

BAB.V.

PENUTUPAN.

Dengan selesainya penyusunan tugas akhir ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan yang berhubungan dengan pemanfaatan panas buang dari sistem pendingin mesin induk untuk destilasi dikapal KM.Belawan Caraka Jaya Niaga III-39. Adapun kesimpulan penulis sebagai berikut:

I. Ringkasan spesifikasi teknik dari kapal KM.Belawan Jaraka Jaya

Niaga III-39 :

- Panjang kapal : 92 m
- Lebar : 16,50 m
- Tinggi : 7,90 m
- Draft : 5,50 m
- Kecepatan : 11,50 knots

- Alat penggerak yang digunakan :

- Jumlah mesin : 1 (satu) buah
- Merk : Niigata S.E.M.T.
- Tipe : 8DASL
- Daya : 2037 HP / 2500 kW
- Putaran : 1000 Rpm
- Bore x stroke : 255 x 270 mm

2. Dalam menentukan pesawat destilasi Fresh Water Generator didasarkan pada panas yang terbuang dari sistem air pendingin mesin induk.

3. Panas yang terbuang dari sistem air pendingin mesin induk sebesar 150 kW, dengan panas yang digunakan sebesar 75% maka didapatkan spesifikasi dari pesawat destilasi Fresh Water generator sebagai berikut :

- Merk : SASAKURA ENGINEERING CO.LTD
- TIPE : KE-25
- Capacity : 5,0 ton/ hari

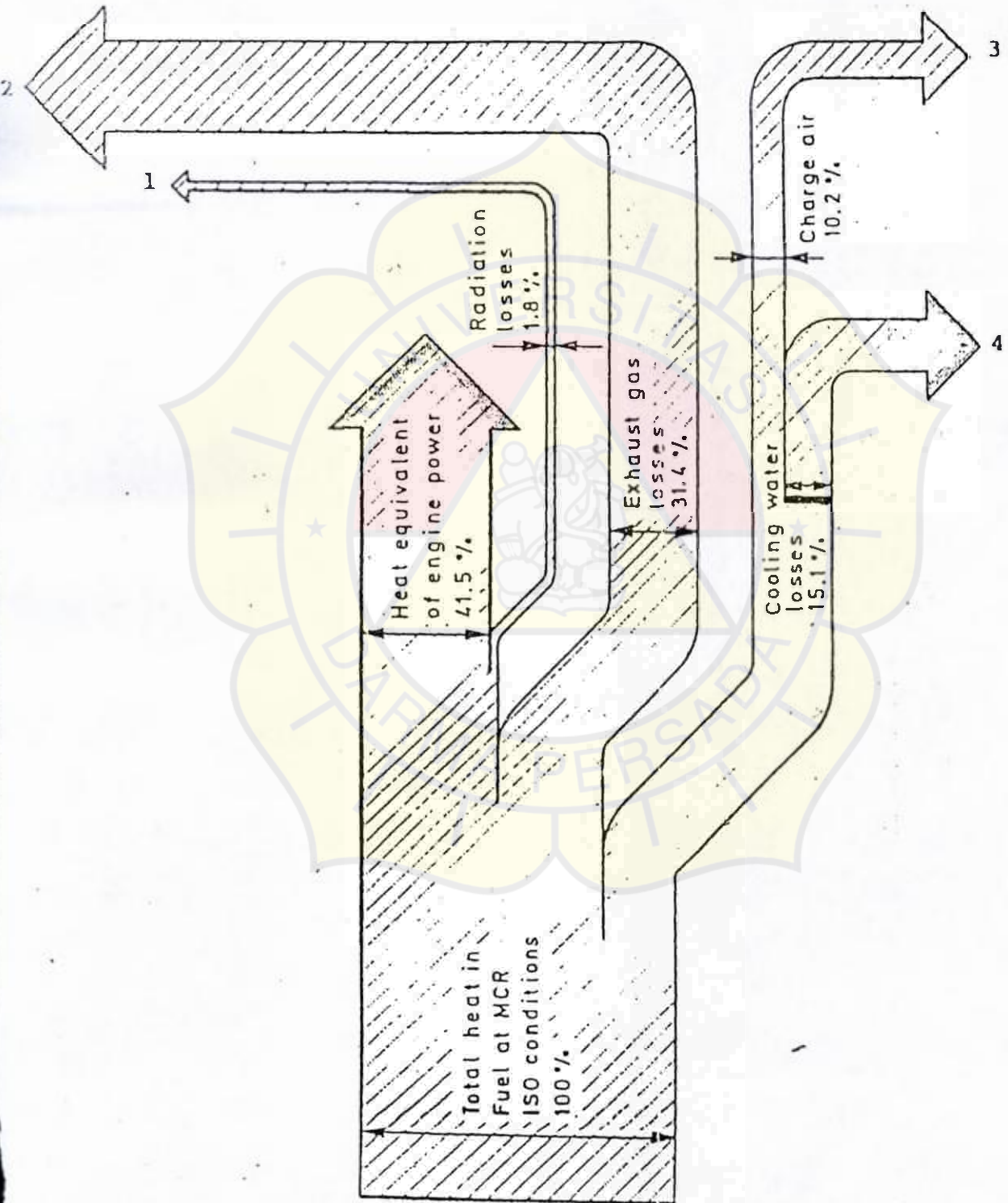
4. Dengan memanfaatkan panas terbuang dari sistem air pendingin mesin induk dapat membantu meringankan biaya operasi dari kapal.
5. penggunaan fresh Water generator tidak mempengaruhi kinerja mesin karena tidak seluruh air tawar pendingin yang panas masuk ke fresh water generator melainkan sebagian masih tetap mengalir ke *fresh water Cooler* secara otomatis diatur oleh sebuah "*Auto Flow Regulator*".
6. Kebaikan dari proses destilasi adalah ramah lingkungan, tidak tergantung pada salah satu komponen, mudah dalam pengoperasian, perawatan dan perbaikan.
7. Proses destilasi ini mudah dioperasikan, minim perawatan dan dapat dioperasikan secara terus-menerus tanpa harus ditunggu oleh operator.

DAFTAR PUSTAKA

1. Blunk Boch Richerdes "*Intruduction Naval Engenering* "
2. Frank Kreith and Arko prijono M.Sc "*Prinsip-Prinsip Perpindahan panas* " Penerbit Erlangga Edisi Ketiga 1991
3. M.M. Abbot and H.C.Van Ness "*Thermodinamika* " penerbit Erlangga Edisi Kedua 1994.
4. Werlins.S.Nainggolan "*Thermodinamika* " Penerbit Cv.Armico Bandung 1987.

Lampiran 1.

DIESEL ENGINE HEAT FLOW DIAGRAM
WITHOUT HEAT RECOVERY



Lampiran.2.



VOLUME 1
OPERATING MANUAL
CHAPTER 2
FUEL OIL - LUB. OIL - COOLING WATER

NIIGATA

1-02-06-02

Fuel oil	Type of used fuel oil			
Lub. oil	Type A	Type B	Type C	Type D
SHELL	GADINIA	GADINIA	ARGINA T	ARGINA T
TEXACO		URSA ED* TARO XD*	TARO XD* TARO DP	TARO DP
TOTAL	RUBLA H	RUBLA S	RUBIA ST HMA	HMA
ELF-ANTAR	PERFORMANCE 2 B DISOLA GM 3 C* MILANTAR 2B	DISOLAM PERFORMANCE 3 C MILANTAR 2B MILANTAR 3C	DISOLAM AURELIA	AURELIA AURELIA XT
NIPPON OIL		MDL LX MDL MX*	MDL MX MDL SX*	MDL SX
FABRICATION CHINOISE		14A		
FUJI KOSAN		FUKKOL MARINE 120*	FUKKOL MARINE 120* FUKKOL MARINE 430*	FUKKOL MARINE 430*
GENERAL SEKIYU		GEMICO MARINE DX203*	GEMICO MARINE DX204* GEMICO MARINE SD304*	GEMICO MARINE SD304*
IDEMITSU		DAPHNE MARINE SW*	DAPHNE MARINE SW* DAPHNE MARINE SA*	DAPHNE MARINE SA*
I N A K.P.C.	NEPTUNE DP	GORGONELAS NEPTUNE DP	NEPTUNE MS	NEPTUNE MS
KYODO				
MARUZEN		SWALINE HD420*	SWALINE HD420* SWALINE HD430*	SWALINE HD430*
MITSUBISHI		DIAMOND MARINE T204*	DIAMOND MARINE T204* DIAMOND MARINE T304*	DIAMOND MARINE T304*
SHOWA		SHOSEKI MARINE HDW*	SHOSEKI MARINE HDW* SHOSEKI MARINE HDS*	SHOSEKI MARINE HDS*

Cooling Seawater	Quantity	Tm	21	32	46	60	70	78	87	115	125
	Temperature Inlet °C		32								
	Temperature Outlet °C		43.2	43.0	42.2	41.8	42.0	42.5	42.8	42.3	43.3
Jacket Cooling Water	Quantity	Tm	28	38	46	56	73	75	83	93	112
	Temperature Inlet °C		80								
	Temperature Outlet °C		71.4	70.4	69.5	69.1	70.0	69.6	69.4	67.0	67.1