

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. Dari pengujian didapat Torsi tertinggi dihasilkan CDI *racing* standar bahan bakar campuran premium etanol 40% sebesar 11,74 N.m pada putaran 3809 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 diketahui bahwa ketika menggunakan CDI standar premium ethanol 40% daya yang dihasilkan 7,7 HP, CDI racing premium ethanol 40% daya yang dihasilkan 7,7 HP, dari perbandingan kedua CDI daya yang dihasilkan tidak ada perbedaan, perbedaan terdapat pada putaran RPM saja, jika ingin menaikkan dayanya sebaiknya rasio kompresi pada motor uji juga dinaikan.
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 1.08 kg/jam pada putaran 8000 RPM. Sedangkan nilai konsumsi bahan bakar paling rendah terjadi pada penggunaan CDI standar premium-ethanol dan timing pengapian yang lebih mundur menghasilkan konsumsi bahan bakar yang lebih rendah.

4. Dari semua pengujian pada campuran bakar premium ethanol 40% variasi yang paling baik ketika menggunakan CDI standar , hal tersebut dikarenakan daya yang dihasilkan sama dengan menggunakan CDI *racing* dan torsi yang dihasilkan perbedaan tidak terlalu jauh, sedangkan konsumsi bahan bakarnya lebih rendah 0,06 kg/jam dibanding menggunakan bahan bakar premium murni.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh jenis pengapian CDI dan jenis bahan bakar serta sepeda motor dengan merek dan tahun pembuatan yang berbeda.
2. Untuk mendapatkan hasil yang optimal perlu memperhatikan faktor - faktor lain seperti, busi yang dipakai, CDI yang dipakai, Coil yang dipakai serta *timing* pengapian.