

GLOSARIUM

Alat Transportasi	: Sarana atau alat yang digunakan untuk memindahkan barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain.
<i>Bushing</i>	: Komponen di dalam pompa yang berfungsi sebagai bantalan dan tempat perputaran poros pompa.
<i>Cargo Oil Gear Pump</i>	: Pompa khusus yang digunakan untuk memindahkan minyak dari satu tempat ke tempat lain, khususnya dalam konteks kapal pengangkut minyak.
<i>Centrifugal Pump</i>	: Jenis pompa yang mengubah energi mekanik menjadi energi kinetik dengan menggunakan <i>impeller</i> , biasa digunakan untuk memindahkan fluida dengan cara sentrifugal.
<i>Drive Shaft</i>	: Poros yang menghubungkan penggerak utama dengan gear pada pompa, meneruskan tenaga gerak ke <i>gear</i> .
<i>Driver Gear</i>	: Roda gigi yang digerakkan oleh motor atau penggerak utama untuk memindahkan fluida dalam pompa.
<i>External Gear Pump</i>	: Jenis <i>gear pump</i> di mana dua roda gigi saling terhubung dan berputar di dalam <i>casing</i> untuk memindahkan fluida.

Gasket	: Material yang digunakan untuk menahan kebocoran antara dua komponen yang disambungkan, sering digunakan pada sambungan pipa dalam sistem pompa.
<i>Ge-Rotor Pump</i>	: <i>Gear pump</i> yang menggunakan <i>rotor</i> gigi luar dan dalam untuk memindahkan fluida, sering digunakan pada aplikasi tekanan rendah.
HSD (<i>High-Speed Diesel</i>)	: Jenis bahan bakar diesel yang digunakan untuk mesin diesel berkecepatan tinggi.
<i>Idle Gear</i>	: Roda gigi yang digerakkan oleh <i>driver gear</i> dalam sistem pompa <i>gear</i> .
<i>Internal Gear Pump</i>	: Jenis <i>gear pump</i> yang menggunakan roda gigi dalam dan luar untuk memindahkan fluida.
Kapal	: Alat transportasi laut yang digunakan untuk mengangkut barang atau orang melalui perairan.
<i>Lobe Pump</i>	: Jenis pompa hidrolik yang menggunakan rotor berbentuk <i>lobe</i> untuk menggerakkan fluida, sering digunakan dalam industri makanan.
<i>Logbook</i>	: Buku catatan yang digunakan di kapal untuk mencatat aktivitas operasional, termasuk pengecekan dan pemeliharaan peralatan.
<i>Mechanical Seal</i>	: Komponen yang digunakan untuk mencegah kebocoran cairan di sekitar poros pompa.
MFO (<i>Marine Fuel Oil</i>)	: Jenis bahan bakar yang digunakan dalam mesin kapal, terutama mesin besar seperti yang ada di

kapal laut.

- Operasi Bongkar Muat : Proses memindahkan barang dari kapal ke pelabuhan atau sebaliknya, sering kali memerlukan pengaturan yang cermat untuk memastikan kelancaran.
- Overhaul* : Proses pemeliharaan besar pada mesin atau peralatan, yang mencakup pembongkaran, pemeriksaan, dan penggantian komponen yang rusak.
- Pelabuhan : Tempat di tepi laut, sungai, atau danau yang berfungsi sebagai tempat bersandar dan berlabuhnya kapal serta sebagai pusat pengiriman dan penerimaan barang.
- Pengiriman Barang : Proses pemindahan atau pengiriman barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan alat transportasi.
- Positive Displacement Pump* : Jenis pompa yang memindahkan fluida dengan cara menghisap dan kemudian memindahkannya ke saluran keluaran melalui perubahan volume.
- Pressure Relief Valve* : Katup yang berfungsi untuk mengurangi tekanan berlebih dalam sistem pompa, mencegah kerusakan pada pompa.
- Pump Case* : Wadah atau rumah pompa di mana komponen-komponen pompa seperti *gear* ditempatkan.
- Reciprocating Pump* : Jenis pompa positif yang bekerja dengan gerakan

maju mundur piston untuk menghisap dan memompa fluida.

Rotary Pump

: Jenis pompa positif yang menggunakan gerakan berputar untuk menggerakkan fluida melalui sistem.

SPOB ARS 09

: Nama kapal yang digunakan oleh PT. Tri Karya Wiguna untuk mengangkut bahan bakar minyak, khususnya HSD dan MFO.

Strainer

: Komponen *filter* yang digunakan dalam sistem pompa untuk menyaring partikel kotoran agar tidak masuk ke dalam sistem pompa.

LAMPIRAN

TRANSKRIP WAWANCARA

Dalam proses pengumpulan data-data tugas akhir dengan judul “UPAYA PENANGANAN KERUSAKAN *CARGO OIL GEAR PUMP* GUNA MENUNJANG *DISCHARGE CARGO* HSD DAN MFO DI ATAS KAPAL SPOB ARS 09” penulis mengambil metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada beberapa informasi baik kepada perwira maupun anak buah kapal di SPOB ARS 09.

Daftar wawancara yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

A. Wawancara dengan perwira/*engineer* di atas kapal.

1. Nama : Darmawi

Jabatan : *Chief Engineer*

Pertanyaan :

a. Kerusakan apa yang terjadi pada *cargo oil gear pump* di kapal SPOB ARS 09 *Chief*?

Jawaban :

Kerusakan itu terjadi pada *mechanical seal* det. Sehingga pompa terjadi kebocoran.

b. Bagaimana cara mengatasi kerusakan *cargo oil gear pump* di kapal SPOB ARS 09 *Chief*?

Jawaban :

Cara mengatasi kerusakannya dengan cara mengganti *mechanical seal* det

c. Berapa lama waktu penggantian *mechanical seal chief*?

Jawaban :

Enam bulan sekali det.

d. Apa pengaruh kerusakan *cargo oil gear pump* pada operasional *discharge cargo* HSD dan MFO chief?

Jawaban :

Pengaruhnya pada operasional *discharge cargo* MFO dan HSD perusahaan akan mengalami kerugian mulai dari waktu operasional karena masih banyak kapal yang mengantri untuk *bunker*, kemudian menambahkan biaya operasional dan timbul komplain dari perusahaan penerima *bunker* sehingga mengurangi kepercayaan untuk *bunker* det.

2. Nama : Dwi Suwanto

Jabatan : Masinis 2

Pertanyaan :

a. Bagaimana cara kerja *cargo oil gear pump* bas?

Jawaban :

Cara kerja *cargo oil gear pump* ini yaitu perputaran dua buah roda gigi saling berlawanan arah mengakibatkan kevakuman sehingga fluida akan tertarik menuju sisi hisap kemudian melewati celah diantara dua buah roda gigi det.

b. Apa keuntungan dan kelemahan menggunakan *cargo oil gear pump* bas?

Jawaban :

Keuntungan :

1. Kapasitas konstan pada putaran tertentu
2. Aliran hampir kontinyu
3. Arah pemompaannya dapat dibalik
4. Ringan, menghemat tempat
5. Dapat memompa cairan yang mengandung uap dan gas

Kelemahan

1. Cairan harus relatif bersih
2. Pompa tidak dapat dioperasikan dengan saluran tekan tertutup mengakibatkan kerusakan
3. *Clearance* antara bagian-bagian yang berputar harus sekecil-kecilnya
4. Poros harus diberi seal

5. Cairan yang mengandung uap atau gas dapat mengakibatkan erosi permukaan
 6. Karena cairan yang dipompa berfungsi juga sebagai pelumasan, maka pompa tidak dapat dioperasikan dalam keadaan kosong
- c. Bagaimana cara perawatan *cargo oil gear pump* agar tidak terjadi kerusakan bas?

Jawaban :

Perawatan pada *cargo oil gear pump* sudah dicantumkan pada *maintenance book* det, disitu dicantumkan bagaimana perawatan yang benar dan sesuai. Apa saja yang harus dirawat pada *cargo oil gear pump* pada kapal SPOB ARS 09.

GAMBAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Sign On Prada*



PT. TRI KARYA WIGUNA
AGEN PELAYARAN INDONESIA

Semarang, 01 September 2022

No : 0343/TKW-PEL/IX/2022
Lamp :
Hal : **Konfirmasi Magang / Praktek Darat**

Kepada Yth :
Politeknik Maritim Negeri Indonesia
(POLIMAR)
Jl. Pawiyatan Luhur I/I Bedan Duwur
Semarang

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat dari Politeknik Maritim Negeri Indonesia tanggal 22 Agustus 2022, Nomor 1832/PL38/PP.02.10/2022, perihal Permohonan Praktek Darat/ Praktek Industri, dengan ini kami PT. Tri Karya Wiguna bersedia untuk menerima Taruna POLIMARIN untuk melaksanakan Magang/ Praktek Darat (Prada) di PT. Tri Karya Wiguna (Kapal SPOB ARS 09), dengan data sebagai berikut :

1. N a m a : **KAMAL SYARONI**
NIM : 200902020
Periode Magang : 01 September 2022 s/d 28 Februari 2023

Selama menjalani proses Magang/ Praktek Darat, tidak boleh menuntut akomodasi dan tidak akan menuntut dari pihak Perusahaan apabila terjadi kecelakaan kerja, serta dapat menjaga ketertiban dan kebersihan di lingkungan kerja.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Hormat kami,
PT. Tri Karya Wiguna

Uk-

H. SUMARNO
Direktur

Tembusan :
1. Nahkoda SPOB ARS 09

Lampiran 2. *Sign Off Prada*



PT. TRI KARYA WIGUNA
AGEN PELAYARAN INDONESIA

SURAT KETERANGAN SELESAI MAGANG/ PRAKTEK DARAT (PRADA)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : H. SUMARNO
Jabatan : Direktur

Menyatakan bahwa yang beridentitas dibawah ini :

Nama : **KAMAL SYARONI**
NIM : 200902020

Telah selesai melaksanakan kegiatan Magang / Praktek Darat (Prada) di PT. Tri Karya Wiguna, Kapal SPOB ARS 09, terhitung mulai dari tanggal 1 September 2022 s/d 01 Maret 2023. Selama melaksanakan kegiatan Magang / Praktek Darat (Prada) di perusahaan/kapal kami, Sdr. **KAMAL SYARONI** sangat antusias dan dapat menjalankan tugas-tugas yang kami berikan dengan baik dan bisa dipertanggung jawabkan.

Demikian surat keterangan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Semarang, 01 Maret 2023

Hormat kami,
PT. Tri Karya Wiguna



H. SUMARNO
Direktur

Jl. Sendang Indah Raya No. 1 RT. 003 RW. 003 Muktiharjo Lor, Genuk, Semarang
Jawa Tengah - 50111, Phone/Fax : +6224-6590413 / +6224-6593361
Email : info@trikaryawiguna.com Web : www.trikaryawiguna.com

Lampiran 3. *Ship Particular* SPOB ARS 09



PT. TRI KARYA WIGUNA
AGEN DAN TRANSPORTIR BBM & INDUSTRI



SHIP PARTICULAR

Name Of Ship	: SPOB ARS 09
Type	: Oil Tanker / SPOB
Flag	: Indonesia
Classification	: BKI
Port Of Registry	: Pontianak / Indonesia
Official Number	: 472/L
Call Sign	: YB4965
Place / Year of Built	: Pontianak / 1999
Year of Rebuilt	: 2014
Type of Engine	: Caterpillar
Horse Power (H.P)	: 2 x 400 HP
Aux Engine	: Yanmar
Gross Tonnage	: 253
Nett Tonnage	: 124
Length	: 43,50 M
Width	: 10,00 M
Depth	: 2,40 M
Tank Capacities	: 500 KL

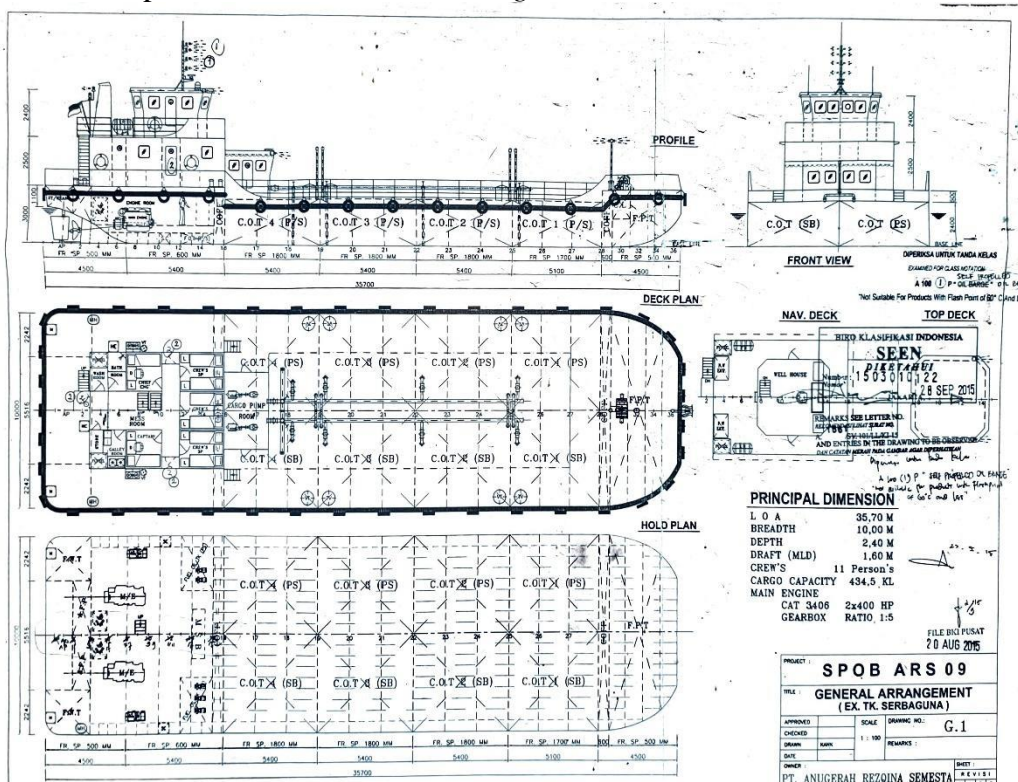
Lampiran 4. Daftar Crew Kapal SPOB ARS 09

DAFTAR CREW KAPAL SPOB ARS 09

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. NHD | : MUNTAHA |
| 2. KKM | : DARMAWI |
| 3. CHIF OFFICER | : ALI RIDWAN |
| 4. MASINIS | : DWI SUWANTO |
| 5. JR 1 | : SARENGAT |
| 6. JR 2 | : RUDI HERMAWAN |
| 7. JR 3 | : EKO YULIANTO |
| 8. OILER | : PURWANA |

ALAMAT	HP	KETERANGAN

Lampiran 1. General Arrangement SPOB ARS 09



Lampiran 5. Prosedur Pengoperasian *Cargo Oil Gear Pump*



PT. TRI KARYA WIGUNA
AGEN DAN TRANSPORTIR BBM INDUSTRI & MARINE

PROSEDUR PENGOPERASIAN MESIN CARGO (*CARGO PUMP ENGINE*)

A. Cara Menghidupkan Mesin Cargo Pump

1. Periksa dan sounding Oil Carter
2. Periksa air radiator
3. Buka kran bahan bakar
4. Pastikan tidak ada benda disekitar mesin
5. Pindahkan posisi Switch Battery dari posisi Off ke posisi On
6. Hidupkan mesin tanpa beban selama 3 menit kemudian periksa temperature dan kebocoran oli dan bahan bakar
7. Apabila tidak ada kendala mesin cargo pump

B. Cara Mematikan Mesin Cargo Pump

1. Turunkan Rpm sampai keputaran terendah
2. Matikan mesin dengan memposisikan Switch Kontak ke posisi Off
3. Tutup semua kran bahan bakar
4. Pindahkan Switch Battery dari posisi On ke posisi Off

KKM

Jl. Sendang Indah Raya No.1 RT.003 RW.003 Muktiharjo Lor, Genuk, Semarang
Jawa Tengah - 50111, Phone/Fax : +6224-6590413 / +6224-6593361
Email : info@trikaryawiguna.com Web : www.trikaryawiguna.com