

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian dan analisis data diatas yaitu:

1. Nilai torsi paling tinggi pada mesin yang tidak menggunakan EGR dengan bahan bakar pertalite sebesar 7,38 Nm pada putaran mesin 6500 rpm. Sedangkan mesin yang menggunakan EGR memperoleh torsi maksimal sebesar 7,8 Nm pada putaran mesin 6500 rpm.
2. Daya maksimal yang dihasilkan oleh mesin yang tidak menggunakan EGR dengan bahan bakar pertalite sebesar 7,03 HP pada putaran mesin 7000 rpm. Jika dikonversihkan ke kilowatt maka hasilnya adalah 5,09 Kw. Sedangkan daya maksimal yang diperoleh mesin dengan menggunakan EGR dengan bahan bakar pertalite sebesar 7,2 HP pada putaran mesin 7000 rpm. Jika dikonversikan menjadi kilowatt maka hasilnya adalah 5,34 Kw.
3. Nilai torsi paling tinggi pada mesin yang tidak menggunakan EGR dengan bahan bakar pertamax sebesar 7,2 Nm pada putaran mesin 7000 rpm. Sedangkan mesin yang menggunakan EGR dengan bahan bakar pertamax memperoleh torsi maksimal sebesar 7,4 Nm pada putaran mesin 6000 rpm dan 7000 rpm.
4. Daya maksimal yang dihasilkan oleh mesin yang tidak menggunakan EGR dengan bahan bakar pertamax sebesar 7,25 HP pada putaran mesin 7000 rpm. Jika dikonversihkan ke kilowatt maka hasilnya adalah 5,53 Kw. Sedangkan daya maksimal yang diperoleh mesin dengan menggunakan EGR dengan bahan bakar pertamax sebesar 7,0 HP pada putaran mesin 7000 rpm. Jika dikonversikan menjadi kilowatt maka hasilnya adalah 4,43 Kw.

5. Kandungan CO yang dihasilkan mesin dengan menggunakan EGR dengan bahan bakar pertalite pada putaran mesin 1500 rpm yaitu sebesar 0,44 % sedangkan yang tidak menggunakan EGR sebesar 0,46 %, kandungan CO yang dihasilkan mesin dengan menggunakan EGR dengan bahan bakar pertamax pada putaran mesin 1500 rpm semakin lebih rendah yaitu sebesar 0,17 % sedangkan yang tidak menggunakan EGR sebesar 0,21 %.
6. Nilai kandungan CO<sub>2</sub> tertinggi sebesar 3,4 % pada putaran mesin 1500 rpm saat tidak menggunakan EGR dengan bahan bakar pertalite dan terendah sebesar 2,7 % pada putaran mesin 1500 rpm untuk mesin yang menggunakan EGR dengan menggunakan bahan bakar pertamax.
7. Nilai kandungan O<sub>2</sub> tertinggi sebesar 16,23 % pada putaran mesin 1500 rpm dan terendah sebesar 15,09 % pada putaran mesin 1500 rpm untuk mesin yang tidak menggunakan EGR dengan menggunakan bahan bakar pertalite. Sedangkan mesin yang menggunakan EGR dengan menggunakan bahan bakar pertamax kandungan O<sub>2</sub> tertinggi sebesar 16,35 % pada putaran mesin 1500 rpm dan terendah sebesar 16,24 % pada putaran 1500 rpm.
8. Nilai kandungan HC tertinggi sebesar 31 ppm pada putaran mesin 1500 rpm dan terendah sebesar 1 ppm pada putaran mesin 1500 rpm untuk mesin yang tidak menggunakan EGR dengan menggunakan bahan bakar pertalite. Sedangkan mesin yang menggunakan EGR dengan menggunakan bahan bakar pertamax kandungan HC tertinggi sebesar 29 ppm pada putaran mesin 1500 rpm dan terendah sebesar 19 ppm pada putaran 1500 rpm.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan dari penelitian ini, diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk melihat dengan lebih jauh pengaruh yang dihasilkan oleh penggunaan sistem *Exhaust Gas Recirculation* ini.