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan Progam Diploma IV Progam Studi Nautika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan arahan, bantuan, bimbingan, pinjaman, petunjuk, serta meluangkan waktunya dalam segala hal yang sangat berarti dan menunjang dalam penyelesaian penelitian ini, maka dari itu dengan segala kerendahan hati untuk diperkenankan menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
2. Ibu Fitri Suprapti, M.Si. selaku Kepala Program Studi D.IV Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
3. Ibu Dr. Sri Tutie Rahayu, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini.
4. Bapak Ario Hendartono, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini.
5. Staff karyawan/karyawati Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang telah memberikan pelayanan terbaik selama penulis menuntut ilmu di Kampus POLIMARIN tercinta.
6. Semua Staff dan Manajemen PT.INDOBARUNA BULK TRANSPORT, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Penelitian.
7. Ibu dan Ayah selaku orang tua saya yang dengan kasih sayangnya

memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar dan tepat waktu.

8. Capt. La Hasan, M.Mar selaku Nakhoda MV. OCEANIC SUCCESS yang telah mengajarkan dan memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga.
9. Bapak Yansens Kabaya selaku Mualim I MV. OCEANIC SUCCESS yang telah bersedia membantu dan memberikan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
10. Rekan-rekan seangkatan yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk terus berkembang.
11. Semua pihak yang yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Sebagai penutup dengan segala harapan semoga penelitian ini dapat menjadi masukan dan manfaat bagi semua pihak dan bagi penulis pribadi maupun para pembaca pada umumnya, serta penulis menerima saran dan kritik yang membangun guna meningkatkan kualitas dalam penulisan penelitian pada masa yang akan datang.

Semarang, 11/05/2023

Penulis,



Rahmat Hidayat

NIM. 180704022

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	2
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	3
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	4
HALAMAN PERNYATAAN.....	5
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI.....	5
ABSTRAK	6
KATA PENGANTAR.....	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	11
BAB I.....	12
PENDAHULUAN.....	12
1.1. Latar Belakang Penelitian	12
1.2. Ruang Lingkup Permasalahan	14
1.3. Perumusan Masalah.....	16
1.4. Pertanyaan Penelitian.....	16
1.5. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	16
1.5.1. Tujuan Penelitian.....	16
1.5.2. Manfaat Penelitian.....	17
BAB II	18
TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1. Definisi Variabel.....	18
2.1.1. Optimalisasi	18
2.1.2. Sistem	18
2.1.3. Definisi Semen	19
2.1.4. Sumbatan / Penghambat / Blocked	19
2.1.1. Discharge / Pembongkaran	20
2.2. Penelitian Terdahulu	22
2.3. Aspek atau Faktor Variable.....	24
2.3.1. Peralatan Bongkar Muat.....	24
2.3.2. Faktor Kelancaran Bongkar Muat.....	33
2.4. Kerangka Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Tipe Penelitian.....	37
3.2. Lokus Penelitian.....	39

3.3. Objek Penelitian.....	39
3.4. Sumber Data.....	40
3.4.1. Sumber Data Primer.....	40
3.4.2. Sumber Data Sekunder	40
3.5. Teknik Pengumpulan Data	41
3.5.1 Observasi (Berupa Pengamatan).....	41
3.5.2. Wawancara.....	42
3.5.3. Dokumentasi.....	43
3.5.4. Studi Kepustakaan.....	43
3.6. Teknik Pengolahan Data	43
3.7. Analisa Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN MASALAH	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
GLOSARIUM	77
LAMPIRAN.....	79
Lampiran I.....	79
Lampiran II, Mutasi Sign On	83
Lampiran III, Mutasi Sign Off	84
Lampiran IV, Ship Particular	85
Lampiran V, Crew List	86
Lampiran VI, Foto Kapal.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Chain Conveyor</i>	26
Gambar 2. 2 <i>Bucket Elevator</i>	27
Gambar 2. 3 <i>Canal Loading</i>	28
Gambar 2. 4 <i>Turbo Blower</i>	28
Gambar 2. 5 <i>Root Blower</i>	29
Gambar 2. 6 <i>Cerra Pump</i>	30
Gambar 2. 7 <i>Pressure Tank</i>	31
Gambar 2. 8 <i>Compressor</i>	32
Gambar 3. 1 Analisis Data Menurut Miles dan Huberman.....	47
Gambar 4. 1 Kerjasama Perusahaan	49
Gambar 4. 2 MV. Oceanic Success.....	50
Gambar 4. 3 <i>Cerra Tank Sensor</i>	51
Gambar 4. 4 <i>Hose Connecting</i>	52
Gambar 4. 5 <i>Sensor Error & Cerra Pump Line Discharge</i>	56
Gambar 4. 6 <i>Setting manual valve cerra pump</i>	58
Gambar 4. 7 <i>Suction, Cargo Compressor & Delivery Valve</i>	62
Gambar 4. 8 <i>Blocked line discharge</i>	68