

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. *Turbocharger* berfungsi untuk menyuplai udara bertekanan sebanyak-banyaknya ke ruang bakar. Dengan disuplainya udara ke ruang bakar semakin banyak, maka kompresi yang dihasilkan akan semakin tinggi, dan tenaga yang dihasilkan akan menjadi lebih besar.

Cara kerja pada *Turbocharger* adalah dengan memanfaatkan tekanan dari hasil pembakaran pada sebuah mesin. tekanan hasil dari pembakaran pada sebuah mesin (gas buang), keluar dari *exhaust manifold* kemudian setelah keluar dari exhaust manifold lalu menuju ke turbin wheel. Karena turbin wheel dan kompressor wheel berada pada satu poros yang sama maka turbin wheel dan kompressor wheel berputar pada kecepatan yang sama. Pada kompressor wheel udara dari luar di hisap melalui air cleaner dan mengkompresikan udara ke ruang bakar. Selama tekanan gas buang (exhaust gas pressure) tidak melebihi tekanan, maka waste gate actuator tidak bekerja dan waste gate valve masih tertutup.

2. *Troubleshooting*

a. Asap knalpot terlalu banyak

Kurangnya volume udara masuk, penyebab : elemen pembersih udara tersumbat.

Tindakan perbaikan ganti atau bersihkan elemennya.

b. Turbocharger tidak bekerja

Adanya kotoran dalam minyak yang menempel di turbin pada bagian seal sehingga turbin berat untuk bekerja.

Tindakan perbaikan : melakukan pembongkaran serta bersihkan dan juga mengganti oli pelumas

c. *Vibration* (getaran)

Knalpot atau sambungan pipa minyak yang longgar dengan Turbocharger..

Tindakan perbaikan : perbaiki Turbocharger pada bagian sambungan pipa

3. Agar *Turbocharger* dapat bekerja secara optimal maka diperlukannya *maintenance* (perawatan). Maka *maintenance* yang dapat dilakukan adalah :

1. Memeriksa kondisi pada bagian pelumasan (*CHRA*)
2. Memeriksa kondisi pada bagian turbin wheel dan kompresor wheel serta *turbine housing* dan *compressor housing*
3. Memeriksa *waste gate actuator*

5.2 Saran

Dengan dibuatnya tugas akhir ini penulis berharap supaya kedepannya dapat dikembangkan dengan metode lain, sehingga dalam menghadapi teknologi secara nyata dapat lebih mudah untuk dipahami.