

## LAMPIRAN

### TRANSKRIP WAWANCARA

Narasumber	Masinis 2
Pewawancara	cadet
Hari/Tanggal	Kamis, 26 September 2023
Waktu	09.00
Lokasi	PT. Janata Marina Indah

Tabel 5.1 Transkrip wawancara

- Cadet : “Selamat pagi, bass”
- Masinis 2 : “Iya det, selamat pagi, ada apa det?”
- Cadet : “Mohon izin bass, Saya ingin tahu lebih banyak tentang katup gas buang mesin utama, apa saya boleh bertanya beberapa hal mengenai katup hisap dan katup buang bass?”
- Masinis 2 : “Silahkan, apa yang ingin kamu tanyakan?”
- Cadet : “Mohon izin bass, apa fungsi utama dari katup hisap dan katup buang pada main engine bass?”
- Masinis 2 : “Fungsi utama dari katup hisap dan katup buang pada mesin utama adalah sebagai berikut: Katup Hisap (Intake Valve): Fungsi utamanya adalah mengatur masuknya udara dan campuran bahan bakar (untuk mesin bensin) atau hanya udara (untuk mesin diesel) ke dalam ruang bakar silinder saat langkah hisap. Katup ini memastikan bahwa campuran yang diperlukan untuk pembakaran dapat masuk dengan lancar. Setelah proses pembakaran selesai, pada langkah pembuangan, katup buang mengatur keluarnya gas buang hasil pembakaran dari silinder ke sistem pembuangan. Katup ini memastikan gas buang keluar dengan baik, menyediakan ruang bakar untuk tahap berikutnya.”
- Cadet : “Apa yang terjadi jika katup hisap dan katup buang tidak bekerja dengan baik?”
- Masinis 2 : “Jika katup hisap dan katup buang tidak berfungsi dengan baik, beberapa masalah yang bisa terjadi antara lain Katup Hisap Jika katup hisap macet, udara dan bahan bakar tidak dapat masuk dengan cukup ke ruang bakar, menyebabkan penurunan daya mesin dan pembakaran yang tidak efisien, serta bisa merusak komponen mesin. Katup Buang Jika katup buang tidak terbuka dengan benar, gas buang tidak

- dapat keluar dengan lancar, meningkatkan tekanan dan suhu di dalam silinder, yang dapat menyebabkan overheating dan kerusakan pada mesin”
- Cadet : “Bagaimana cara mengetahui apakah katup hisap dan katup buang tidak bekerja dengan baik?”
- Masinis 2 : “Cara untuk mengetahui katup hisap dan katup buang yang rusak. Penurunan kinerja mesin—mesin terasa lelah atau tidak bertenaga. Kebocoran kompresi alat pengukur kompresi menunjukkan kompresi rendah. Jumlah bahan bakar yang dikonsumsi oleh mesin terus meningkat. Peningkatan emisi lebih banyak gas buang atau asap dikeluarkan.”
- Cadet : “Apa saja jenis kerusakan yang umum terjadi pada katup hisap dan katup buang?”
- Masinis 2 : “Kerusakan umum meliputi keausan pada permukaan katup, kebocoran gas akibat segel yang tidak rapat, dan retak pada katup akibat panas yang berlebihan”
- Cadet : “bagaimana upaya cara mengatasinya bass?”
- Masinis 2 : “Untuk mengatasi kerusakan ini, katup biasanya perlu diganti atau diperbaiki dengan cara re-grinding atau penyekuran”
- Cadet : “Apa langkah-langkah perawatan rutin yang dilakukan pada katup hisap dan katup buang?”
- Masinis 2 : “Perawatan rutin meliputi pemeriksaan dan pembersihan katup dari kotoran atau endapan karbon yang mungkin menempel. Kita juga mengukur celah katup secara berkala untuk memastikan bahwa katup membuka dan menutup sesuai dengan spesifikasi pabrik. Jika ditemukan keausan atau kerusakan, katup mungkin perlu diganti atau diperbaiki”
- Cadet : “Terima kasih banyak bass atas penjelasannya. Ini sangat membantu bagi saya bass”
- Masinis 2 : “Sama-sama det, teruslah belajar dan jangan ragu untuk bertanya jika ada hal lain yang ingin kamu ketahui”

## **GLOSARIUM**

Ferry boat	: Kapal yang mengakut penumpang beserta kendarannya.
Moring boat	: Kapal kecil yang digunakan untuk membantu proses penambatan kapal besar dipelabuhan.
Tug boat	: Jenis kapal yang bertugas menarik dan mendorong kapal lain. Baik itu kapal berukuran besar yang hendak bersandar ke pelabuhan. Ataupun kapal kapal yang tidak memiliki penggerak.
Bargas	: Kapal datar tanpa mesin penggerak sendiri yang dirancang mengakut barang, terutama diperairan Sungai, kanal, tongkang sering ditarik atau dorong oleh kapal tunda.
Container	: Kapal kargo yang dirancang khusus untuk mengangkut kontainer standar yang digunakan dalam pengiriman barang.
Tanker	: Kapal yang dirancang untuk pengiriman cairan atau gas dalam jumlah besar.
Building dock	: Fasilitas khusus yang digunakan dalam industri perkapalan untuk membangun, memperbaiki, atau melakukan pemeliharaan kapal.
Main engine	: Mesin utama adalah komponen pada sebuah kapal yang berfungsi sebagai sumber tenaga utama untuk penggerak kapal.
Dockyard	: Galangan kapal adalah fasilitas industri yang digunakan untuk membangun, memperbaiki, dan melakukan pemeliharaan kapal serta struktur maritim lainnya.
Planned maintenance system	: Sistem perawatan kapal yang dilakukan secara terus menerus atau berkesinambungan terhadap peralatan dan perlengkapan agar kapal selalu dalam keadaan laik laut dan siap operasi.

Down time	: faktor penting dalam manajemen operasional dan pemeliharaan.
Continuous machinery survey	: Proses pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap kondisi dan performa mesin serta peralatan dalam suatu sistem atau fasilitas.
Crew	: awak kapal merujuk pada kelompok orang yang bekerja di sebuah kapal atau , masing-masing memiliki tugas dan tanggung jawab tertentu untuk memastikan operasional yang aman dan efisien dari kendaraan tersebut.
Spare part	: Suku cadang adalah komponen atau bagian pengganti yang digunakan untuk menggantikan bagian yang rusak atau aus pada mesin, peralatan, atau sistem.
Manual book	: Dokumen yang menyediakan informasi rinci tentang penggunaan, pemeliharaan, dan perbaikan suatu produk, peralatan, atau sistem.
Feeler gauge	: Alat pengukur presisi yang digunakan untuk mengukur jarak atau celah antara dua permukaan.
Spindle valve	: Bagian poros atau yang berfungsi untuk membuka atau menutup aliran melalui katup.
Seat valve	: Bagian yang bergerak atau akan menekan pada dudukan untuk membuka atau menutup saluran, mengatur aliran melalui katup.
Guide ring	: Komponen yang digunakan dalam berbagai aplikasi mekanik dan teknik untuk membantu mengarahkan, menstabilkan, dan mengurangi gesekan antara bagian-bagian yang bergerak.
Sealing ring	: Ring pelindung adalah komponen yang digunakan untuk membuat segel antara dua permukaan.
Cylinder head	: Menutup bagian atas silinder dan memainkan peran krusial dalam proses pembakaran serta sistem pendingin dan pelumasan mesin.

Vibration dampar	: Peredam getaran adalah komponen yang dirancang untuk mengurangi atau menghilangkan getaran yang dihasilkan oleh mesin
Cover	: Komponen yang digunakan untuk menutupi atau melindungi bagian tertentu dari mesin.
Hidrolik akuator	: Komponen mekanik yang mengubah energi hidrolik menjadi gerakan mekanis.
Lapping valve	: Teknik penting dalam pemeliharaan mesin dan sistem hidrolik yang membantu memastikan kinerja optimal dengan meningkatkan penyegelan dan mengurangi kebocoran.
Running hour	: Jam kerja mesin.

## **PROSEDURE MENGOPERASIKAN MAIN ENGINE**

1. Check oil level sump tank
2. Check oil level rocker arm
3. Priming oil dalam sistem dan turning gear dijalankan
4. Setelah 15 menit lepaskan turning gear
5. Blow up main engine dan tutup inficator cock
6. Start main engine dan priksa pressure LO,FO,FW, dan CSW
7. Check kebocoran pada sistem
8. Setelah normal, transfer telegraf E/R ke W/H

Tabel 5.2 Prosedure pengoperasikan *main engine*

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)

## PROSEDURE MENGOPERASIKAN MAIN ENGINE

### PROSEDUR MENGOPERASIKAN MAIN ENGINE

1. CHECK OIL LEVEL SUMP TANK
2. CHECK OIL LEVEL ROCKER ARM
3. PRIMING OIL DALAM SISTEM DAN TURNING GEAR DIJALANKAN
4. SETELAH 15 MENIT LEPASKAN TURNING GEAR
5. BLOW UP MAIN ENGINE DAN TUTUP INDICATOR COCK
6. START MAIN ENGINE DAN PERIKSA PRESSURE LO, FO, FW, DAN CSW
7. CHECK KEBOCORAN PADA SISTEM
8. SETELAH NORMAL, TRANSFER TELEGRAF E/R KE W/H



Gambar 5.1 Prosedure mengoperasikan main engine

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)

## SHIP PARTICULAR

### SHIP PARTICULAR

NAMA KAPAL	:	KM. CATTLEYA EXPRESS			
BENDERA	:	INDONESIA			
REGISTRATION NO	:	2006 IIk No. 3835/L			
PORT OF REGISTRY	:	SAMARINDA			
OWNER	:	PT. PANCA MERAK SAMUDERA			
PANGGILAN	:	YDNU			
MMSI	:	525015244			
I.M.O No	:	8804086			
TIPE	:	PASSANGER SHIP ( KAPAL PENUMPANG )			
TAHUN PEMBUATAN	:	1988			
TEMPAT PEMBUATAN	:	IMITSUBISHI HEAVY INDT. JAPAN			
GROSS TONNAGE	:	3017 GT			
DWT	:	106,22 T			
LIGHT SHIP	:	1732 T			
NET TONNAGE	:	1009 NT			
DIMENTION					
LOA	:	90.00 M	MID DEPTH	:	7.60 M
LBP	:	85.22 M	DRAFT SUMMER	:	3.95 M
LEBAR	:	13.40 M			
DRAFT	:	3.95 M			
CAPACITY	:	1450 PERSON			
MAIN ENGINE	:	NIGATA 6 MG 32 CLY, 3000 HP(2,190 KW) x 2 SET			
AUX. ENGINE	:	YANMAR ( S 185 L - UT 540 HP / 900 RPM )x 3 SET			
EMERGENCY FIRE PUMP	:	TYPE NSC 125-80-270			
S/N		2016091107856			
CAPACITY		120 m <sup>3</sup> /h head 98 m			
POWER		100 HP Speed 2900 rpm			
EMERGENCY GENERATOR	:	DENYO 275SP			
MODEL		DB-3031K			
S/N		551957			
VOLT		400			

Gambar 5.2 *Ship Particular* KM. Cattleya Express

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)

## SURAT MUTASI ON DAN OFF PRAKTIK DARAT (PRADA)



### SURAT KETERANGAN No. : /SK/PEG/JMI.CAB/04.2024

Pimpinan PT. Janata Marina Indah Cabang Semarang, menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Sirod  
NIT : 211002013  
Status : Taruna POLIMARIN Semarang  
Telah melakukan: Kerja Praktek  
Dari tanggal : 24 September s/d 26 Maret 2024  
Dalam bidang : Teknika  
Dengan hasil : AB  
Tempat praktek : Lingkungan Kerja PT. Janata Marina Indah - Semarang

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 03 April 2024



**HEAD OFFICE |**  
South Quarter LT. 2 Tower A  
Unit E Jl. RA. Kartini Kav.8  
Cilandak Barat - Jakarta 12430  
Telp. (021) 22765165 - 67  
Fax. (021) 22765168  
Email : jmi@centrin.net.id  
Website www.janatamarina.com

**SHIPYARD |**  
Port of Tanjung Emas  
Jl. Yos Sudarso  
Semarang 50129,  
Indonesia  
Tel. (62-24)3558 450,  
Fax. (62-24) 3558 452

Gambar 5.3 Surat Mutasi On dan Off Praktek Darat

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

### **Spesifikasi Kapal KM. Cattleya Express**

Nama Kapal	KM. Cattleya Express
Tipe Kapal	Fery boat
Bendera Kapal	Indonesia
<i>Classification</i>	Biro klasifikas
Tahun Pembuatan	1988
<i>Main Engine</i>	Nigata 6MG 32 CLY
HP	3000 HP x2 Set
<i>Speed</i>	14.6 knot
<i>Length</i>	90.00 Meter
<i>Breadth</i>	85.22 Meter
<i>Depth</i>	7.60 Meter
<i>Gross Tonage</i>	3017
<i>Nett Tonage</i>	1009
<i>Capasities</i>	1450 person

Tabel 5.3 Spesifikasi kapal KM. Cattleya Express

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)

## DOKUMENTASI



Gambar 5.4 Kegiatan di kapal

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)



Gambar 5.5 Pengukuran katup

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)



Gambar 5.6 Pelepasan katup

Sumber: (Dokumen pribadi di kapal KM. Cattleya Express)