

## BAB IV

### KESEMPULAN & SARAN-SARAN

Pada bab terakhir ini penulis akan menguraikan kesimpulan disertai saran-saran dari pembahasan di bab-bab terdahulu yang diharapkan dapat berguna.

#### A. KESEMPULAN

1. Di beberapa kapal milik Pertamina banyak terjadi kerusakan dengan bocornya pipa-pipa generating tube dan conversion tube. Hal tersebut umumnya terjadi dari over heating, karena adanya kerak yang menempel serta banyaknya penumpukan lumpur yang banyak sehingga mengakibatkan terhalangnya sirkulasi air pada pipa boiler.
2. Pada kejadian penakatan air darat dengan kesalahan yang tinggi, dosis yang telah ditentukan oleh vendor bahan kimia tidak lagi memadai untuk mencegah terbentuknya kerak. Meningkatnya bentukan lumpur didalam boiler mengakibatkan buntunya pipa-pipa generating tube.
3. Pembentukan lumpur yang besar akan mempengaruhi ketertarikan uap dan air boiler, menimbulkan tersumbatnya pipa untuk mengontrol

water level dan dapat menghambat system pengontrol (Governor) turbin cargo oil pump dan buntutnya heating coil cargo pump.

4. Kerusakan yang timbul di boiler dan system uap telah mengakibatkan membesarnya waktu delay kapal, baik untuk keperluan perbaikan maupun delay akibat pumping rate yang menurun.
5. Pada sisi lain biaya untuk pengoperasian kapal menjadi meningkat terutama untuk keperluan perbaikan dan kerugian kapal delay.
6. Menghindari terjadinya kerusakan fatal pada boiler dan pesawat lainnya, yang diakibatkan oleh kesalahan dalam pemakaian dan pengolahan air boiler.

## B. SARAN-SARAN

Mengetahui syarat-syarat kualitas air boiler.

Mampu dan mau mengambil langkah-langkah positif dalam hal mengurangi kasus kerusakan boiler, berkaitan dengan penyimpangan penggunaan air boiler.

Yang paling penting dalam perawatan boiler adalah sebagai berikut :

- Sedapat mungkin hindari pensupplyan air untuk boiler dipelabuhan yang kadar Total Hardnessnya terlalu tinggi.

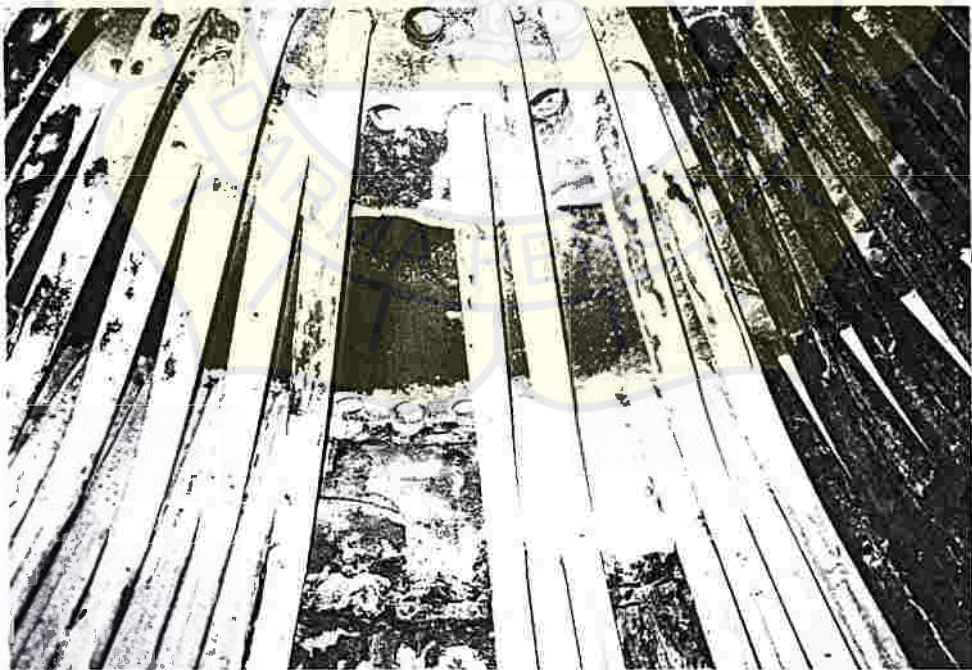
- Atasi dengan segera kebocoran yang ada system boiler.
- Lakukan blow down panjang sebelum dan sesudah bongkar cargo, disamping blow down priodik sesuai kebutuhan.
- Untuk mengatasi problem yang timbul akibat pemakaian air darat kiranya dapat dipertimbangkan pemakaian treatment yang tepat guna, yang sanggup menanggulangi akibat negatif air darat dengan kesadahan tinggi.
- Pemakaian chemical treatment tidak boleh terputus. Dengan demikian supplay chemical juga tidak boleh terlambat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Emli H. 1991 "Boiler", Diklat Khusus Pertamina, Jakarta, hal 1-129
2. PT. Elnusa Baker Kimia 1995 "Buku Petunjuk Pelaksanaan Program Treatment Kimiawi Secara Terpadu", Jakarta hal 1 - 106
3. PLAP 1980 "Manajemen Perawatan dan Perbaikan Kapal", Jakarta hal 1 - 126
4. The Institute of Marine Engineers London. 1990. The Running Maintenance Machinery hal, 1 - 172
5. Rais T 1980 "Turbin Uap" Jakarta hal 1 - 134
6. Emli. H 1991 "Perawatan dan Pengedokan Kapal", Jakarta 1 - 74



PIPA-PIPA AIR BOILER BEKAS TERJADI KEBOCORAN



PENGGANTIAN BARU PIPA-PIPA AIR BOILER