

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pengujian yang telah dilakukan ini berhasil memberikan kesimpulan secara empiris adanya perbedaan daya mesin, konsumsi bahan bakar, dan emisi gas buang sebelum dan sesudah menggunakan *roller rocker arm* pada sepeda motor astrea Honda 100cc. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil pengujian *dynotest*, *roller rocker arm* menghasilkan daya dan torsi yang lebih besar dibandingkan dengan *rocker arm* konvensional yang hanya menghasilkan daya 4,05 Hp dan torsi 5,91 Nm sedangkan *roller rocker arm* menghasilkan daya 5,49 Hp dan torsi 7,69 Nm.
2. Berdasarkan hasil uji konsumsi bahan bakar, *roller rocker arm* lebih irit dibandingkan dengan *rocker arm* konvensional. Hasil pengujian *roller rocker arm* konsumsi bahan bakar pada 4500 rpm sebesar 0,072 kg/kWh, pada 5500 rpm 0,069 kg/kWh, pada 6500 rpm 0,1 kg/kWh dan pada 7500 rpm 0,163 kg/kWh. Sedangkan *rocker arm* konvensional konsumsi bahan bakar pada 4500 rpm sebesar 0,138 kg/kWh, pada 5500 rpm 0,13 kg/kWh, pada 6500 rpm 0,164 kg/kWh, pada 7500 rpm 0,274 kg/kWh. *Bearing* pada *roller rocker arm* mampu mereduksi gesekan yang mempengaruhi konsumsi bahan bakar.
3. Berdasarkan hasil uji emisi gas buang, *roller rocker arm* lebih ramah lingkungan dibandingkan *rocker arm* konvensional, dikarenakan setelah hasil pengujian dirata-rata nilai CO₂ *roller rocker arm* hanya menghasilkan 5 %, sedangkan hasil

pengujian *rocker arm* konvensional setelah dirata-rata nolai CO₂ bisa mencapai 6 %.

5.2 Saran

Untuk pengguna sepeda motor Honda astrea 100cc hendaknya menggunakan *roller rocker arm* untuk meningkatkan peforma mesin. Selain itu *roller rocker arm* juda mampu mereduksi mereduksi gesekan untuk memperlambat keausan pada *rocker arm* dengan noken as. Meminimalisir gesekan antara *rocker arm* dengan noken as berpengaruh neringankan tenaga yang dibutuhkan untuk memutar noken as dan mengangkat klep atau katup untuk proses pembakaran, sehingga menekan konsumsi bahan bakar menjadi lebih irit. Emisi gas buang yang dihasilkan oleh *roller rocker arm* lebih ramah lingkungan, karena pembakaran yang lebih sempurna dan kadar CO₂ yang dihasilkan oleh *roller rocker arm* lebih sedikit dibandingkan dengan *rocker arm* konvensional.