

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis dan pembahasan pada pengujian variasi campuran bahan bakar pertamax dan etanol 10%, 20% dan 30% terhadap unjuk kerja motor bakar 6 langkah dengan sistem injeksi adalah sebagai berikut :

1. Torsi terbesar didapatkan pada saat penggunaan bahan bakar pertamax, yaitu pada putaran 4800 rpm sebesar 0,553 kg.m. Hal ini dipengaruhi LHV pertamax yang tinggi mengakibatkan energi pembakaran dari pertamax lebih besar dari campuran dengan etanol, sehingga menghasilkan gaya dorong yang lebih besar pada piston yang menyebabkan torsi yang dihasilkan menjadi lebih besar
2. Daya efektif terbesar dihasilkan pada saat penggunaan bahan bakar pertamax, yaitu pada putaran 7200 rpm sebesar 4,14 PS. Hal ini disebabkan torsi pada saat menggunakan bahan bakar pertamax tinggi
3. *Specific Fuel Consumption Efektif* terendah dihasilkan pada saat penggunaan bahan bakar pertamax yaitu putaran 6600 rpm 0.085 kg/PS. Hal ini disebabkan karena daya pada saat menggunakan bahan bakar pertamax tinggi dan bahan bakar yang dikonsumsi sedikit
4. *Efisiensi thermal efektif* terbesar dihasilkan pada saat penggunaan bahan bakar pertamax yaitu pada putaran 4800 sebesar 76,078%. Hal ini disebabkan dengan bertambahnya etanol menyebabkan nilai LHV tersebut turun dan juga viskositas bahan bakar campuran yang relatif lebih rendah sehingga dimungkinkan bahan bakar masuk ke dalam ruang bakar sedikit lebih kaya

#### **5.2 Saran**

1. Perlu adanya penggantian suku cadang yang baru pada motor bakar 6 langkah agar lebih maksimal kerjanya
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan pengujian menggunakan *dyno test*
3. Pada tangki injeksi sebaiknya menggunakan tangki asli kendaraan bermotor agar kuat dan tidak mudah bocor