

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan-penjelasan yang terdapat pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengisian lanjut yang dilakukan oleh *turbocharger* bertujuan untuk meningkatkan keluaran daya mesin induk.

1. Faktor penyebab menurunnya kinerja *turbocharger* di MT. Gede:
  - a. Kurangnya udara murni di ruang pembakaran
  - b. Terjadinya *surgin* pada *blower side*
  - c. Terjadinya penyumbatan oleh jelaga pada sudu-sudu *nozzle ring turbocharger*
  - d. Sedikitnya waktu yang tersedia untuk melaksanakan *maintenance*
2. Pengaruh menurunnya kinerja *turbocharger* terhadap kinerja mesin induk di MT. Gede

- a. Kurangnya udara murni di ruang pembakaran

Kenyataannya di atas kapal, penyediaan udara bersih ini sering mengalami kendala. Kurangnya udara murni di ruang pembakaran diakibatkan intercooler yang kotor dan kebocoran pada ruang bakar.

- b. Terjadinya *surgin* pada *blower side*

Hal ini akan terjadi tekanan balik, dan tekanan ini berbenturan di *blower* yang menimbulkan bunyi yang keras yang menyebabkan tiba-tiba putaran dari mesin induk turun dan putaran *turbocharger* juga mengalami penurunan.

- c. Terjadinya penyumbatan oleh jelaga pada sudu-sudu *nozzle ring turbocharger*

Penerimaan udara bisa berkurang jika sudu-sudu kotor. Akibat lain dari penyumbatan saluran gas buang, bahwa gas buang tidak dapat mengalir secara sempurna, akan tetapi kembali ke dalam tiap-tiap silinder dan menyebabkan temperature gas buang dimasing-masing tiap silinder menjadi tinggi.

- d. Waktu yang tersedia melakukan *maintenance turbocharger* sedikit

Karena sedikitnya waktu yang tersedia menyebabkan PMS (*Planning Maintenance System*) dari perusahaan belum bisa dilaksanakan dengan baik.

3. Upaya yang dilakukan agar *turbocharger* dapat bekerja dengan optimal di MT. Gede

- a. Kurangnya udara murni diruang pembakaran

Perawatan pada intercooler dan perawatan pada katup buang.

- b. Terjadinya *surging* pada *blower side*

Membersihkan atau mengganti saringan peredam (filter silencer) .

- c. Terjadinya penyumbatan oleh jelaga pada sudu-sudu *nozzle ring turbocharger*

Pembersihan terhadap nozzle ring turbocharger sesuai PMS (*planned maintenance system*)

b. Waktu yang tersedia melakukan *maintenance turbocharger* sedikit

Melakukan komunikasi antara pihak kapal dengan perusahaan untuk meminta waktu perawatan agar kinerja *turbocharger* tidak mengalami penurunan.

## B. Saran

Dari kesimpulan diatas maka penulis dapat memberikan saran mengenai permasalahan yang dibahas dalam bab sebelumnya, yang mana saran tersebut semoga dapat dijadikan pedoman dalam menyelesaikan masalah yang terjadi diatas kapal, antara lain sebagai berikut :

1. Kurangnya udara murni di ruang pembakaran

Perlunya perawatan pada intercooler dan perawatan pada katup buang, guna supply udara dapat maksimal.

2. Terjadinya *surgin* pada *blower side*

Perlunya perawatan dan perbaikan *turbocharger* yang teratur dan terencana serta jika ditemukan kelaian dan gangguan pada *turbocharger* harus diatasi sedini mungkin sehingga mesin induk dapat bekerja dengan optimal sebagai mesin penggerak utama.

3. Terjadinya penyumbatan oleh jelaga pada sudu-sudu *turbocharger*

Perlunya meningkatkan perawatan *turbocharger* untuk mencegah tersumbatnya sudu-sudu *nozzle ring turbocharger* dari kerak dan menjaga kualitas bahan bakar agar terjadi pengabutan yang sempurna.

4. Waktu yang tersedia untuk melakukan *maintenance turbocharger* sedikit

Sedikitnya waktu yang tersedia untuk melakukan perawatan *turbocharger* membuat antara pihak kapal dengan perusahaan harus selalu ada komunikasi untuk mencari waktu melakukan perawatan, agar kinerja *turbocharger* tidak mengalami penurunan. Perawatan yang baik yaitu perawatan berencana yang dilakukan berdasarkan PMS (*planing mantainance system*) yang telah ditentukan oleh perusahaan dan buku panduan perawatan *turbocharger*.

