

**PENGARUH KESALAHAN LUBRIKASI PADA *WIRE DECK*
CRANE TERHADAP KUALITAS DAYA GUNANYA**

DI MV. DK 02



**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh : SADEWO ALFI MAULANA
NIT. 51145166 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2019



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KESALAHAN LUBRIKASI PADA *WIRE DECK CRANE*
TERHADAP KUALITAS DAYA GUNANYA DI MV. DK 02**

DISUSUN OLEH:

**SADEWO ALFI MAULANA
NIT. 51145166 N**

**Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Semarang, 22-02-2019**

**Dosen Pembimbing I
Materi**

**Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar
Penata (III/c)
NIP. 19740614 199808 1 001**

**Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan**

**R.A.J SUSILO HADI WIBOWO, S.IP, M.M
Penata Muda Tk I (III/d)
NIP. 19560121 198103 1 005**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika**

**Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar
Penata Tingkat 1 (III/d)
NIP.19760709 199808 1 001**



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KESALAHAN LUBRIKASI PADA *WIRE DECK CRANE* TERHADAP
KUALITAS DAYA GUNANYA DI MV. DK 02**

DISUSUN OLEH:

**SADEWO ALFI MAULANA
NIT.51145166.N**

Telah diuji dan disahkan, oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus
dengan nilai..... pada tanggal 2019

Penguji I



Capt. DODIK WIDARBOWO, M.T. M. Mar.
Pembina, IV/a
NIP. 19680423 198903 1 002

Penguji II



Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar
Penata Muda Tk.1 (III/b)
NIP. 19740614 199808 1 001

Penguji III



VEGA VONSULA ANDROMEDA S.ST., S.Pd
Penata Tingkat I, III/d
NIP. 19770326 200212 1 002

Dikukuhkan oleh:

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG,

**Dr. Capt.MASHUDI ROFIK, M.Sc, M.Mar.
Pembina (IV/a)
NIP. 19670605 199808 1 001**



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SADEWO ALFI MAULANA

NIT : 51145166.N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul, "Pengaruh Kesalahan Lubrikasi Pada *Wire Deck Crane* Terhadap Kualitas Daya Gunanya Di MV. DK 02" adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan / plagiat skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 22 FEBRUARI 2019

Yang menyatakan



SADEWO ALFI MAULANA
NIT. 51145166.N



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

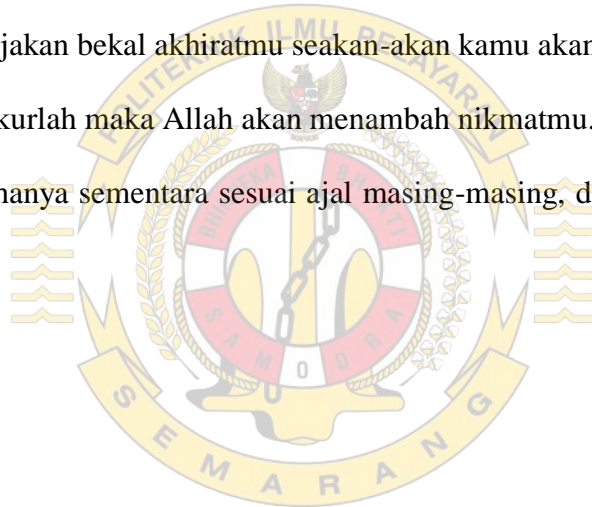
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

MOTTO

1. Allah SWT tergantung bagaimana perasangka hamba kepadaNya, berperasangka baiklah kepada Allah.
2. Ridho Allah adalah ridho dari orangtua, berbaktilah kepada kedua orangtua untuk mendapat ridho Allah SWT.
3. Belajarlah untuk menghargai diri sendiri dan menghargai orang lain.
4. Bekerjalah untuk duniamu seakan-akan kamu akan hidup ribuan tahun, dan kerjakan bekal akhiratmu seakan-akan kamu akan mati besok.
5. Bersyukurlah maka Allah akan menambah nikmatmu.
6. Dunia hanya sementara sesuai ajal masing-masing, dan yang kekal adalah akhirat.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya dalam hidup penulis dan Rasullullah SAW yang memberi cahaya yang terang kepada umatnya dari masa yang kelam, bodoh, kemas yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan kasih sayang.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Nur Rofik dan Ibu Nashrokhah yang selalu memberikan kasih sayangnya tanpa henti, dukungan, nasehat, doa serta jerih payah serta segala yang terbaik untuk keberhasilan dan cita-cita putramu ini.
3. Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar. dan Bapak R.A.J. Susilo Hadi Wibowo, S.IP, M.M, yang selalu sabar membimbing sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
4. Kakak-kakak dan adik penulis terima kasih atas segala dukungannya.
5. Semua teman-teman seperjuangan angkatan LI (51), senior-senior, serta junior-juniorku di PIP Semarang.
6. Teman-teman dari kota Demak yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
7. Semua *crew* MV. DK 02 yang sudah banyak memberikan ilmu kepada penulis pada saat praktek semoga menjadi amalan yang tak pernah putus dan bermanfaat.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah , segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT , yang maha pengasih dan maha penyayang atas segala Rahmat, Taufik, serta HidayahNya yang telah dilimpahkan kepada hambanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan daik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari jalan gelap yaitu jahiliyah menuju jalan yang terang menerang yaitu Dinul Islam.

Skripsi ini mengambil judul “Pengaruh Kesalahan Lubrikasi Pada *Wire Deck Crane* Terhadap Kualitas Daya Gunanya Di MV. DK 02” dengan metode deskriptif kualitatif yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun di kapal MV. DK 02

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu perkenankanlah pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar, selaku Direktur Politekhnik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu pengetahuan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Arika Palapa, M.M, M.Mar, selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

3. Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar, Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak R.A.J. Susilo Hadi Wibowo, S.IP, M.M, selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penulisan skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen serta Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Orang Tua Penulis, Bapak Nur Rofik dan Ibu Nasrokhah yang selalu memberikan doa restu dan serta semangat.
7. Nahkoda, KKM, *Officer* dan seluruh *Crew* MV. DK 02 yang telah memberikan bimbingan pada penulis selama praktek laut.
8. Teman-teman dari Demak yang selalu membantu memberikan pemikirannya sehingga Skripsi ini terselesaikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang membantu kelancaran skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kepentingan pendidikan didalam lingkungan PIP Semarang maupun bagi masyarakat luas.

Semarang, Februari 2019

Penulis

SADEWO ALFI MAULANA
NIT : 51145166.N



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAKSI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	2
C. Tujuan penelitian.....	2
D. Manfaat penelitian.....	2
E. Sistematika penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan pustaka.....	6
B. Kerangka pikir.....	11
C. Definisi operasional.....	12

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan tempat penelitian.....	14
B. Metode penelitian.....	15
C. Sumber data.....	21
D. Metode pengumpulan data.....	22
E. Teknik analisis data.....	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum.....	31
B. Analisis data.....	35
C. Pembahasan masalah.....	55

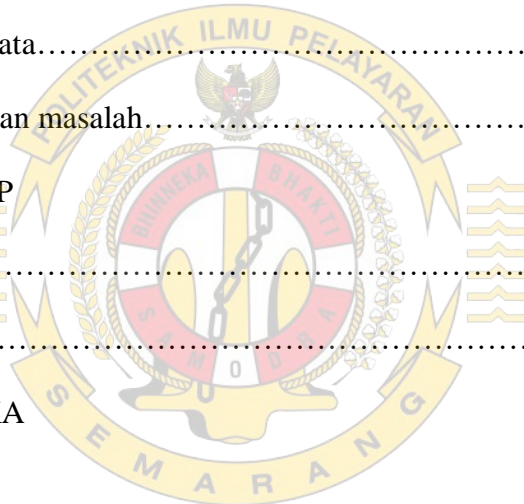
BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	62
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

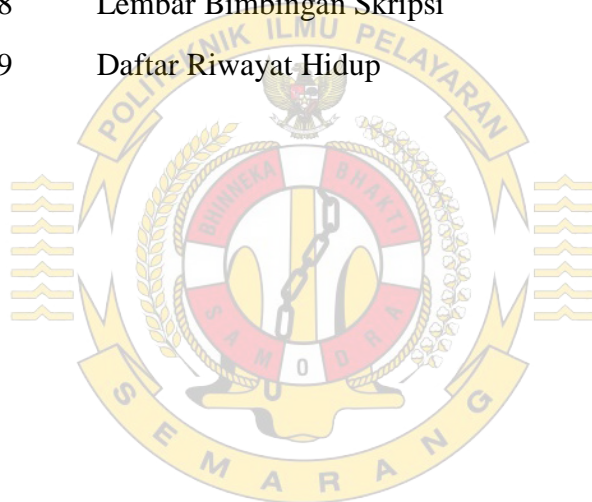
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	<i>Daily Work Report</i>
Lampiran	2	<i>Wire Rope Inspection</i>
Lampiran	3	<i>Wire Rope Report</i>
Lampiran	4	Tabel Pelumas Untuk <i>Deck Crane</i>
Lampiran	5	Spesifikasi <i>Grease</i>
Lampiran	6	Lembar Wawancara
Lampiran	7	Lembar Pengajuan Judul
Lampiran	8	Lembar Bimbingan Skripsi
Lampiran	9	Daftar Riwayat Hidup





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

ABSTRAKSI

Sadewo Alfi Maulana, 2019, NIT: 51145166.N, “*Pengaruh Kesalahan Lubrikasai Pada Wire Deck Crane Terhadap Kualitas Daya Gunanya Di MV. DK 02*”, skripsi Program Studi Nautika, program diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar. dan Pembimbing II: R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP, M.M.

Wire deck crane adalah tali-tali pemuat yang terdapat pada *deck crane* yang terbuat dari kawat baja dan berfungsi untuk menggerakkan batang pemuat pada *deck crane* dan untuk mengangkat muatan ke dalam palka. Perawatan pada *wire deck crane* salah satunya yaitu dengan lubrikasi *wire deck crane* atau memberikan pelumas pada *wire deck crane* dengan menggunakan *grease*. Adanya penggunaan jenis *grease* yang tidak sesuai pada *wire deck crane* dapat mengakibatkan tidak sempurnanya proses lubrikasi pada *wire deck crane* sehingga dapat mengurangi kualitas daya guna *wire deck crane* dan dapat mengganggu kelancaran proses bongkar muat. Oleh karena itu kesesuaian penggunaan jenis *grease* untuk pelumasan pada *wire deck crane* diharapkan memberikan kualitas daya guna yang lebih baik.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode kualitatif dan menggunakan jenis penelitian deskriptif observasional. Dalam hal ini penulis menganalisa data menggunakan pendekatan metode *fishbone analysis* dan *fault tree analysis*, dimana metode *fishbone analysis* penulis gunakan untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebab permasalahan, sedangkan metode *fault tree analysis* digunakan untuk mengidentifikasi risiko terhadap terjadinya suatu permasalahan sehingga dapat ditentukan upaya-upaya yang harus dilakukan untuk menangani resiko tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi dan studi pustaka terkait dengan penggunaan dan perawatan *wire deck crane*.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bagaimana prosedur perawatan *wire deck crane* yang baik dan benar dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan jenis *grease* yang tidak sesuai pada *wire deck crane* dapat menyebabkan tidak sempurnanya proses lubrikasi yang dilakukan pada *wire deck crane* sehingga *wire deck crane* lebih cepat rusak dan putus. Dengan menggunakan jenis *grease* yang sesuai dapat memberikan perlindungan terhadap cuaca dan kondisi lingkungan, pelaksanaan *safety meeting before work* dapat dilakukan untuk memberikan edukasi tentang apa saja yang harus diperhatikan dan dilakukan pada perawatan *wire deck crane* dan evaluasi kerja dilakukan untuk perbaikan prosedur perawatan *wire deck crane* agar lebih baik.

Kata kunci: Lubrikasi *wire deck crane*, *running hour*, *Deskriptif kualitatif*



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

ABSTRACT

Sadewo Alfi Maulana, 2019, NIT: 51145166.N, “The Effect Of Lubrication Error On The Wire Deck Crane About The Quality Of Its Usability On MV. DK 02”, Minithesis of nautical department, program of diploma IV, Merchant Marine Polytechnic Of Semarang, Lecture I: Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar. and Lecture II: R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP., M.M.

Wire deck cranes are loading ropes found on deck cranes made of steel wire and serve to move the loading rod on the crane deck and to lift the load into the hold. The treatment of wire deck cranes by wire deck crane lubrication or lubricating the wire deck crane using grease. The use of inappropriate types of grease on wire deck cranes can result in imperfect lubrication processes on wire deck cranes so as to reduce the quality of wire deck crane usability and can disrupt the smooth loading and unloading process. Therefore the suitability of the use of the type of grease for lubrication on wire deck cranes is expected to provide better usability quality.

The research method used by the author was a qualitative method and uses a type of observational descriptive research. In this case the author analyzes the data using the fishbone analysis method and fault tree analysis approach, where the method of fishbone analysis was used to identify and organize causes that may arise from a specific effect and then separate the root causes of the problem, while the fault tree analysis method was used to identify risks to the occurrence of a problem so that efforts can be determined to deal with these risks. Data collection methods used were interview methods, observation and literature studies related to the use and maintenance of wire deck cranes.

From the results of the studied, it could be seen how the wire deck crane maintenance procedures were good and corrected and it could be concluded that the used of unsuitable types of grease on wire deck cranes could caused imperfect lubrication processes performed on wire deck cranes so that wire deck cranes damages and broke faster. By using the appropriate typed of grease could provide protection against weather and environmental conditions, the implementation of the safety meeting before work could be done to provide education about what should be considered and carried out on wire deck crane maintenance and work evaluation to improved crane maintenance procedures for better.

keywords: Wire deck crane lubrication, running hour, qualitative descriptive



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

MV. DK 02 adalah salah satu kapal dengan jenis *bulk carrier* milik perusahaan *KYK Lines* yang di *charter* oleh PT. SUMBER SURYADAYA PRIMA yang difungsikan untuk mengangkut batu bara curah untuk PLTU Cilacap. MV. DK 02 memiliki DWT 47.183 ton dengan panjang 185,73 meter dan lebar 30,95 meter. MV. DK 02 memiliki 4 *deck crane (cargo crane)* dengan jenis *electric-hydraulic deck crane* yang masing-masing memiliki SWL 30 ton

Hal-hal tersebut di atas merupakan unsur-unsur tambahan dalam kaitannya dengan *cargo crane* yang dapat digunakan sebagai nilai tambah dari kapal MV. DK02 untuk kelancaran kegiatan muat bongkar. Peneliti mencoba membahas *deck crane* terutama pada *wire deck crane* lebih dalam lagi mengenai perawatannya di atas kapal MV. DK 02 untuk meminimalisir adanya kerusakan agar tidak mengalami gangguan pada saat melaksanakan proses bongkar muat. Terlebih seperti di kapal dimana peneliti melaksanakan praktek yang dituntut harus mengirim muatan dan melakukan proses bongkar muat dengan tepat waktu.

Beberapa cara merawat *cargo crane* yang baik agar peralatan bongkar muat tersebut selalu siap digunakan diantaranya mengganti *wire deck crane* yang masuk dalam perawatan tahunan. Pada perawatan bulanan pengecekan kondisi *wire deck crane* dan pengecekan seluruh bagian *cargo crane* dari kerusakan. Sedangkan pada perawatan mingguan membersihkan *wire deck crane* dan memberikan oli pada mesin derek. (Sandi Affan, 2012)

Penggunaan *crane* yang tidak sesuai prosedur oleh buruh, menjadikan acuan untuk strategi mengoptimalkan performa *crane* dengan cara perencanaan

system perawatan yang tersusun dengan baik dan terencana, peraturan-peraturan internasional yang meningkatkan standar kualitas kapal dan perawatan lain perlu diperhatikan dan dilakukan agar *crane* dapat bekerja secara optimal. (Anggra Noor Ahmad Saputra, 2016)

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah pada saat melaksanakan praktek laut yaitu tanggal 16 Juli 2017 di Taboneo, saat sedang melaksanakan kegiatan pemuatan batu bara di Taboneo, Kalimantan Selatan, *wire deck crane* no 2 terputus dan mengakibatkan tidak dapat beroperasi dan kegiatan muat bongkar menjadi terhambat sehingga terjadi keterlambatan kegiatan pembongkaran batu bara.

Oleh karena itu untuk mengetahui dan menyadari besarnya pengaruh lubrikasi pada *wire deck crane* di kapal dan berdasarkan pengalaman yang pernah terjadi di kapal, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul **"Kesalahan lubrikasi pada *Wire Deck Crane* terhadap kualitas daya gunanya di MV. DK 02"**

B. Perumusan masalah

Berdasarkan pengalaman yang didapat selama melaksanakan praktek laut di kapal MV. DK 02 serta dari latar belakang masalah tersebut di atas

Maka masalah yang akan diteliti dan dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penggunaan *grease* pada *wire deck crane* di MV. DK 02?
2. Faktor yang mempengaruhi *running hour wire deck crane* di MV. DK 02?
3. Upaya apa saja yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan pada *wire deck crane* di MV. DK 02?

C. Tujuan penelitian

Tujuan dari peneliti dalam menyusun skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui penggunaan *grease* pada *wire deck crane* di MV. DK 02.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *running hour wire deck crane* di MV.DK 02
3. Untuk mengetahui apa saja yang harus dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan dan perbaikan *wire deck crane* dengan baik.

D. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan agar dapat memperluas serta memperdalam pengetahuan tentang cara penanggulangan dan kesiapan dalam melakukan perawatan pada *wire deck crane* untuk menunjang perbaikan prosedur perawatan alat-alat muat bongkar khususnya *deck crane* di kapal dan dapat dimanfaatkan serta menjadi pertimbangan untuk acuan bagi pihak-pihak sebagai bahan atau sumber informasi.

Adapun manfaat penelitian dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai perbandingan antara teori dengan praktek nyata di lapangan pada saat praktek laut.
- b. Untuk dapat menerapkan teori yang diperoleh dan membandingkan serta menambah pengetahuan bagi peneliti tentang penanganan dan perawatan *wire deck crane* pada saat melaksanakan pembongkaran batu bara dan dampak-dampak yang mempengaruhi proses pembongkaran

pada saat *wire deck crane* mengalami kerusakan di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap.

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai masukan dan bahan kajian bagi pembaca untuk lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penanganan dan perawatan *wire deck crane* pada saat melaksanakan pembongkaran batu bara dan dampak-dampak yang mempengaruhi proses pembongkaran pada saat *wire deck crane* mengalami kerusakan di Taboneo, Kalimantan Selatan.
- b. Bagi perwira dan awak kapal, penulis berharap supaya perwira dan awak kapal dapat mengaplikasikan hasil dari penelitian ini secara efisien dalam dunia kerja.
- c. Bagi civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi taruna-taruni serta sebagai tambahan referensi di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.
- d. Memberikan sumbangan pemikiran kepada masyarakat pelaut pada umumnya dan dunia pendidikan khususnya.

E. Sistematika penulisan

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini dapat dibagi dalam lima Bab, dimana masing-masing bab saling berkaitan satu sama lain sehingga tercapai tujuan dalam penulisan skripsi ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulis skripsi. Latar belakang berisi tentang alasan pemilihan judul skripsi dan diuraikan pokok-pokok pikiran beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Perumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Tujuan penelitian berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian. Manfaat penelitian berisi tentang uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian dari pihak yang berkepentingan. Batasan masalah berisi tentang batasan-batasan dari pembahasan masalah yang akan diteliti. Sistematika penulisan berisi susunan atau urutan-urutan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan kerangka pikir penelitian. Tinjauan pustaka berisi teori atau pemikiran serta konsep yang melandasi judul penelitian. Kerangka pikir penelitian merupakan pemaparan penelitian kerangka berpikir atau tahap pemikiran secara kronologis pemahaman teori dan konsep. Definisi operasional adalah definisi tentang variabel atau istilah lain dalam penelitian yang di pandang penting.

BAB III METODE PENELITIAN

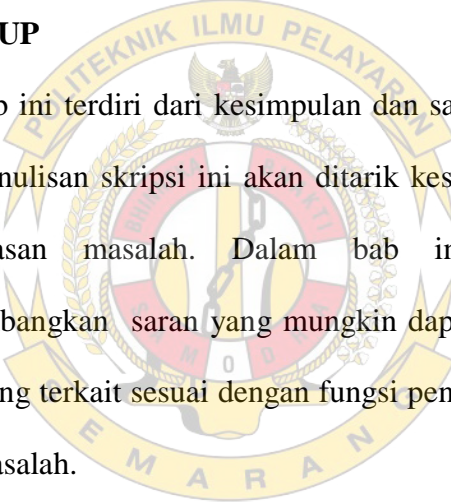
Dalam bab ini menjelaskan mengenai jenis metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdiri dari hasil analisa data penelitian dan pembahasan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan pengawasan keadaan darurat pada saat memasuki alur pelayaran sempit dan faktor-faktor yang menghambat serta mendukung pelaksanaan olah gerak. Analisa data merupakan bagian inti dari skripsi dan berisi pembahasan mengenai hasil-hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Maka sebagai bagian akhir penulisan skripsi ini akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian sebagai pemecahan suatu masalah.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan pustaka

1. Pengertian muatan umum

F.D.C. Sudjatmiko (2007:264) dalam buku yang berjudul Pokok-Pokok Pelayaran Niaga, bongkar muat berarti pemindahan muatan dari dan ke atas kapal untuk ditimbulk ke dalam atau langsung diangkut ke tempat pemilik barang dengan melalui dermaga pelabuhan dengan mempergunakan alat pelengkap bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

Menurut R.P. Suyono (2005:310), pelaksanaan kegiatan bongkar muat dibagi dalam 3 (tiga) kegiatan, yaitu:

a. *Stevedoring*

Stevedoring adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga, tongkang, truk atau memuat barang dari dermaga, tongkang atau truk ke dalam kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar muat lainnya.

b. *Cargodoring*

Cargodoring adalah pekerjaan melepaskan barang dari tali atau jala-jala di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang atau lapangan

penumpukan kemudian selanjutnya disusun di gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya.

c. *Receiving* atau *Delivery*

Receiving atau *Delivery* adalah pekerjaan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang atau lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gudang atau lapangan penumpukan atau sebaliknya.

Jenis-jenis alat bongkar muat pada kapal curah adalah:

- a. Tiang
- b. *Boom* atau (batang pemuat) beserta kelengkapannya
- c. *Deck crane* (geladak krain)
- d. *Derrick winch* (mesin derek)

Dibeberapa negara menggunakan alat-alat ini didasarkan atas sertifikat yang dikeluarkan oleh *surveyor* dari *International Cargo Gear Bearau* (ICGB) atau (biro klasifikasi alat bongkar muat) yang menyatakan bahwa setelah memeriksa atau melakukan tes, maka alat-alat pemuatan tersebut telah memenuhi syarat keamanannya. Di kapal peneliti sendiri terdiri 6 (enam) palka dan memiliki 4 (empat) *deck crane* yang digunakan untuk memuat muatan. Setiap *deck crane* memiliki *boom* (batang pemuat) dengan SWL 25 ton (*Safety Working Load 25 ton*) artinya mampu mengangkat beban 25 ton maksimal dengan aman.

2. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:849), “Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.”

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:37) menyatakan bahwa pengaruh adalah suatu hubungan antara keadaan pertama dengan keadaan kedua terdapat hubungan sebab akibat. Keadaan pertama berpengaruh terhadap keadaan yang kedua.

a. Pengaruh internal

Merupakan gaya yang terdapat atau gaya yang dimiliki oleh benda atau orang yang memicu atau yang dapat memberikan perubahan atau dampak pada benda atau orang itu sendiri dan yang ada di sekelilingnya, biasanya bersifat tetap atau sudah ada pada benda atau orang tersebut.

b. Pengaruh eksternal

Merupakan gaya yang ada atau daya yang ada di sekeliling benda atau orang yang memicu atau yang dapat memberikan perubahan atau dampak pada benda atau orang tersebut. Pengaruh internal merupakan pengaruh yang tidak tetap yang datang dari luar seperti pengaruh suhu, pengaruh kondisi lingkungan, pengaruh interaksi dan lain-lain dimana sangat perlu diperhatikan guna memberikan dampak yang baik.

3. Lubrikasi

Menurut Sukirno (2010) Lubrikasi atau pelumasan adalah sebuah proses atau teknik untuk mengurangi gesekan serta keausan atas salah satu atau kedua permukaan yang saling bersentuhan dan bergerak relatif terhadap satu sama lain, dengan memberikan zat pelumas di antara keduanya.

Menurut Angga Pramukti (2013) grease atau gemuk lumas adalah padatan atau semi padatan campuran pelumas dengan bahan pengental yang berfungsi mengurangi gesekan dan keausan anantara dua bidang atau permukaan yang saling bersinggungan atau bergesekan. Grease juga berfungsi sebagai media pembawa panas keluar serta untuk mencegah karat pada bagian mesin. Sifat-sifat grease yang baik adalah mengurangi gesekan, mencegah korosi, sebagai penyekat dari kotoran atau air, mencegah kebocoran, konsistensi dan struktur tidak berubah, tidak mengeras pada suhu rendah, sifat yang sesuai dengan penyekat elastomer dan mempunyai toleransi pencemar pada tingkat tertentu. Dalam sebuah mesin akan kita dapatkan komponen-komponen yang berputar, bergeser, ataupun bergerak relatif terhadap komponen lainnya. Gerakan-gerakan tersebut akan menciptakan gesekan dengan komponen lain. Roda gigi misalnya, tidak ada roda gigi yang bekerja sendirian, pasti ada roda gigi lain yang menjadi pasangannya. Bertemunya gigi-gigi tersebut akan menciptakan gesekan satu sama lain yang jika dibiarkan tentu akan merusak mesin. Mengurangi gesekan menjadi fungsi utama dari sistem lubrikasi, namun tentu ada fungsi-fungsi lain yang menguntungkan.

Lapisan pelumasan dapat membantu mencegah korosi dengan jalan melindungi permukaan komponen mesin dari air dan zat-zat korosif lainnya. Sistem pelumasan dapat berfungsi pula untuk membuang zat-zat pengotor dari sistem dengan jalan mensirkulasikan oli melewati filter sehingga pengotor-pengotor tersebut terkumpul di filter oli dan tidak merusak komponen permesinan. Fluida pelumasan juga memegang peranan penting untuk mengontrol temperatur mesin dengan jalan menyerap panas mesin dan membuangnya ke udara luar atau komponen seperti *heat exchanger*.

Pada *wire deck crane* pelumasan dengan menggunakan grease perlu dilakukan utamanya untuk mengurangi dampak yang terjadi akibat gesekan gesekan yang terjadi pada saat *wire deck crane* beroperasi selain itu juga untuk memberikan perlindungan dari suhu atau temperatur yang tinggi agar *wire deck crane* tetap lentur dan tidak mudah putus, juga sebagai lapisan untuk melindungi *wire deck crane* agar tidak mudah berkarat.

3. Kualitas

Menurut Sofyan Assáuri, (2004), kualitas adalah sebagian kumpulan dan sejumlah sifat-sifat yang sebagian dideskripsikan dalam bentuk produk atau jasa yang bersangkutan. Kualitas merupakan faktor yang terdapat dalam suatu produk yang menyebabkan produk tersebut bernilai sesuai dengan maksud untuk apa produk tersebut di produksi.

Hence menyatakan “*The quality of a product or service is the fitness of that product or service for meeting its intended used as required by the*

customer.” Kualitas dari suatu produk atau jasa adalah kelayakan atau kecocokan dari produk atau jasa tersebut untuk memenuhi kegunaannya sehingga sesuai dengan yang diinginkan oleh *customer*.

Nilai kualitas dapat berubah, bertambah atau berkurang, naik atau turun sehingga nilai kualitas sangat dinamis sehingga diperlukan usaha untuk meningkatkan nilai kualitas. Pada dasarnya kualitas *wire deck crane* digunakan untuk menjamin terlaksananya suatu kegiatan bongkar muat yang lancar dan tidak terkendala, sehingga menimbulkan *delay* (penundaan) yang dapat merugikan kedua belah pihak.

Diskusikan dalam konteks manajemen mutu organisasi, manajemen mutu dapat dikatakan merupakan serangkaian kegiatan seperti perencanaan kualitas, pengorganisasian kualitas, mengkoordinasikan kualitas, kontrol dan mengevaluasi kualitas dilakukan oleh masing-masing fungsi manajemen yang ada dalam organisasi untuk meningkatkan kinerja dalam hal kualitas kerja dan lapangan kerja.

4. Daya guna

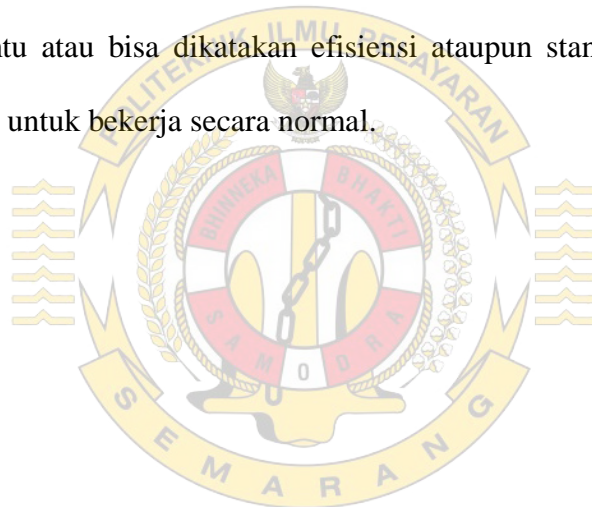
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pada link (<https://kbbi.web.id/daya%20guna>)

Daya guna/da·ya gu·na/ n ;

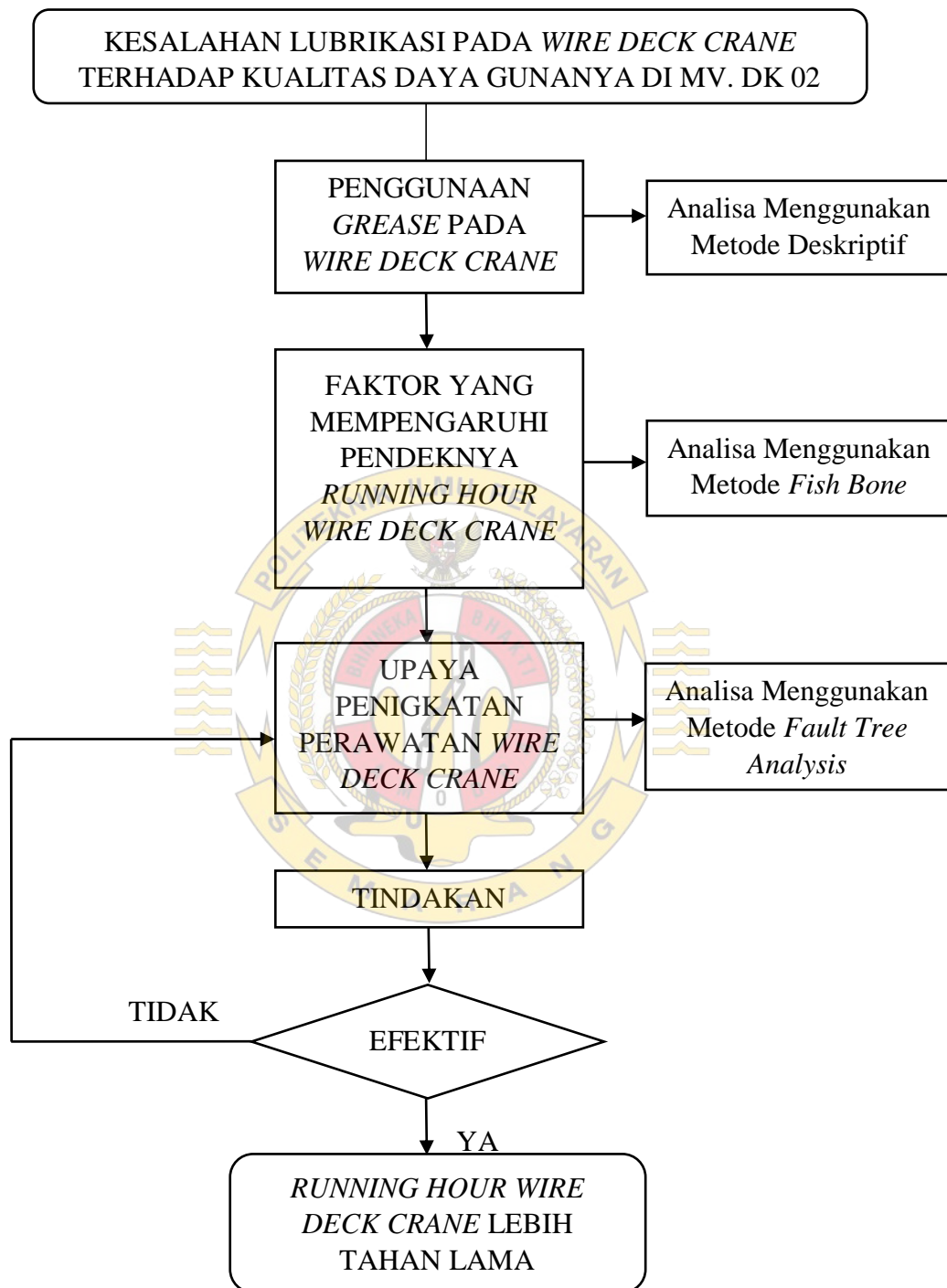
- a. Kemampuan mendatangkan hasil dan manfaat; efisien; tepat guna; sangkil.
- b. Kemampuan menjalankan tugas dengan baik.
- c. Angka persen yang menunjukkan perbandingan antara tenaga (energi) yang diperoleh dan tenaga yang diperlukan.

Hapza fanna menyatakan bahwasanya daya guna (utility) adalah kepuasan yang diterima konsumen karena mengkonsumsi barang dan jasa. Seseorang yang mengkonsumsi suatu barang dan jasa adalah karena barang dan jasa tersebut memberikan kepuasan atau manfaat bagi dirinya. Jadi seseorang mengkonsumsi barang dan jasa karena barang dan jasa tersebut bermanfaat atau memberikan daya guna baginya.

Sedangkan daya guna wire deck crane dapat peneliti simpulkan yaitu, kemampuan operasional wire deck crane untuk jangka waktu tertentu atau bisa dikatakan efisiensi ataupun standar pada wire deck crane untuk bekerja secara normal.



B. Kerangka pikir



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

C. Definisi operasional

Istilah-istilah yang digunakan dalam penulisan skripsi sesuai tinjauan pustaka, antara lain :

1. *Block*

Adalah bagian dari pada sebuah katrol tempat melilitkan/melingkarkan *wire* yang terbuat dari baja.

2. *Boom*

Adalah batang pemuat yang ada pada *deck crane* yang digunakan untuk menahan beban muatan.

3. *Cargo hook*

Adalah alat sejenis gancu atau pengait yang berfungsi untuk mengaitkan muatan atau *grab*.

4. *Deck crane*

Adalah salah satu alat bongkar muat pada kapal, umumnya terdapat pada kapal-kapal curah.

5. *Grab*

Adalah Suatu alat yang digunakan untuk mengambil muatan curah.

6. *Grease*

Adalah pelumas yang digunakan untuk melumasi *wire deck crane*.

7. *Greasing*

Adalah kegiatan melumasi *wire deck crane* dengan *grease*.

8. *Hoisting*

Adalah suatu kontrol pada *deck crane* yang digunakan untuk mengangkat atau menurunkan *cargo hook*.

9. *Luffing*

Adalah suatu kontrol pada *deck crane* yang digunakan untuk mengangkat atau menurunkan *boom deck crane*.

10. *Safety work load*

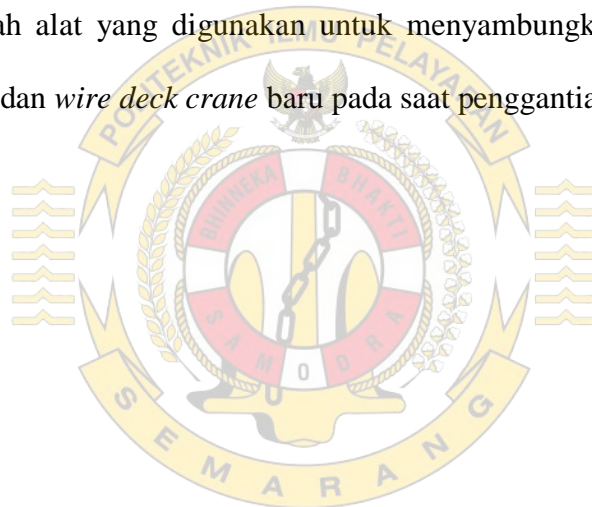
Adalah batas aman yang diijinkan pada suatu alat.

11. *Wire drum*

Adalah alat yang digunakan untuk menggulung *wire* pada *deck crane*.

12. *Wire grip*

Adalah alat yang digunakan untuk menyambungkan *wire deck crane* lama dan *wire deck crane* baru pada saat penggantian *wire deck crane*.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya dalam pembahasan mengenai ”Pengaruh Kesalahan Lubrikasi Pada *Wire Deck Crane* Terhadap Kualitas Daya Gunanya Di MV. DK 02”, maka sebagai bagian akhir dari skripsi ini peneliti memberikan beberapa simpulan yang diambil dari hasil penelitian dan pembahasan masalah sebagai berikut:

1. Tidak sesuainya penggunaan jenis *grease* untuk pelumasan pada *wire deck crane* mengakibatkan fungsi dari proses lubrikasi tidak berfungsi dengan baik dimana *grease* tidak tahan terhadap temperatur yang tinggi dan tidak tahan terhadap debu, kotoran, maupun karat sehingga *grease* lebih cepat kering, *grease* menjadi mengeras ketika terkena debu dan lebih mudah berkarat.
2. Pengaruh faktor lingkungan terhadap jenis *grease* yang digunakan sebagai pelumas pada *wire deck crane* lebih signifikan sehingga dampak yang diberikan lebih buruk.
3. Safety meeting before work juga memiliki peran yang penting untuk memberikan edukasi terhadap para kru sebelum prosedur perawatan terutama pada perawatan *wire deck crane* serta evaluasi kerja ditujukan untuk mengkoreksi hasil dan efek yang diberikan dari pelaksanaan prosedur perawatan pada *wire deck crane* dimana dapat dijadikan sebagai pengalaman dan dapat dipelajari untuk perbaikan berikutnya sehingga perawatan pada *wire deck crane* akan lebih optimal.

B. SARAN

Mengingat begitu besarnya peranan lubrikasi terhadap kualitas daya guna *wire deck crane*, maka pelaksanaan pelumasan pada *wire deck crane* hendaknya dilakukan secara baik dan benar dan dilakukan sesuai dengan prosedur secara maksimal, untuk mendapatkan hasil yang optimal dan sesuai dengan yang diharapkan dalam proses lubrikasi terhadap *wire deck crane*.

Dari beberapa simpulan di atas, masih ada beberapa kekurangan dalam proses lubrikasi pada *wire deck crane*, maka peneliti akan memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya menggunakan jenis *grease* yang sesuai atau jenis *grease* yang khusus diperuntukkan sebagai pelumasan untuk *wire deck crane* agar proses lubrikasi pada *wire deck crane* berjalan dengan baik.
2. Hendaknya *safety meeting before work* selalu dilakukan untuk memberikan edukasi terhadap *crew* tentang perawatan *wire deck crane* yang sesuai dengan prosedur serta bertujuan untuk memberikan arahan-arahan tentang hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dan dilakukan pada saat pelaksanaan pelumasan pada *wire deck crane* sehingga pelaksanaan perawatan pada *wire deck crane* berjalan dengan baik dan benar.
3. Hendaknya diadakan evaluasi kerja terhadap setiap prosedur kerja termasuk pada prosedur perawatan *wire deck crane* sehingga apabila terdapat ketidaksesuaian prosedur, maka dapat dipelajari lebih lanjut dan dikoreksi untuk dijadikan perbaikan selanjutnya untuk prosedur perawatan *wire deck crane* yang lebih baik.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Assauri, Sofyan. 2005, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Lembaga. Penerbit FEUI, Jakarta.
- Crosby, Philip B. 1979, *Quality is free: The Art of Making Quality Certain*, New American Library, New York.
- IMO, 2014, International Safety Management Code, London.
- Istopo, 1999, *Kapal dan Muatannya*, Koperasi Karyawan BP3IP, Jakarta.
- Juran, Joseph M. 1993, *Quality Planning and Analysis*, Mc-Graw Hill Book Inc., New York.
- KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*, 2008, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Moleong Lexy J. 2004, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sudjatmiko F.D.C. 2007, *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*, Akademika Pressindo, Jakarta.
- Sugiyono, 2011, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sukirno, 2010, *Kuliah Teknologi Pelumas 3*, Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Surakhmad, Winarno. 1982, *Pengantar Penelitian Ilmiah, Dasar, Metode, Teknik, Transito*, Bandung.
- Suyono, R.P. 2005, *Shipping: Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut*, Penerbit PPM, Jakarta.

1. <https://www.nautinst.org/en/Publications/publication-accompanying-documents/bulk-carrier-practice.cfm> (diakses pada tanggal 6 Januari 2019)
2. https://www.academia.edu/6646700/Daya_guna (diakses pada tanggal 10 Januari 2019)
3. <https://busyairi.wordpress.com/2009/06/20/definisi-kualitas/> (diakses pada tanggal 1 Januari 2019)
4. <https://www.scribd.com/document/45245211/Tkk-322-Handout-Pelumas> (diakses pada tanggal 22 Desember 2018)
5. <https://kbbi.web.id/daya%20guna> (diakses pada 6 Januari 2019)



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

LAMPIRAN 1

DAILY WORK REPORT

 MV. DK 02	<h3>DAILY REPORT</h3> <p>MAINTENANCE AND REPAIR</p>	
<input type="checkbox"/> MATL VERIFY <input type="checkbox"/> CUTTING <input type="checkbox"/> WELDING <input type="checkbox"/> TESTING <input type="checkbox"/> PIPING / MACH. <input type="checkbox"/> STAGING <input type="checkbox"/> DOC REVIEW <input type="checkbox"/> GRINDING <input type="checkbox"/> NDT/UTM <input type="checkbox"/> DRY DOCK <input type="checkbox"/> OUTFITTING		
Project Name : • RENEW WIRE DECK CRANE NO 2		
User :		
Site TABONEO - LOADING		
P.O / Contract No : Item No : Vendor :		
SUNDAY, JULY 16 2017		
		
		
		
Non Conformity Report No. :		
Issued by : CHIEF OFFICER Name : SABARWANTO Signature : 	MASTER Name : Capt. ABUS SUSANTO Signature : 	OWNER User : Name : Date : Signature :
KSE-141-2(0/2010.7.15)		

LAMPIRAN 2

WIRE ROPE INSPECTION

SHIP MAINTENANCE & COMPANY INSPECTIONS PROCEDURE
HEALTH, SAFETY, QUALITY & ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Form PM-011a

Examination of Lifting Appliances-Wire Rope Inspection

Wire: 6 x 29, non rotating	Location: DECK CRANE 02	Inspection Date: 16/07/2017
Wire Diameter: 30 mm	ID : C - 01	Internal Lubrication: N/A
Certificate Number: N.A.	Date Fitted: 16/07/2017	External Lubrication: JULY 2017

A: Broken Wires			
Number	Location	Remarks	Rejection Factor
0		new	0
B: Diameter Measurement			
Diameter	Location	Remarks	Rejection Factor
30 mm		new	0
C: Deformation			
Type	Location	Remarks	Rejection Factor
		acceptable	0
D: External Corrosion			
Location	Remarks		Rejection Factor
	No atact surface (new)		0
E: Internal Corrosion & Deterioration			
Location	Remarks		Rejection Factor
	new		0

Key:

RF	0	20	40	60	80	100
A	0	0.2m	0.4m	0.6m	0.8m	1.0m
m = the maximum number of broken wires in a 8D length						
B	Rejection Factor = $100 \times (\text{Nominal Dia (D)} - \text{Measured dia (d)}) / \text{Maximum Allowed Reduction (n)}$ where "n" is the maximum allowed reduction in diameter by the applicable code of practice, i.e. 10% D for 6 & 8 stranded rope and 3% D for multi-stranded rope.					
C	Acceptable			Severe		
D	No attack surface	Beginning of touch oxidation	Wire rough to marked general surface oxidation	Oxidation now greatly increased	Pitting. Obvious rust in gussets	Surface heavily rusted and wire slack
E	0 = Discoloration which can be wiped off		25 = Surface rust can be scrapped off with a knife	50-75 = Still spots and pits after scraping with a knife or similar		100 = If wires can easily be removed from the lay and deep pits

TOTAL REJECTION FACTOR	Name of Inspector	Signature
0	SABARWANTO - C/O	

LAMPIRAN 3
WIRE ROPE RECORD

WIRE ROPE RECORD						
DK 02 / YBKH2						
30 Juli 2017						
HOISTING WIRE :						
	Renewal Date	Certificate No.	Length	Diameter	U s e d	R.O.B.
DERRICK NO.1	21-02-2017	N.A.	229 M	34 mm	1	
DERRICK NO.2	16-08-2016	N.A.	229 M	34 mm	1	
DERRICK NO.3	09-04-2017	N.A.	229 M	34 mm	1	
DERRICK NO.4	25-04-2017	N.A.	229 M	34 mm	1	
SPARE	12-05-2017	N.A.	229 M	34 mm		2
LUFFING WIRE :						
DERRICK NO.1	26-04-2017	N.A.	182,5 M	30mm	1	
DERRICK NO.2	16-07-2016	N.A.	182,5 M	30mm	1	
DERRICK NO.3	21-01-2014	103457	182,5 M	30mm	1	
DERRICK NO.4	08-10-2012	8013	182,5 M	30mm	1	
SPARE	12-05-2017	N.A.	182,5 M	30mm		3
GRABBING WIRE :						
GRAB DERRICK NO.1						
RIGHT HAND REGULAR LAY	09-04-2017	N.A.	10M	28mm	1	
LEFT HAND REGULAR LAY	09-04-2017	N.A.	10M	28mm	1	
GRAB DERRICK NO.2						
RIGHT HAND REGULAR LAY	02-06-2017	N.A.	10M	28mm	1	
LEFT HAND REGULAR LAY	02-06-2017	N.A.	10M	28mm	1	
GRAB DERRICK NO.3						
RIGHT HAND REGULAR LAY	27-02-2017	N.A.	10M	28mm	1	
LEFT HAND REGULAR LAY	27-02-2017	N.A.	10M	28mm	1	
GRAB DERRICK NO.4						
RIGHT HAND REGULAR LAY	27-02-2017	N.A.	10M	28mm	1	
LEFT HAND REGULAR LAY	27-02-2017	N.A.	10M	28mm	1	
SPARE						
RIGHT HAND REGULAR LAY	12-05-2017	N.A.	10M	28mm		3
LEFT HAND REGULAR LAY	12-05-2017	N.A.	10M	28mm		3
Prepared by :						
Sabarwanto						
C/O						

LAMPIRAN 4

TABEL PELUMAS UNTUK DECK CRANE

TABLE OF LUBRICANTS FOR DECK CRANE

We recommend the following products or those of proven equivalent quality for use when lubricating our deck crane.

Lubricant points	Outside Temperature	Castrol	Esso	Mobil	Shell	Texaco	Super Hydrando	Cosmo	Daphne	Bp	Hydrofluid	Devon
Hydraulic fluid	from +35° C to -15° C (ISO VG32)	CASTROL HYSPIN AWH 32	NUTO HP32	Mobil DTE13M	SHELL TELLUS OIL K32	RANDO OIL HD A232	Super Hydrando wide 32	COSSMO HYDRO HV32	DAPHNE Super Hydraulic fluid 32	BP BARTRAN HV 32	Hydrofluid EP 32	Mechanism LPS 32
	from +45° C to -10° C (ISO VG46)	CASTROL HYSPIN AWH 46	NUTO HP46	Mobil DTE15M	SHELL TELLUS OIL K46	RANDO OIL HD C-46	Super Hydrando wide 46	HYDRO HV46	DAPHNE Super Hydraulic fluid 46	BP BARTRAN HV 46	Hydrofluid EP 46	Mechanism LPS 46
WINCH Hoisting Luffing	from +45° C to -20° C	---	---	---	SHELL TELLUS OIL T32	RANDO OIL HD A232	---	---	---	---	---	---
	all section	CASTROL ALPHA SP220	SPARTAN EP220	Mobil gear 630	SHELL OMALA No.220	Multi gear EP SAE 85w/90	BONNOCK M220	COSMO GEAR MO220	DAPHNE GECOMPOUND 220S	BP Energol GR-XP220	Super Gear Lube SP220	Gear compound EP220
Slewing gear	all section	CASTROL ALPHA SP220	SPARTAN EP220	Mobil gear 630	SHELL OMALA No.220	Multi gear EP SAE 85w/90	BONNOCK M220	COSMO GEAR MO220	DAPHNE GECOMPOUND 220S	BP Energol GR-XP220	Super Gear Lube SP220	Gear compound EP220
	Open gear Slewing pinion gear	CASTROL RUSTILO 553	SURETT FLUID N-5K	Mobil tac 375NC	SHELL CARDIUM COMPOUND D	Crater 2	Cranoc compound 2	COSMO GEAR COMPOUND No.2	Open gear oil No.2	BP Energrease OG	OG Grease 500	Open Gear Lubricant 250CB
Wire rope	all section	CASTROL RUSTILO 553	SURETT FLUID 4K	Mobil tac 375NC	SHELL CARDIUM COMPOUND D	Crater 2	Cranoc compound 2	COSMO GEAR SPECIAL No.2	Open gear oil No.2S	BP Energrease OG	OG Grease 500	Open Gear Lubricant 250CB
	Slewing ring	CASTROL SPHEEROL AP2	LITHIAN EP2 (BRACON) EP2	Mobilux EP2	SHELL ALVANIA GREASE EP2	Multi fak EP2	---	DAINAMAX EP No.2	GREASE CORONEX EP2	BP Energrease MM-EP2	Multipurpose EP Grease No.2	Dura-Lith Grease EP2

NOTE : 1) For lubricant and grease quantifier and maintenance intervals, see instruction manual.

2) Open gear (Slewing pinion gear, slewing ring) wire rope : Comply with special lubricating instructions issued by lubricant suppliers.

LAMPIRAN 5

SPESIFIKASI GREASE



Technical Data Sheet

Previous Name: Shell Cardium Compound, Cardium Compound EP

Shell Gadus S1 OG 200

- Suitable Wear Resistance
- Bitumen

Open Gear and Wire Rope Grease

Shell Gadus S1 OG are a range of high viscosity, residual-type (bituminous) lubricants, which are recommended principally for open gears, sugar mills and wire rope applications which require an adhesive, high load-carrying, EP product. All grades are blends of bitumen and heavy mineral based oils, blended in different proportions to suit various applications.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Performance, Features & Benefits

- Strongly adhesive and resistant to water washout
- Excellent load carrying capacity
- Good corrosion resistance

- Shell Gadus S1 OG are recommended for use in open gears and cane bearings operating with high loads and low speeds. They may also be used for lubrication of wire ropes.

Main Applications



Specifications, Approvals & Recommendations

For a full listing of equipment approvals and recommendations, please consult your local Shell Technical Helpdesk.

Typical Physical Characteristics

Properties	Method	Shell Gadus S1 OG 200
Colour		Black
Kinematic Viscosity	@100°C mm ² /s	200
Flash Point (COC)	ASTM D92	Min 210°C
4 Ball Weld Load	kg	Min 250
Copper Corrosion	ASTM D4048	1b

These characteristics are typical of current production. Whilst future production will conform to Shell's specification, variations in these characteristics may occur.

Health, Safety & Environment

Health and Safety

Shell Gadus S1 OG is unlikely to present any significant health or safety hazard when properly used in the recommended application and good standards of personal hygiene are maintained.

Avoid contact with skin. Use impervious gloves with used oil. After skin contact, wash immediately with soap and water.

Guidance on Health and Safety is available on the appropriate Material Safety Data Sheet, which can be obtained from <http://www.epc.shell.com/>

Protect the Environment

Take used oil to an authorised collection point. Do not discharge into drains, soil or water.

Additional Information

Advice

Advice on applications not covered here may be obtained from your Shell representative.



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

LAMPIRAN 6

LEMBAR WAWANCARA

Responden 1

Nama : Sabarwanto

Jabatan : Mualim 1

Tempat dan waktu : *Main deck* pukul 08.30

Tanggal Penelitian : 10 April 2017

Pertanyaan yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana perawatan *wire deck crane* yang sesuai?

Jawab:

Perawatan pada *wire deck crane* yang sesuai yaitu dengan mengikuti petunjuk yang ada pada *manual book*, *bulk carrier guide* dan *company policy* dengan memberikan *grease* untuk pelumasan pada *wire deck crane*. Penggunaan jenis *grease* dapat dilihat di *manual book*, disana ada jenis jenis *grease* yang disarankan untuk digunakan pada *wire deck crane* beserta spesifikasinya. Sedangkan prosedur perawatan bisa melihat dari *bulk carrier guide* atau mengikuti prosedur yang di atur oleh perusahaan.

2. Bagaimana pengaruh *grease* yang digunakan pada *wire deck crane*?

Jawab:

Pengaruh *grease* pada *wire deck crane* berguna untuk melindungi *wire deck crane* dari pengaruh cuaca dan kondisi lingkungan dan meminimalisir pengaruh gesekan antara *wire deck crane* dengan perangkat-perangkat yang berhubungan dan bersentuhan langsung dengan *wire deck crane*.

Faktor cuaca dalam kasus ini sangat berpengaruh, karena *grease* yang digunakan tidak sesuai dengan jenis *grease* yang harus digunakan ditambah dengan suhu yang tinggi di dalam *deck crane* sangat mempengaruhi *grease* pada *wire deck crane* karena beberapa jenis *grease* yang tidak tahan dengan suhu yang tinggi sehingga akan berubah meleleh fungsinya untuk meminimalisir gesekan, sedangkan beberapa jenis *grease* lainnya dapat mengering.

3. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan *wire deck crane*?

Jawab:

Upaya untuk mengoptimalkan perawatan *wire deck crane*

1. Menggunakan jenis *grease* yang sesuai dengan kebutuhan. Jenis *grease* harus disesuaikan dengan penggunaannya karena apabila penggunaannya tidak disesuaikan maka akan kehilangan fungsinya sebagai pelumas untuk meminimalisir gesekan. Sedangkan pada jenis *grease* yang harus digunakan pada lubrikasi *wire deck crane* harus tahan panas dan dapat menyerap ke urat-urat kawatnya.
2. Menjalankan prosedur perawatan dengan baik dan benar. Dengan begitu mengurangi resiko yang akan ditimbulkan dari pengaruh lingkungan.
3. Selalu melakukan evaluasi kerja. Dengan begitu maka akan selalu ada perbaikan pada prosedur sehingga mengurangi resiko yang ditimbulkan dari *human error*.




PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG











2019

	FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI	No SOP	F.PUDIR.1.PSN.15
		Tgl ditetapkan	02 November 2015
		Revisike	00
		Tgl revisi	-
		Tgl diberlakukan	04 Januari 2016

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : SADEWO ALFI MAULANA
NIT : 51145166 N
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH KESALAHAN LUBRIKASI PADA *WIRE DECK*
CRANE TERHADAP KUALITAS DAYA GUNANYA

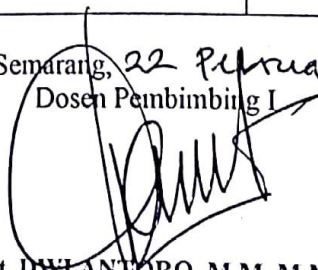
PEMBIMBING 1 : Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar

TANGGAL	URAIKAN KEGIATAN	TANDA TANGAN
05.11.2018	Perbaiki penulisan sesuai pedoman	
22.11.2018	Revisi di lampir bab II	
24.01.2019	Revisi penulisan sesuai dgn pedoman	
28.01.2019	Revisi penulisan sesuai pedoman	
09.01.2019	Revisi di lampir bab II	
14.02.2019	Revisi penulisan sesuai dgn pedoman	
15.02.2019	Revisi di lampir bab perulub usg	
15.02.2019	Bab V di , brwn bxb t - V	
21.02.2019	Di revisi yg alr, siap usulan	
22.02.2019	Revisi di , siap diujikan	

Mengetahui,
KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA

Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar.
 Penata Tingkat 1(III/d)
 NIP. 19721228 199803 1 001

Semarang, 22 Februari 2019
Dosen Pembimbing I


Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar
 Penata Muda Tk.1 (III/b)
 NIP. 19740614 199808 1 001



**FORMULIR
BIMBINGAN
SKRIPSI**

No SKP	P.PODIP.1.PSB.15
Tgl ditetapkan	02 November 2015
Revisi ke	00
Tgl revisi	-
Tgl diberlakukan	04 Januari 2016

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : SADEWO ALFI MAULANA
NIT : 51145166 N
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH KESALAHAN LUBRIKASI PADA WIRE DECK
 CRANE TERHADAP KUALITAS DAYA GUNANYA

PEMBIMBING 2 : RAJ SUSILO HADI WIBOWO, S.IP, M.M

TANGGAL	URAIKAN KEGIATAN	TANDA TANGAN
22-10-2018	Penyusunan judul, revisi	
27-10-2018	revisi judul	
31-10-2018	Uraian Bab I, revisi	
01-11-2018	revisi Bab I	
3-12-2018	Uraian Bab II, revisi	
10-12-2018	revisi Bab II	
07-1-2019	Uraian Bab III, revisi	
11-01-2019	revisi Bab III	
07-02-2019	Uraian Bab IV, revisi	
02-02-2019	revisi Bab IV	
08-02-2019	Uraian Bab V, revisi	
14-02-2019	revisi Bab V, siapkan paper	

Mengetahui,
 KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA

Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar.
 Penata Tingkat I (III/d)
 NIP. 19721228 199803 1 001

Semarang,
 Dosen Pembimbing II

RAJ SUSILO HADI WIBOWO, S.IP, M.M
 Penata Muda Tk I (III/d)
 NIP. 19811202 200712 4 001

19560121 198107005



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Sadewo Alfi Maulana
2. Tempat / Tanggal Lahir : Demak, 14 Juli 1995
3. NIT : 51145166. N
4. Alamat Asal : Perum. Wijaya Kusuma 2
Jl. Tanjung 1 Blok L No.7 RT 03/05
Ds. Katonsari
Kec. Demak
Kab. Demak
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Laki-laki
7. Golongan darah : B+
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Nur Rofik
 - b. Ibu : Nasrokhah
9. c. Alamat : Perum. Wijaya Kusuma 2 Jl. Tanjung 1 Blok L No.7
RT 03/05, Katonsari, Demak.
10. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SDN Buko, Tahun 2007
 - b. SMP : SMP N 1 Demak, Tahun 2010
 - c. SMA : SMA N 1 Demak, Tahun 2013
 - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, Tahun 2014 - 2018
11. Pengalaman Pratek Laut
 - a. Perusahaan Pelayaran : PT. Karya Sumber Energy
 - b. Nama Kapal : MT. Bull Papua
 - c. Masa Layar : 04 November 2016 – 05 November 2017

