

**SEMINAR HASIL  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**PENTINGNYA PELAKSANAAN *TANK CLEANING*  
MUATAN GUNA MENCEGAH KONTAMINASI  
KARGO DI MT. KAKAP**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**ANDIKA SALMAN PRATAMA  
NIT. 07 19 027 1 09**

**PROGAM STUDI TROK**

**PROGRAM DIPLOMA IV  
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
TAHUN 2024**

**SEMINAR HASIL  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**PENTINGNYA PELAKSANAAN *TANK CLEANING*  
MUATAN GUNA MENCEGAH KONTAMINASI  
KARGO DI MT. KAKAP**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**ANDIKA SALMAN PRATAMA  
NIT. 07 19 027 1 09**

**PROGAM STUDI TROK**

**PROGRAM DIPLOMA IV  
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
TAHUN 2024**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andika Salman Prtatama

Nomor Induk Taruna : 07.19.027.1.09

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

### **PENTINGNYA PELAKSANAAN *TANK CLEANING* MUATAN GUNA MENCEGAH KONTAMINASI KARGO DI MT.KAKAP**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya,

Andika Salman Pratama

## PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul : Pentingnya Pelaksanaan *Tank Cleaning* Muatan Guna  
Mencegah Kontaminasi Kargo diatas MT. Kakap  
Nama Taruna : Andika Salman Pratama  
NIT : 07 19 027 1 09  
Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal  
Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarkan.

SURABAYA, 2023

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda, S.Si.T.,  
MPd Penata Tk.I (III/d)  
198302262010121003

Pembimbing II



Drs.Teguh Pribadi, M.Si, QIA  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
196909121994031001

Mengetahui

Ketua Program Studi TROK  
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT.,  
M.Sda

Penata Tk.I (III/d)  
197812172005022001

**HALAMAN PENGESAHAN  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**PENTINGNYA PELAKSANAAN *TANK CLEANING* MUATAN GUNA  
MENCEGAH KONTAMINASI KARGO DI MT.KAKAP**

Disusun Oleh :

Andika Salman Pratama  
07.19.027.1.09  
D-IV TROK MANDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada Tanggal ..... 2024

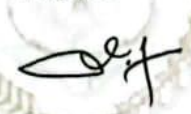
Menyetujui :

Penguji II

Penguji I

Penguji III

  
Elise Dwi Lestari S.Sos. M.Pd  
Penata (III/c)  
NIP. 198106032002122002

  
Anak Agung Ngurah Ade Dwi  
Putra Yuda, S. SL. T., M.Pd.  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 198302262010121003

  
Drs. Teguh Pribadi  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 196909121994031001

Mengetahui :  
Ketua Prodi Nautika

  
Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Sl.T., M.Sda.  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 197812172005022001

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan yang berjudul **“Pentingnya Pelaksanaan *Tank Cleaning* Muatan Guna Mencegah Kontaminasi Kargo di MT. Kakap ”**. Karya ilmiah terapan ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik pendidikan Diploma IV dan Ahli Nautika tingkat III di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis.

Yang terhormat :

1. Bapak Moejiono M.T M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.Sda. selaku kepala jurusan Nautika.
4. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi PutraYudha S.St, M.Pd, M.Mar. selaku Dosen pembimbing satu kami yang telah meluangkan waktu untuk membimbing kami
5. Drs. Teguh Pribadi M.Si, QIA. Selaku Dosen Pembimbing dua kami yang telah meluangkan waktu untuk mebingbing kami
6. Yang tersayang Ayahanda (Alif Rahman) dan Ibunda (Siti Fatimah) serta adek - adekku (Zafira Zenitha Rahman dan Medina Zenitha Rahman) yang selalu memberikan motivasi, selalu mendengarkan keluh-kesa penulis

7. Kepada nakhoda dan seluruh crew MT. Kakap atas dukungannya selama melaksanakan penelitian dan praktek di atas kapal
8. Seluruh Taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya ANK X yang selalu memberikan semangat untuk menuntaskan karya ilmiah terapan ini.

Peneliti menyadari bahwa karya ilmiah terapan ini memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ilmiah terapan ini. Semoga karya ilmiah terapan ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu.

Surabaya, 2023

Penulis,

ANDIKA SALMAN PRATAMA  
NIT. 0719027109

## ABSTRAK

Pratama, Andika Salman, Pentingnya pelaksanaan *tank cleaning* muatan guna mencegah kontaminasi kargo di Mt. Kakap. Dibimbing Oleh Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Ade dwi Putra Yuda S.Si.T, M.Pd, M.Mar dan Bapak Drs. Teguh Pribadi M.Si, QIA

MT. Kakap milik PT. Pertamina *International Shipping* mendapatkan kontrak charter muatan bahan dasar oli dari PT. Pertamina *Lubricant* trayek Cilacap-Tanjung Priok Jakarta. Kapal MT Kakap memiliki 10 tangki muatan berkapasitas 6,72 juta m<sup>3</sup> bahan dasar oli. Dalam proses pemuatan diperlukan pembersihan tangki muatan secara akurat karena muatan bahan dasar oli yang dimuat mempunyai kekentalan yang berbeda. Pelaksanaan pembersihan tangki menggunakan *System Operational Procedure* (SOP) yang ditetapkan oleh PT. Pertamina *International Shipping*, namun dalam 5 kali perjalanan (*voyage*) muatan mengalami kontaminasi setelah dilakukan pemeriksaan di laboratorium PT. Pertamina *Lubricant* sehingga PT. Pertamina *International Shipping* mendapatkan klaim harus membayar kerugian. penulis membatasi masalah ini dengan muatan *Lube Base Oil* (Oli) dengan nama muatan HVI 60, HVI 95, HVI 160S, HVI 650. Maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian Deskriptif kualitatif, Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara, dokumentasi, dan observasi.

**Kata Kunci:** *Tank Cleaning, Lube Base Oil, Kontaminasi.*



## ***ABSTRACT***

*Pratama, Andika Salman, The importance of carrying out cargo tank cleaning to prevent cargo contamination at Mt. Kakap Supervised by Dr. Anak Agung Ngurah Ade dwi Putra Yuda S.Si.T, M.Pd, M.Mar and Drs. Teguh Pribadi M.Si, QIA*

*MT. Kakap owned by PT. Pertamina International Shipping obtained a charter contract for basic oil cargo from PT. Pertamina Lubricant for the Cilacap-Tanjung Priok Jakarta route. The MT Kakap ship has 10 cargo tanks with a capacity of 6.72 million m<sup>3</sup> of base oil. In the loading process, it is necessary to clean the cargo tank accurately because the base oil loaded has different viscosity. Implementation of tank cleaning using the System Operational Procedure (SOP) set by PT. Pertamina International Shipping, but in 5 trips (voyage) the cargo was contaminated after being examined at the laboratory of PT. Pertamina Lubricant so that PT. Pertamina International Shipping received a claim that it had to pay for losses. the authors limit this problem to the Lube Base Oil (Oli) cargo with the payload names HVI 60, HVI 95, HVI 160S, HVI 650. So in this study the authors used descriptive qualitative research methods, data collection techniques by conducting interviews, documentation, and observation.*

**Key Word:** *Tank Cleaning, Lube Base Oil, Contamination*

## DAFTAR ISI

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| PERNYATAAN KEASLIAN.....                        | i   |
| KATA PENGANTAR .....                            | iii |
| ABSTRAK.....                                    | v   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                           | vi  |
| DAFTAR ISI .....                                | vii |
| DAFTAR GAMBAR .....                             | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                              | x   |
| BAB I .....                                     | 1   |
| A. <b>Latar belakang</b> .....                  | 1   |
| B. <b>Rumusan masalah</b> .....                 | 2   |
| C. <b>Batasan Masalah</b> .....                 | 3   |
| D. <b>Tujuan penelitian</b> .....               | 3   |
| E. <b>Manfaat penelitian</b> .....              | 3   |
| BAB II .....                                    | 6   |
| A. <b>Review Penelitian Sebelumnya</b> .....    | 6   |
| B. <b>Landasan Teori</b> .....                  | 8   |
| C. <b>Kerangka Berfikir</b> .....               | 17  |
| BAB III .....                                   | 18  |
| A. <b>Jenis Penelitian</b> .....                | 18  |
| B. <b>Lokasi Peniletian</b> .....               | 18  |
| C. <b>Jenis dan Sumber Data</b> .....           | 18  |
| D. <b>Teknik Pengumpulan Data</b> .....         | 20  |
| E. <b>Teknik Analisis Data</b> .....            | 22  |
| BAB IV.....                                     | 24  |
| A. <b>Gambaran Umum Lokasi Penelitian</b> ..... | 24  |
| B. <b>Hasil Penelitian</b> .....                | 28  |
| C. <b>Pembahasan</b> .....                      | 35  |
| BAB V.....                                      | 41  |
| A. <b>Simpulan</b> .....                        | 41  |
| B. <b>Saran</b> .....                           | 42  |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 44 |
| LAMPIRAN .....       | 45 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 SOP Tank Cleaning di Mt. kakap .....                                                        | 9  |
| Gambar 4.1 Foto kapal MT. Kakap tampak samping atas .....                                              | 25 |
| Gambar 4.2 Ship Particular MT. Kakap.....                                                              | 26 |
| Gambar 4.3 Berita Acara telah melaksanakan <i>Tank Cleaning</i> .....                                  | 29 |
| Gambar 4.4 Pengecekan kadar oksigen menggunakan <i>gas detector</i> sebelum <i>tank cleaning</i> ..... | 30 |
| Gambar 4.5 Persiapan Tangki dan Pipa-Pipa Kargo .....                                                  | 31 |
| Gambar 4.6 VEF ( <i>Vessel Experience Factor</i> ) .....                                               | 33 |
| Gambar 4.7 Berita Acara <i>Off Spesification</i> .....                                                 | 34 |

## DAFTAR TABEL

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Review Penelitian.....                | 6  |
| Tabel 4.1 <i>Crewlist</i> MT. Kakap (2022)..... | 27 |