

GLOSARIUM

1. Automatic Discharge: Pembuangan *sludge* dan air dilakukan secara otomatis pada interval waktu tertentu. Proses ini menggunakan sistem katup dan air pembilas (*flushing water*) tanpa perlu menghentikan operasi *purifier*
2. Bowl Disc: Merupakan bagian terpenting pada *purifier* yang berfungsi sebagai penahan aliran minyak yang akan dibersihkan secara pelan sampai akhirnya minyak keluar menuju ke tangki service. Bowl Disc mempunyai lubang yang berfungsi masuknya bahan bakar yang dipisahkan pada *purifier* sehingga minyak, dan kotoran tersebut akan terpisah.
3. Bowl Body: Adalah salah satu komponen utama yang membentuk "jantung" atau wadah berputar dari keseluruhan sistem pemisahan. Ini adalah bagian bawah dari rakitan mangkuk (*bowl assembly*) yang berputar dengan kecepatan sangat tinggi.
4. Bowl Hood: *Bowl hood* adalah komponen yang membentuk bagian atas dari wadah berputar (*bowl assembly*). Bersama dengan bowl body (bagian bawah) dan *bowl nut* (mur pengunci di puncak), *bowl hood* ini membentuk ruang tertutup di mana proses pemisahan sentrifugal bahan bakar berlangsung.
5. Deformasi: Deformasi adalah perubahan bentuk, ukuran, atau dimensi suatu benda akibat adanya gaya atau tegangan yang bekerja padanya. Bayangkan Anda meremas kaleng minuman, kaleng itu akan berubah bentuk—itulah deformasi.
6. Distributor: Distributor adalah komponen penting yang berfungsi untuk mendistribusikan atau menyalurkan bahan bakar kotor yang masuk ke dalam mangkuk (*bowl*) ke seluruh piringan-piringan pemisah (*disc stack*).
7. Double Bottom: *Double bottom* (atau dasar ganda) adalah konstruksi lambung kapal yang memiliki dua lapisan alas atau dasar. Jadi, ada dasar luar kapal (yang bersentuhan langsung dengan air) dan sebuah dasar dalam (*inner bottom*) yang terletak di atasnya, membentuk ruang kosong di antaranya.
8. Down Time Kapal: Downtime kapal merujuk pada periode waktu di mana sebuah kapal tidak beroperasi atau tidak dapat melaksanakan fungsinya yang seharusnya. Ini adalah waktu di mana kapal tersebut diam, tidak bergerak untuk

mengangkut kargo, penumpang, atau melakukan tugas spesifik lainnya yang menjadi tujuan keberadaannya.

9. Drain Valve: Adalah komponen penting yang berfungsi sebagai katup pembuangan. Fungsinya adalah untuk mengeluarkan (menguras) cairan atau material yang tidak diinginkan dari bagian tertentu purifier.
10. Fundamental: Secara umum, fundamental mengacu pada dasar-dasar atau prinsip-prinsip inti yang mendasari sesuatu. Ini adalah elemen-elemen paling mendasar dan esensial yang membentuk atau menopang suatu sistem, konsep, atau bidang.
11. Gravity Disc: Pada fuel oil purifier, *gravity disc* (sering juga disebut dam ring) adalah komponen berbentuk cincin yang krusial untuk mengontrol posisi antarmuka (batas pemisah) antara minyak yang lebih ringan dan air yang lebih berat di dalam mangkuk (*bowl*) purifier.
12. Kontaminan: Adalah zat atau unsur yang tidak diinginkan, tidak murni, atau berbahaya yang ada dalam suatu bahan, lingkungan, atau sistem, dan dapat merusak kualitas, kemurnian, atau keamanan dari hal tersebut.
13. Main Seal Ring: Adalah komponen vital berupa cincin penyegel (*seal*) yang berfungsi untuk mencegah kebocoran fluida (bahan bakar, air, atau lumpur) antar ruang yang berbeda di dalam mangkuk (*bowl*) purifier saat beroperasi.
14. Manual Discharge Purifier: Pembuangan *sludge* dan air dilakukan secara manual. Masinis harus menghentikan operasi *purifier* dan membersihkan mangkuk secara fisik.
15. Nozzle: Secara umum, *nozzle* adalah sebuah saluran atau tabung yang dirancang khusus untuk mengendalikan arah atau karakteristik aliran fluida (cair atau gas) saat keluar dari suatu sistem atau masuk ke dalamnya. Fungsi utamanya adalah untuk mempercepat, memperlambat, atau membentuk aliran fluida tersebut.
16. Observasi: Metode pengumpulan data dengan cara melihat secara langsung objek penelitian, misalnya kondisi pompa saat beroperasi.
17. Oil Carry Over: Kondisi dimana minyak ikut terbuang bersama air.

18. *Overflow*: *Overflow* adalah kondisi tidaknormalan dalam proses purifikasi di mana bahan bakar minyak meluap atau terbang ke saluran pembuangan kotoran (*sludge tank*), padahal seharusnya bahan bakar tersebut sudah bersih dan keluar melalui saluran minyak bersih menuju tangki harian (*service tank*).
19. *Overloading*: Adalah kondisi di mana purifier dipaksa untuk memproses bahan bakar dengan laju alir (*flow rate*) yang lebih tinggi atau dengan konsentrasi kontaminan (air dan lumpur) yang lebih besar daripada kapasitas desainnya. Sederhananya, purifier "diberi beban kerja" yang melebihi kemampuannya untuk beroperasi secara efisien.
20. *Pilot Valve*: Adalah komponen kunci dalam sistem kontrol air operasi yang mengatur pembukaan dan penutupan mangkuk (*bowl*) untuk pembuangan lumpur (*sludge*) dan air.
21. *Service Tank*: *Service tank* (sering juga disebut *daily tank* atau tangki harian) adalah tangki penyimpanan bahan bakar yang sangat penting dalam sistem bahan bakar utama. Tangki ini berfungsi sebagai penyedia bahan bakar yang sudah bersih dan siap pakai untuk mesin utama (*main engine*) dan mesin bantu (*auxiliary engines*) kapal.
22. *Settling Tank*: Adalah komponen kunci dalam sistem bahan bakar, yang berfungsi sebagai tangki perantara untuk bahan bakar minyak kotor (umumnya *Heavy Fuel Oil* atau HFO) sebelum proses pemurnian lebih lanjut. Fungsinya adalah untuk memungkinkan pengendapan awal kontaminan seperti air dan partikel padat melalui gravitasi dan pemanasan.
23. *Shaft*: *Shaft* adalah komponen penting yang berfungsi sebagai poros utama yang mentransmisikan tenaga putar dari motor penggerak ke mangkuk (*bowl*) purifier, sehingga mangkuk dapat berputar dengan kecepatan sangat tinggi untuk melakukan pemisahan sentrifugal.
24. *Slidding Bowl Bottom*: Adalah komponen bergerak yang sangat krusial. Ini adalah bagian bawah dari mangkuk (*bowl*) purifier yang dapat bergeser ke bawah dan ke atas, berfungsi untuk membuka dan menutup lubang pembuangan lumpur (*sludge port*).

25. Sludge Ports: Adalah lubang-lubang pembuangan yang terletak di sekeliling bagian bawah mangkuk (*bowl*). Melalui lubang-lubang inilah lumpur (*sludge*), air, dan kotoran padat yang telah terpisah dari bahan bakar akan dikeluarkan secara intermiten (berkala) saat mangkuk terbuka.
26. Sludge Space: Tempat terkumpulnya air dan partikel padat yang lebih berat dan terlempar ke bagian luar mangkuk.
27. Sludge Tank: Adalah tangki penyimpanan khusus yang dirancang untuk menampung berbagai jenis limbah minyak dan kotoran yang dihasilkan dari operasional kapal. Ini adalah bagian krusial dari sistem pengelolaan limbah kapal untuk mematuhi peraturan lingkungan maritim yang ketat.
28. Spiral Gear: Adalah komponen penting dalam sistem transmisi tenaga yang berfungsi untuk mentransfer putaran dari poros horizontal (*horizontal shaft*) ke poros vertikal (*vertical shaft*), sekaligus meningkatkan kecepatan putaran secara signifikan.

TRANSKIP WAWANCARA

Narasumber : Kepala Kamar Mesin (Thomson A.S Panjaitan)

Pewawancara : *Cadet* Mesin (Yusuf Nurkarim)

Hari/Tanggal : Sabtu, 25 Januari 2025

Waktu : 09.00 WIB

Lokasi : MV. Aman Sukses

Cadet : “Selamat pagi bass, Mohon izin bertanya.”

KKM : “Iya det, bagaimana?”

Cadet : “Apa yang dimaksud dengan F.O Purifier, bass?”

KKM : “Adalah pesawat bantu yang sangat penting di kapal. Fungsi utamanya adalah untuk memurnikan bahan bakar minyak (terutama *Heavy Fuel Oil* atau HFO, dan juga *Marine Diesel Oil* atau MDO, serta minyak pelumas) dari berbagai kontaminan yang dapat merusak mesin.”

Cadet : “Siap, bass! Apa faktor yang paling sering ditemukan sehingga terjadi *overflow*?”

KKM : “*Overflow* pada fuel oil purifier paling sering disebabkan oleh penumpukan kotoran internal dan kegagalan komponen penyegel atau pengendali aliran, yang diperparah oleh kualitas bahan bakar yang buruk dan kurangnya perawatan preventif. Identifikasi dini dan penanganan yang cepat terhadap faktor-faktor ini sangat penting untuk mencegah kerugian finansial dan kerusakan mesin.”

Cadet : “Baik, BASS! Lalu, apa dampak yang ditimbulkan jika terjadi *overflow*?”

- KKM : “Dampaknya yaitu satu kerugian bahan bakar, dua penurunan kualitas bahan bakar, tiga kerusakan dan keausan dini pada komponen mesin, empat penurunan kinerja mesin, dan yang kelima bisa menimbulkan risiko keselamatan dan lingkungan.”
- Cadet : “Izin, bass penanganan apa yang bisa dilakukan jika terjadi *overflow*?”
- KKM : “Penanganan *overflow* memerlukan tindakan cepat dan terencana. Pertama, segera hentikan suplai bahan bakar kotor dan matikan purifier yang bermasalah untuk menghentikan kerugian bahan bakar dan mencegah tumpahan. Jika ada purifier cadangan, operasikan untuk menjaga kontinuitas pasokan. Setelah itu, lakukan investigasi menyeluruh untuk mengidentifikasi akar masalah. Fokus pada pemeriksaan dan pembersihan komponen internal bowl (terutama disc stack dan sludge ports), verifikasi gravity disc yang terpasang sudah benar dan sesuai dengan berat jenis bahan bakar, serta evaluasi sistem air operasi dan suhu bahan bakar. Terakhir, lakukan perbaikan atau penggantian komponen yang rusak, kalibrasi ulang, dan yang terpenting, tinjau serta tingkatkan prosedur perawatan preventif dan pelatihan operator.”
- Cadet : “Siap, bass! Terima kasih banyak informasinya.”
- KKM : “Sama-sama! Jangan ragu untuk bertanya jika ada yang ingin kamu ketahui lebih lanjut.”

Cadet

Kepala Kamar Mesin

Yusuf Nurkarim

Thomson A.S Panjaitan

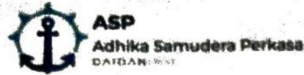
Lampiran. 1 Ship Particular

SHIP'S PARTICULARS			
NAME AMAN BUKRES CALL SIGN YDUM3 FLAG INDONESIAN PORT OF REGISTRY JAKARTA OFFICIAL NUMBER 0745077 IMO 9345077 CLASS SOCIETY CCS TYPE BULK CARRIER P & I CLUB SINGAPORE		DELIVERED 28 OCTOBER 2004 LAUNCHED 14 OCTOBER 2003 DELIVERED 20 FEB 2004 SHIPYARD MITSUBISHI ENGINEERING & SHIPBUILDING CO. LTD. TAMANO WORKS, JAPAN	
OWNER PT. AMAN MARITIM NUSANTARA OPERATORS PT. GALLEY ADHIKA ARNAWAMA		SATELLITE COMMUNICATION E-MAIL amanbukres@unoglobalseatell.com PHONE +621 5010 3332 PHONE NO 1 TBN PHONE NO 2 TBN PHONE NO 3 TBN Ex Name OCEAN GLORY	
PRINCIPAL DIMENSIONS LOA 182.00 m LBP 182.00 m BREADTH (MAXIMUM) 32.26 m DRAFT (MAXIMUM) 17.90 m HEIGHT (MAXIMUM FROM BOW) 53.42 m BRIDGE FRONT - BOW 182.63 m BRIDGE FRONT - STEEL 27.16 m BRIDGE FRONT - MID MT. 189.24 m			
TONNAGE GROSS 31,228 NET 18,504 REGO 32,500 SUEZ 29,500 PANAMA 29,000			
LOAD LINE INFORMATION FREEBOARD 5.109 DRAFT (M) 12.836 DWT (MT) 57,478 SUMMER 5,370 WINTER 5,631 LIGHTSHIP 15,785 NORMAL BALLAST COND 12,665 HEAVY BALLAST COND 9,515			
TANK CAPACITIES (M³) CARGO HOLDS (M ³) HOLD 1 12713.50 HOLD 2 14709.80 HOLD 3 14652.00 HOLD 4 14709.80 HOLD 5 14025.60 TOTAL 70810.70 BLST TKS (M ³) FWT 1786.50 DWT N/A NO. 1 DBT (P+8) 3294.80 NO. 2 DBT (P+8) 3110.60 NO. 3 DBT (P+8) 3110.00 NO. 4 DBT (P+8) 3308.20 NO. 5 DBT (P+8) 2449.40 NO. 1 TST (P+8) N/A NO. 2 TST (P+8) N/A NO. 3 TST (P+8) N/A NO. 4 TST (P+8) N/A NO. 5 TST (P+8) N/A APT 492.10 TOTAL 14854.50 TOTAL 30263.10			
MACHINERY / PROPELLER / RUDDER MAIN ENGINE LUTSU-MAN B & W 6S60MC-C IN S/R 7000KV X 115.2 RPM MAX CRITICAL RANGE 54-66 rpm AUX. BOILER (1 set) MMS DEW2-100/90 - 18. Mahrer Osaka Boiler GENERATOR (3 sets) Mahrer YANMAR Mod SH18AL-JV, OUTPUT 250kW x 900 rpm EMER D.G. (1 set) Mahrer VLS Machinery Service Model BFLB13 90kW x 1800 rpm, CRIP-PROOF, SELF-VENT. PROPELLER (FPP) 4-blades, Kayless Wet Solid, dia 6000mm, H-AJ Br, pitch 40° 1mm RUDDER Semi-Balance Rudder BOW THRUSTER 1 & 2 N/A STEERING THRUSTER N/A STEERING GEAR SFC-80 P/W GENERATOR CAP 18MT			
CARGO AND BALLAST PUMPING SYSTEM MAIN PUMPS NO CAP (m ³ /h) HEAD (mm) RPM BALLAST P/W 1 850 20 (5) 1800 FIRE & G.S. P/W 2 200 60 1800			
DECK CRANE / MAX OUTREACH No. 1 - 4 (4 x 30 MT x 25.05 G) HATCH COVER SIZE MardREGOR Weatherlight cylinder folding type NO. 1 17.6 x 62.18 m; NO. 2 & 3 12.12 x 61.89 m			
WATER VAPOR EMISSION / VENTING AIR COND N/A MECHANICAL N/A MECH EXH N/A			
BUNKER TANKS FOT 4P 387.2m ³ FOT 4S 307.5m ³ FOT SC 614.6m ³ DEEP S 692.7m ³ FO SETTL 23.7m ³ FO SERV 23.7m ³ TOTAL 2029.4m ³ DEEP S 481.4m ³ DOT 114.5m ³ DO Srv 21.5m ³ TOTAL 617.4m ³			
WINCHES / WINDLASS / MOORING HAWESERS WINCHES 0 2 Electro-hydraulic, H.D 98kn x 15mm MRG ROPES 6 6 Synthetic Fiber Rope, dia 60mm x 200M 8 ply WINDLASS 4 4 Drum Brake 250kn WINDLASS 2 0 C.D 248kn x 80mm, M.D 98kn x 15mm FIRE WIRE N/A ANCHOR 2 AC 14 TYPE STOCKLESS ANCHOR, 6525KG ENG TOWING 4 4 BOLLARD dia 400mm SWL 314 kN, Panama class BC type			
OTHER DETAILS Distance from the waterline to the top of hatch cover (m) in Normal ballast condition FWD 15.34 AFT 15.34 in Full load condition FWD 8.025 AFT 8.025 STRENGTH (MT/CM²) HOLD HATCH COVER TANK TOP DECK 1 2.5 25 3.7 2 2.5 25 3.7 3 2.5 31 3.7 4 2.5 25 3.7 5 2.5 25 3.7 FIRE FIGHTING SYSTEM ENGINE ROOM CO2 & WATER MIST SPRAY CARGO STEERING AREA N/A			

NOTE: ALL DETAILS ABOVE, GIVEN IN GROSS TONNAGE AND WEIGHT CLASSIFICATION

1. YSL burns LSPG at sea when maneuvering in/out of port, in coastal waters, narrow waterways, rivers, canals, etc or when YSL not proceeding at normal speed or in heavy weather.
2. YSL ONLY TO LOAD GRAIN UP TO 10% STANDARD SUMMER DRAFT UP TO 12.07M ON 64533 MT SW TPC 55.8 AS THAT IS HSK DESIGN FOR GRAIN LOADING

Lampiran. 2 Mutasi Naik



MUTASI NAIK MN/ASP-CRW/01/II/2024

Pada hari ini Sabtu 24 Februari 2024, Kami Manajemen PT. Adhika Samudera Perkasa
Yang merupakan crew manning agency kapal Mv Aman Sukses Memutasikan naik di Kapal
tersebut Kepada:

Nama : Yusuf Nurkarim

Ijazah Laut : BST

Jabatan : Engine Cadet

Gaji : Rp. 2.000.000

Uang Makan : Rp. 80.000

Penunjukan dari PT. Samudera Indonesia Crew management.

Sebagai catatan, Peralihan manajemen crewing agency yang ditunjuk oleh owner Kapal PT
Aman Maritim Nusantara dari PT. Samudera Indonesia ke PT. Adhika Samudera Perkasa di
Kuartal 4 tahun 2024 tidak berdampak terhadap operasional kapal dan kondisi segenap
Crew.

Mutasi ini berlaku dengan masa percobaan 3 (tiga) bulan dan berlaku seterusnya, apabila
yang bersangkutan kami nilai berlaku cakap selama berkerja.

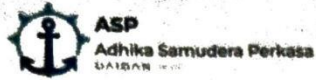
Demikian mutasi ini di berikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Februari 2024

Hormat kami,
PT. Adhika Samudera Perkasa

Crewing Ops Manager

Lampiran. 3 Mutasi Turun



**MUTASI TURUN
MT/ASP-CRW/01/II/2025**

Pada hari ini Senin, 27 Februari 2025, Kami manajemen PT. Adhika Samudera Perkasa Memutasikan Turun di Kapal MV. Aman Sukses Kepada:

Nama : Yusuf Nurkarim

Jabatan : Engine Cadet

Penunjukan : PT. Samudera Indonesia Crew management.

Mutasi ini diberikan karena yang bersangkutan telah selesai kontrak di kapal MV. Aman Sukses.

Sebagai catatan, Peralihan manajemen crewing agency yang ditunjuk oleh owner Kapal PT. Aman Maritim Nusantara di Kuartal 4 tahun 2024 yaitu dari PT. Samudera Indonesia Crew Management ke PT. Adhika Samudera Perkasa tidak berdampak terhadap operasional kapal dan kondisi segenap Crew.

Demikian mutasi turun ini di berikan agar dapat dipergunkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 27 Februari 2025

Hormat kami,
PT. Adhika Samudera Perkasa

Crewing Ops Manager

Lampiran. 4 Surat Keterangan Masa Berlayar



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KELAS IV TEGAL**

Jl. Kesatrian No. 6 Telp. : (0283) 356038, Fax. : (0283) 356038, Email : ksop.tgl@gmail.com
Kota Tegal - 52111

SURAT KETERANGAN MASA BERLAYAR

Nomor : AL. 504/14/22 / KSOP.TGL-2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Tegal dengan ini menerangkan :

Nama : YUSUF NURKARIM
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 29 Desember 2001
Alamat : Kaliwungu RT/ 005 RW. 003 Kel. Kaliwungu, Kec.
Balapulang – Kab. Tegal
Ijazah Terakhir / Cert. No. : BST / 6212209327012522
Buku Pelaut : I 125672
Keperluan : Persyaratan Pasca Prala

Berdasarkan data - data yang ada, yang bersangkutan pernah berlayar pada kapal tersebut dibawah ini :

NO	NAMA KAPAL	ISI KOTOR (GT)	JABATAN	NAIK	TURUN	KETERANGAN
1.	AMAN SUKSES	31228	Cadet Engineer	25-02-2024	27-02-2025	1 Tahun, 2 Hari

Demikian Surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Tegal, 9 Mei 2025

A.n. DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KELAS IV TEGAL



DWI YUDHA MAOLANA, S.H., M.M.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840118 200502 1 001

No. PUP : 21.435362

Lampiran. 5 Crew List MV. Aman Sukses

IMO CREW LIST

1. Name of Ship		2. Port of Arrival / Departure		3. Date		17. PLACE OF JOINING	
AMAN SUKSES / YDMM3		Arrival		Departure			
4. Nationality of ship		5. Last port / Next Port of call		13. PASSPORT EXPIRY DATE		15. SEAMAN BOOK EXPIRY DATE	
INDONESIA							
6. No. 7. Family name, given names	8. Rank	9. Sex	10. Nationality	11. Date and place of birth	12. Nature and No. of identity document (PASSPORT)	14. NO. OF SEAMAN BOOK	16. DATE OF JOINING
1. NURKHOLIS	MASTER	M	INDONESIA	23-Nov-75	E 0790072	J 102421	04-Dec-24
2. ADAUD DARUSALAM	CH/OFF	M	INDONESIA	27-Apr-91	C 7761012	J 034134	27-Jul-24
3. RISANDY SURYA	2nd/OFF	M	INDONESIA	27-Mar-93	E 8184332	J 080998	04-Dec-24
4. RAVINDA DWI ANIMAL SISWANDI	3rd/OFF	M	INDONESIA	12-Jul-00	X 1235087	G 043200	28-Aug-26
5. THOMSON AGUS SALIM PANJAITAN	CHENG	M	INDONESIA	27-Agu-73	C 6937782	H 059258	2-Sep-25
6. SAHIDIN	2nd/ENG	M	INDONESIA	13-Jul-74	E 4617679	G 104984	7-Sep-28
7. PRASETJO BUONO	3rd/ENG	M	INDONESIA	28-Nov-82	E 0807880	F 296813	16-Dec-26
8. MUHAMMAD DIO WIBOWO	4th/ENG	M	INDONESIA	22-Agu-99	E 3346863	F 213467	9-Jan-28
9. SURAJI	FITTER	M	INDONESIA	13-Jan-76	E 8428227	H 025627	4-Apr-27
10. EDI HARSOYO	BOSUN	M	INDONESIA	13-Sep-70	C 7793624	H 081468	25-Sep-25
11. MASLAN	AB-1	M	INDONESIA	10-Jun-95	C 8096807	I 108718	6-Nov-26
12. BAMBANG SETIAWAN	AB-2	M	INDONESIA	10-Mar-87	X 2388380	F 232047	04-Dec-24
13. ANDI RISKI PRATAMA	AB-3	M	INDONESIA	10-Jun-99	C 7895717	I 089304	06-May-26
14. JAN PIETER WUA	EF/FITTER	M	INDONESIA	23-Jan-72	C 8678677	I 077382	28-Apr-27
15. ARFIANTO ARIFIN	ELECT	M	INDONESIA	18-Agu-89	E 8289142	F 27982	23-Dec-24
16. SELDY OKTOVIANO	OILER-1	M	INDONESIA	10-Okt-77	X 4374366	F 269083	22-Jan-27
17. WIBA ABDI NUGRAHA	OILER-2	M	INDONESIA	19-Jul-96	C 992476	F 329337	27-Sep-26
18. ABDUR JUFRI	OILER-3	M	INDONESIA	04-Jun-94	C 0645199	F 299879	17-Jul-27
19. FRAN ARNALDO PASARIBU	WIPER	M	INDONESIA	01-Apr-99	X 4374292	H 013105	7-Jan-25
20. BENNY ARDIAN	COOK	M	INDONESIA	04-Sep-75	E 7994708	F 294096	12-Apr-27
21. RISWIDIARTO	STEWARD	M	INDONESIA	07-Jun-80	E 3046802	G 138021	31-Oct-26
22. HOLLY ADITIA ROFA	APP DECK	M	INDONESIA	02-Jul-03	E 5596880	J 061489	26-Jan-27
23. YUSUF NURKARIM	APP ENG	M	INDONESIA	29-Dec-01	E 6125179	I 125672	28-Nov-24

Capt. NURKHOLIS
MASTER OF MV. AMAN SUKSES



Lampiran. 6 Maintenance Fuel Oil Purifier



Lampiran. 7 Overhaul Purifier



Lampiran. 8 Cleaned Bowl Disc F.O Purifier

