

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**“OPTIMALISASI SIRKULASI MUATAN OIL BASE MUD DALAM TANGKI DAN  
SISTEM PERPIPAAN UNTUK MENCEGAH TERJADINYA ENDAPAN  
DI KAPAL AHTS GRETA K”**

Disusun Oleh:

**BAMBANG SUDIBYA**  
**NIPD : 201.28.09.15.0083**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan

Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 08 Desember 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

**F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T.M.T. M.Mar.E**

Pembina (IV/a)

NIP. 19641 126 199903 1 002

**POERNOMO DWI ATMODOJO. S.H.M.M**

Pembina Tk.I (IV/b)

NIP. 19550605 198101 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Diklat Peningkatan Kompetensi Kepelautan (DPKK)

**F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T., M.T., M.Mar.E**

Pembina (IV/a)

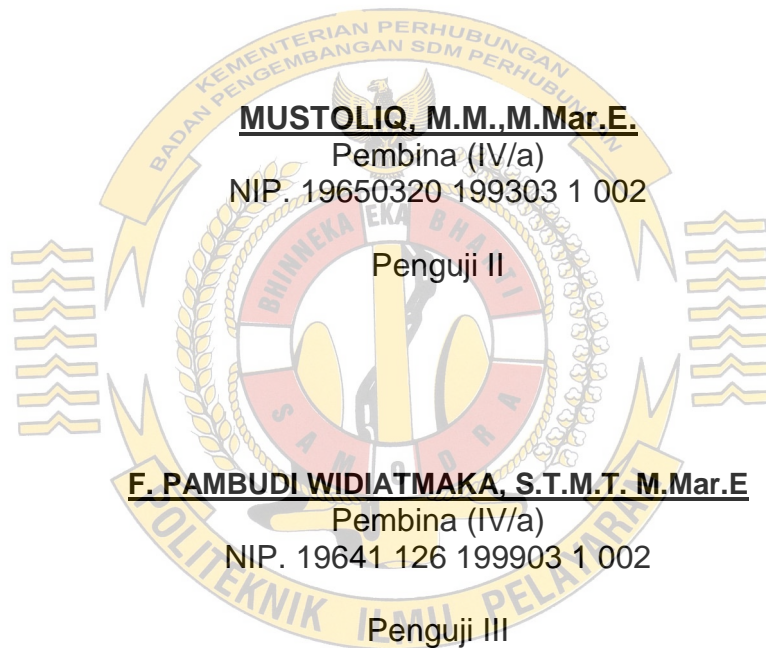
NIP. 19641126 199903 1 002

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Makalah yang berjudul “**OPTIMALISASI SIRKULASI MUATAN OIL BASE MUD  
DALAM TANGKI DAN SISTEM PERPIPAAN UNTUK MENCEGAH  
TERJADINYA ENDAPAN DI KAPAL AHTS GRETA K**”

telah diuji dan disahkan oleh Tim Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran  
(PIP) di Semarang pada 16 Desember 2015

Penguji I



**POERNOMO DWI ATMODOJO. S.H.M.M**

Pembina Tk.I (IV/b)  
NIP. 19550605 198101 1 001

Mengetahui,  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang

**CAPT. WISNU HANDOKO, M.Sc**

Pembina (IV/a)  
NIP: 19731031 199903 1 002

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa bahwa berkat karunia-Nya, maka penulis dapat, menyelesaikan penulisan makalah ini sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi kurikulum dan silabus DP-I.

Penulisan makalah ini berdasarkan motivasi penulis untuk membahas beberapa permasalahan, dimana dalam hal ini penulis tertarik menulis judul makalah **“OPTIMALISASI SIRKULASI MUATAN OIL BASE MUD DALAM TANGKI DAN SISTEM PERPIPAAN UNTUK MENCEGAH TERJADINYA ENDAPAN DI KAPAL AHTS GRETA K”**

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, bimbingan dan saran yang telah diberikan sehingga tersusunnya makalah ini, kepada:

1. Bapak Capt. Wisnu Handoko, MSc, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.
2. Bapak F. Pambudi Widiatmoko, S.T., M.T., M.Mar.E selaku ketua program Diklat Peningkatan Kompetensi Kepelautan dan Pembimbing I.
3. Poernomo Dwi Atmodjo S.H., M.M selaku Pembimbing II.
4. Bapak/Ibu, seluruh Dosen PIP Semarang.
5. Rekan-rekan Pasis dan DP-I Teknika Priode III Tahun 2015 PIP Semarang.

Penulis menyadari .sepenuhnya bahwa dalam penulisan makalah ini masih belum sempurna. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan makalah ini.

Demikian semoga makalah ini bermanfaat terutama bagi pembaca.

Semarang, 01 Desember 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>GLOSARIA</b> .....	vii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan dan manfaat penulisan.....	2
C. Ruang lingkup.....	4
D. Metode penyajian.....	4
E. Metode analisa data.....	5
<b>BAB II : FAKTA DAN PERMASALAHAN</b>	
A. Fakta.....	6
B. Fakta kondisi.....	11
C. Permasalahan.....	17
<b>BAB III : PEMBAHASAN</b>	
A. Landasan teori.....	25
B. Analisis penyebab masalah.....	29
C. Analisis pemecahan masalah.....	31
<b>BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran-saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44
<b>LAMPIRAN GAMBAR</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

Lampiran 1	Crew list.....	45
Lampiran 2	Ships particulars .....	46
Lampiran 3	Instalasi udara kompresor .....	47
Lampiran 4	Gambar plat compressor dan plat tangki semen .....	48
Lampiran 5	Gambar <i>dryer</i> .....	49
Lampiran 6	Gambar instalasi <i>purger valve</i> dan <i>disch. valve</i> .....	50
Lampiran 7	Gambar instalasi dalam tangki muatan <i>barite</i> .....	51
Lampiran 8	Gambar tangki muatan <i>barite</i> .....	52



## GLOSARIA

1. Stuck : Adanya sumbatan atau buntu di instalasi Karena mengerasnya material.
2. Dry Bulk Cargo : Muatan curah kering, misalnya semen, bentonite, dan barite.
3. Running Cargo : Kapal supply yang khusus pelayanan pengangkutan barang pada pengeboran minyak lepas pantai.
4. Pneumatic Valve : Katup/keran yang digerakan oleh tenaga angin.
5. Blow-end : Hembusan terakhir dengan udara bertekanan.
6. A.H.T.S : *Anchor Handling Towing Supply* adalah fasilitas yang digunakan untuk memindahkan jangkar dari tongkang ataupun anjungan pengeboran lepas pantai dan untuk menarik tongkang/anjungan pengeboran.
7. Ventilation Line : Saluran peranganin.
8. Jet Purge : Daya dorong dengan tekanan tinggi.
9. Man Hole : Lubang lalu orang yang terdapat di tangki bagian atas.
10. Elephant Foot : Pipa tekan yang ujung bawahnya berbentuk melebar seperti kaki gajah.
11. Canvas Scale : Lembaran kain tebal khusus, dimanapori-porinya sebagai lubang laluan udara tekan,

posisinya ada di dasar tangki (pemisah antara udara tekan dengan ruang material).

12. Cement Class “G” : Suatu bahan dasar semen dengan komposisi semen portland, silicon, kristalin, dan kuarsa yang digunakan menyemen dalam pipa casing di atas rig.

13. Baryte/Barite : Suatu bahan yang terbuat dari barium sulfat bebatuan granit yang dibuat serbuk. Juga mengandung sejumlah kecil kuarsa, silicon kristalin berguna sebagai pemberat untuk menutupi kebocoran-kebocoran gas di dasar laut/pengeboran.

14. Bentonite : Bahan ini bila dicampur semen akan menjadi semacam perekat tambahan dan bila dicampur bahan kimia lain akan berfungsi sebagai pelicin/pelumasan pada proses pengeboran.

