

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah mengkaji dari kegiatan penelitian yang meliputi proses pengambilan data, hasil pengujian, serta pembahasan hasil perhitungan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Torsi tertinggi dihasilkan CDI *racing* standar bahan bakar campuran premium etanol 30% sebesar 11,81 N.m pada putaran 3857 RPM. Kenaikan torsi ini dipengaruhi oleh perbedaan nilai oktan, menyebabkan bahan bakar mampu menerima tekanan dan temperatur pembakaran yang lebih tinggi sehingga torsi yang dihasilkan akan mengalami kenaikan dan timing pengapian yang lebih maju menghasilkan torsi yang lebih tinggi.
2. Dari pengujian daya dapat dilihat bahwa daya meningkat seiring dengan bertambahnya putaran mesin dan torsi. Namun setelah mencapai titik daya maksimum pada kisaran putaran 7000 RPM, terjadi penurunan daya meskipun putaran mesin naik. Daya tertinggi diperoleh pada putaran 7750 RPM dengan daya sebesar 7.7 HP dengan menggunakan CDI *racing* timing optimal dengan *timing* 36°. Dan timing pengapian yang lebih maju menghasilkan daya yang lebih tinggi.
3. Dari pengujian konsumsi bahan bakar (\dot{m}_f) menunjukkan kenaikan konsumsi bahan bakar seiring dengan meningkatnya putaran mesin. Dapat dilihat konsumsi bahan bakar tertinggi terjadi pada penggunaan CDI *racing timing* optimal pada mesin berbahan bakar premium ethanol menunjukkan nilai konsumsi bahan bakar sebesar 0.96 kg/jam pada putaran 8000 RPM. Sedangkan nilai konsumsi bahan bakar paling rendah terjadi pada penggunaan CDI standar dan timing pengapian yang lebih maju menghasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih tinggi.

5.2 Saran

Beberapa saran yang perlu disampaikan dalam penelitian ini untuk masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Pada selanjutnya sebaiknya menggunakan mesin motor yang memiliki volume silinder lebih besar, digunakan sebagai perbandingan pengaruh kompresi pada penelitian tentang bahan bakar premium ethanol.
2. Pada saat penyetelan atau *mapping CDI racing* sebaiknya dilakukan oleh seseorang yang ahli serta dengan alat yang memadai, agar didapat setelan yang maksimal sehingga saat pengujian data yang yang diperoleh sesuai yang diharapkan.
3. Pada penelitian dimasa yang akan datang diperlukan penelitian dengan bahan bakar yang mempunyai angka oktan lebih dari premium dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh macam-macam bahan bakar pada mesin motor.