

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil pengujian, pengambilan data, dan analisa penggunaan knalpot dengan menggunakan pendingin gas buang pada mesin diesel 4-langkah, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan pendinginan gas buang yang dilakukan pada mesin diesel 4 langkah terjadi peningkatan yang tidak begitu signifikan ditinjau berdasarkan kenaikan daya engkol, pemakaian bahan bakar spesifik dan torsi yang dihasilkan.
2. Ditinjau dari torsi yang dihasilkan pada saat penurunan temperatur gas buang memiliki nilai torsi yang sama dengan non perlakuan pada setiap putaran mesin, hanya pada putaran mesin 3500 rpm dengan penurunan temperatur gas buang yaitu 30 °C terjadi peningkatan torsi yang dihasilkan sebesar 0,033 Nm.
3. Peningkatan daya engkol terbaik diperoleh pada putaran tinggi yaitu 3000 rpm dengan selisih penurunan temperatur gas buang 30 °C sebesar 0,016 kW (0,583 %) Efisiensi pemakaian bahan bakar spesifik terbaik terjadi pada putaran tinggi yaitu 3500 rpm dengan selisih penurunan temperatur

gas buang 20 °C menghasilkan penghematan pemakaian bahan bakar spesifik sebesar 0,004 kW (2,610 %).

4. Kontruksi knalpot mempengaruhi performa mesin, terlihat dari penggunaan knalpot modifikasi bila dibandingkan dengan menggunakan knalpot standarnya, sehingga perubahan pada *header* dan *silencer* knalpot baik panjang maupun diameter sangat mempengaruhi tenaga yang dihasilkan

B. Saran.

Adapun beberapa saran ingin disampaikan penulis agar penelitian ini dapat lebih baik lagi adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengujian kembali dengan selisih temperatur gas buang yang lebih tinggi untuk memperoleh nilai terbaik dari efek penurunan temperatur gas buang terhadap prestasi mesin diesel 4 langkah.
2. Perlu dilakukan pengujian emisi gas buang untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan sistem pendinginan gas buang knalpot ini.
3. Perlu adanya pengujian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh penurunan gas buang dengan menggunakan pendingin pada mesin bensin.