

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil uraian yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyebab menurunnya kerja pompa pengisian air ketel disebabkan oleh kerusakan yang terjadi pada komponen di dalam rumah pompa, sesuai yang penulis dapat ketika melakukan penelitian di MV. Hanjin Santana dan penulis uraikan pada bab sebelumnya adalah pada bagian; *Impeller* yaitu dengan ditemukan kerusakan pada bagian hisap berupa pengikisan, *Mechanical seal* yaitu dengan ditemukan kerusakan pada *seal face* yang berbahan karet (*rubber*), serta pada *Bearing* dengan ditemukan kerusakan pada bagian *ball* yang aus.
2. Penyebab terjadinya kerusakan pada komponen di dalam rumah pompa sesuai yang penulis dapat ketika melakukan penelitian di MV. Hanjin Santana dan penulis uraikan pada bab sebelumnya adalah dari 3 (tiga) masalah tersebut, 2 (dua) diantaranya disebabkan oleh terlalu tingginya suhu air yang masuk ke dalam pompa sehingga pada *impeller* terjadi proses kavitasi yang mengakibatkan terjadinya kerusakan pada *impeller*. Tingginya suhu air juga mengakibatkan kerusakan pada *mechanical seal* yang menyebabkan terjadinya kebocoran pada pompa. Kerusakan pada *bearing* diakibatkan karena kurangnya pelumasan yang juga akan berdampak pada menurunnya kerja pompa pengisian air ketel.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk mencegah kerusakan pada bagian-bagian vital pompa yang menjadi penyebab menurunnya kerja pompa seperti: *Impeller*, *Mechanical seal* tidak disarankan untuk selalu menambah tingginya suhu air di dalam tangki *cascade* dengan membuka *by pass valve condensate steam* berlebihan langsung menuju tangki *cascade* untuk mempermudah terjadinya penguapan air pada ketel karena akan rawan menimbulkan kavitasi, hal yang harus dilakukan adalah menambah kualitas pembakaran pada ketel maupun melakukan pembersihan pipa pada *economizer side* maupun pada *fire side* agar terjadi penyerahan panas yang sempurna dan menghasilkan uap sesuai yang diinginkan. Pemberian *grease* akan menjaga kerja *bearing* sehingga tidak menimbulkan getaran yang dapat mengakibatkan kerusakan pada bagian lain.
2. Untuk menghindari terjadinya kerusakan yang terjadi pada komponen pompa dan menjaga kerja pompa pengisian air ketel, maka harus dilakukan perawatan berkala sesuai aturan yang ada pada *instruction manual book* maupun PMS (*Plant Maintenance System*) yang berkesinambungan, pengoperasian pompa sesuai SOP (*Standart Operasional Procedure*) pada *instruction manual book*, penerapan standar proteksi pada pompa, dan melakukan strategi perawatan maupun perbaikan. Untuk memperoleh kerja pompa air pengisian ketel yang baik, maka *engineer* harus memastikan kondisi maupun kerja dari komponen-komponen utama maupun pendukung bekerja dengan baik pula.