

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari uraian-uraian pemecahan masalah tersebut di atas penulis mencoba menulis kesimpulan:

1. Terjadinya gangguan pada sistem otomatisasi air pengisian ketel

Gangguan ini terjadi karena adanya endapan lumpur maupun kotoran pada air ketel sehingga mengganggu aliran air pada sistem otomatisasi yang menyebabkan sensor tidak dapat membaca permukaan air pada ketel.

2. Mencegah korosi pada pipa ketel dengan perawatan air pengisian ketel.

Kebocoran pipa air ketel pada umumnya disebabkan oleh korosi pada pipa ketel. Kualitas air ketel buruk tentunya akan mempercepat terjadinya korosi tersebut. Kualitas air ketel itu sendiri di pengaruhi oleh beberapa hal antara lain:

- a. Terjadi kebocoran pada kondensor yang menyebabkan air laut ikut masuk bercampur dengan air kondensasi ke dalam *cascade tank*.
- b. Kurang tepat dalam memberi dosis bahan kimia pada ketel, sehingga rekomendasi untuk air ketel dan air pengisi ketel tidak dapat terpenuhi.
- c. Buruknya jenis air pengisi ketel yang disebabkan oleh air penambah ke *cascade tank*.

B. Saran

Mengingat bahwa masalah air pengisi *ketel* di atas kapal merupakan hal yang memerlukan penanganan khusus, serta akibat pengabaian tentang masalah ini yang mengakibatkan kerusakan instalasi yang diakibatkan oleh permasalahan di atas, maka penulis memberi saran terkait masalah:

1. Gangguan pada sistem otomatisasi air pengisian.

Melihat gangguan tersebut terjadi karena adanya endapan lumpur maupun kotoran pada air ketel, maka disini penulis memberi saran:

- a. Lakukan perawatan air ketel sesuai dengan buku manual seperti analisa air ketel, penambahan bahan kimia, *blow down/surface blow* air ketel dll harus benar-benar dilaksanakan sesuai ketentuan. Karena menurut pengamatan saya, pelaksanaan perawatan air ketel banyak yang tidak dilakukan secara nyata. Sebagai contoh pelaksanaan perawatan air ketel missal pengetesan air, *blow down, surface blow*, dll dilakukan hanya sebatas pelaporan saja, tidak dilaksanakan secara nyata.
- b. Perlu adanya pengawasan dari pimpinan kerja di kamar mesin yaitu C/E dan 2/E sebagai masinis senior diatas kapal terhadap para bawahanya khususnya masinis 4(yang bertanggung jawab terhadap perawatan ketel)agar tidak terjadi adanya perawatan air ketel yang hanya sebatas pelaporan saja.

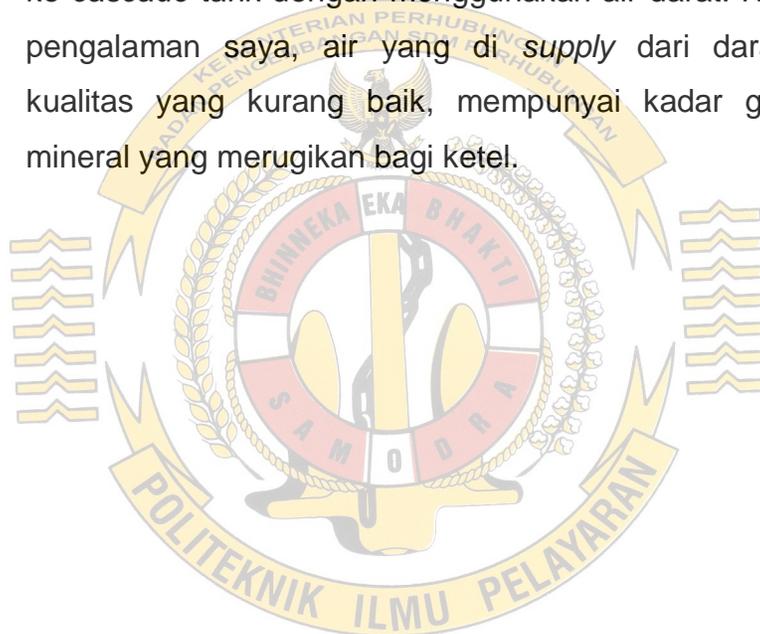
2. Kualitas air ketel yang buruk

Kualitas air ketel sangat tergantung pada air pengisian ketel itu sendiri. Maka penulis memberi saran terkait air pengisi ketel yaitu:

- a. Sebaik mungkin air pengisian mempunyai kadar garam serendah mungkin (kurang dari 8 ppm), yang diambil dari *fresh water*

generator. Karena air yang di hasilkan lewat penyulingan adalah air yang paling tepat sebagai air pengisi ketel dibandingkan dengan air dari sumber lain.

- b. Memisahkan tanki air tawar yang khusus hanya digunakan untuk keperluan ketel saja. Sehingga perlu dipisah tanki air tawar untuk keperluan umum dan untuk yang khusus mengisi ke *boiler* supaya tidak tercemar dari air darat. Hindari penambah air pengisian ketel ke *cascade tank* dengan menggunakan air darat. Karena menurut pengalaman saya, air yang di *supply* dari darat mempunyai kualitas yang kurang baik, mempunyai kadar garam maupun mineral yang merugikan bagi ketel.



DAFTAR PUSTAKA

AIP/PLAP, 1986, Ketel Uap Untuk Strata A, Pendidikan dan Latihan Ahli Pelayaran.

Osaka Boiler MFG. CO., Composite System Vertical Water-Tube Boiler, Service Instruction.

Jackson. L, Mordton T.D., 1997, General Knowledge for Marine Engineers, London, . Thomas Reed Publication.

FEED AND WATER BOILER MAINTENANCE, AALBORG INDUSTRIES OM0210-99#B.1

www.khi.co.jp/corp/kte/EN/product/packaged_boiler3-html



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Rolin Mardiono
Tempat Tanggal Lahir : Kebumen,23 Maret 1973

Riwayat Pendidikan

1. SDN Panjangsari : 1979-1985
2. SPMN2 Karanganyar : 1985-1988
3. STM BINA KARYA Karanganyar : 1988-1991
4. AMNI Semarang : 1991-1996

Riwayat Pekerjaan

1. PT. TIRTA CARAKA KENCANA : 1996-1998
2. PT. LAJU PRAKARSA INDAH : 1998-1999
3. PT. ANGGARAKSA ADI SARANA : 2000-2010
4. PT. HADI JAYA MAKMUR : 2012-2014



SHIP'S PARTICULARS

Ship's Name : MT. TOYOKAZE
Ship Type : IMO TYPE II CHEMICAL TANKER & OIL TANKER
Ship Builder : Teraoka Zosen, JAPAN
Classification : NK

DIMENSIONS

L.O.A : 129,75 m
L.B.P : 123,44 m
Breadth : 19,60M
Depth : 10,4 M
Summer Draft : 8,0 M
Gross Tonnage : 7636/ 6270 (SBT)
Net Tonnage : 3644 T

Main Engine : SULZER RND78
Horse power : 5793 BHP
Number of D/G : 2 X 620 KW
Dia of propeller / pitch : 4750 mm / CPP

