

LEMBAR

**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : *PROSIDING***

Judul Makalah : Terjadinya Overflow Lubricating Oil Pada L.O Purifier Di MT. Sophie Schulte
 Jumlah penulis : 2 orang
 Status penulis : Penulis pertama
 Identitas Makalah : a. Judul Prosiding : Prosiding Seminar Bidang Teknika Pelayaran
 b. P-ISBN : Volume 6 - 2017
 c. Tahun Terbit : 2017
 d. Asal : Politeknik Ilmu Pelayaran
 e. Jumlah halaman : 9 Halaman
 f. Tautan :
<https://ejurnal.pip-semarang.ac.id/index.php/jdb/article/download/58/24/>

Kategori Publikasi Makalah : *Prosiding* Forum Ilmiah Internasional
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) *Prosiding* Forum Ilmiah Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal <i>Prosiding</i> : 10x100%=10		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
e. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)		10 X 10%= 1	
f. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)		10 X 30%= 3	
g. Kecukupan dan kemutahiran data/informasi dan metodologi (30%)		10 X 30%= 3	
h. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)		10 X 30%= 3	
Total = (100%)		10	

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer

5. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur :
6. Tentang ruang lingkup & kedalaman pembahasan :
7. Kecukupan dan kemutahiran data serta metodologi :
8. Kelengkapan unsur kualitas penerbit :

Semarang, April 2022
 Reviewer 1

.....
 NIP
 Unit Kerja:
 Jabatan Akademik:
 Bidang Ilmu:

Terjadinya overflow lubricating oil pada L.O purifier di MT. Sophie Schulte

Prasetyo, Dwi^a, Winarno^b, Akbar, A.A^c

^aDosen Program Studi Teknik Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

^bDosen Program Studi Kalk Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

^cTaruna(NIT.49124534.T) Program Studi Teknik Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Abstraksi - Purifier pada dasarnya adalah sebuah bowl atau wadah silinder yang berputar dengan kecepatan tinggi. Ketika campuran minyak, air dan endapan lumpur masuk kedalam putaran cepat *centrifugal purifier*, endapan akan terlempar ke lapisan luar, air masuk pada lapisan tengah dan minyak pada lapisan paling dalam. Air yang telah dipisahkan akan keluar melalui laluan air keluar dan oli keluar melalui *outlet*nya. Minyak lumas akan menjadi tidak layak digunakan apabila bercampur dengan air, pasir atau kerikil yang halus, lumpur, serta kotoran lainnya. Maka dari itu minyak lumas harus selalu di jaga supaya bebas dari kotoran semaksimal mungkin, maka dari itu harus dilakukan pembersihan pada minyak lumas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penyebab terjadinya *overflow lubricating oil* pada purifier. Sedangkan tujuan khususnya adalah untuk mengetahui bagaimana metode *SHEL* digunakan dalam mencegah terjadinya *overflow lubricating oil* pada purifier. Penelitian ini bersifat kualitatif dengan melakukan wawancara dan observasi langsung kelapangan untuk mengetahui penyebab terjadinya *overflow lubricating oil* pada purifier bersama para Masinis dan *engine crew*. Dari hasil identifikasi, ternyata peneliti menemukan bahwa *main seal ring* pada *lubricating oil purifier* telah mengalami kerusakan, yang pada umumnya dalam keadaan normal dapat menutup celah antara *bowl body* dan *bowl hood* tidak lagi menutup rapat sehingga oli bersih keluar ke *sludge port*. Selanjutnya untuk Masinis ataupun *crew* mesin yang sedang tugas jaga harus selalu melakukan pengecekan terhadap suhu pada *lubricating purifier* dan juga harus melakukan *maintenance* sesuai dengan jam kerja. Sehingga nantinya tidak terjadi *overflow lubricating oil* pada purifier lagi, operasional mesin induk juga lancar dan tidak merugikan berbagai pihak.

Air dan partikel padat serta minyak yang berbeda berat jenisnya dapat dipisahkan dengan adanya gaya tarik bumi (*gravity*) yaitu dengan pengendapan. Namun cara tersebut membutuhkan waktu yang sangat lama. Tetapi dengan menggunakan gaya sentrifugal yang dihasilkan dengan putaran cepat, dimana gaya gravitasi digantikan dengan gaya sentrifugal akan menghasilkan gaya pemisahan yang ribuan kali lebih besar. Pemanfaatan gaya sentrifugal tersebut diterapkan dalam suatu pesawat bantu yang disebut *purifier*.

Menurut *manual instruction book purifier* adalah permesinan bantu pemisah sentrifugal kecepatan tinggi yang dirancang khusus untuk melakukan proses pemisahan minyak lumas dari kotoran (*sludge*) maupun kandungan air sehingga minyak dapat dibersihkan dengan optimal, sebelum digunakan pada mesin. Purifier pada dasarnya adalah sebuah bowl atau wadah silinder yang berputar dengan kecepatan tinggi. Ketika campuran minyak, air dan endapan lumpur masuk kedalam putaran cepat *centrifugal purifier*, endapan akan terlempar ke lapisan luar, air masuk pada lapisan tengah dan minyak pada lapisan paling dalam. Air yang telah dipisahkan akan keluar melalui laluan air keluar dan oli keluar melalui *outlet*nya. Sebagaimana diketahui bahwa minyak lumas yang disuplai saat *bunker* masih kotor sehingga perlu dilakukan proses pembersihan (purifikasi). Namun pada kenyataannya kadang terjadi gangguan dan penyimpangan yang menyebabkan proses purifikasi tidak berjalan dengan baik (tidak normal).

Seperti yang terjadi pada waktu peneliti melaksanakan praktek laut, terjadi masalah pada *lubricating oil purifier*. Dimana saat itu kapal berlayar dari Kozuimo ke China pada tanggal 15 Maret 2015. Waktu itu peneliti melakukan tugas jaga di kapal bersama dengan Masinis tiga pukul 08.00 – 12.00. Saat bertugas jaga terjadi alarm di *engine control room* dan di monitor tertulis *L.O alarm failure*. Setelah menganalisa ternyata