

## ABSTRAK

**ADI SENTOSA**, Modifikasi *Roller Rocker Arm* Sepeda Motor Astrea Honda 100 cc. Skripsi. Jakarta : Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2016.

Tujuan dari penulisan sripsi ini adalah untuk mengetahui gambaran perbandingan performa, konsumsi bahan bakar dan emisi gas buang yang dihasilkan oleh *roller rocker arm* dan *rocker arm* konvensional dengan sepeda motor astrea honda 100 cc.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan juni tahun 2016 di Labotarium Otomotif Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta dan Bengkel Polaris 99, jln. Kebon Jeruk 3 No 99, Jakarta Pusat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu dengan membandingkan *rocker arm* konvensional dengan *roller rocker arm* yang dipasangkan pada sepeda motor Astrea Honda 100 cc secara bergantian. *Rocker arm* itu sendiri berfungsi sebagai perantara antara batang penumbuk dengan ujung katup sehingga apa bila poros nok mengangkat maka gerakan ini akan diteruskan ke katup melalui *rocker arm*.

Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa daya meningkat sebesar 74 % dari 4.05 HP ke 5.49 HP, torsi meningkat sebesar sebesar 77 % dari 5.91 Nm ke 7.69 Nm. Konsumsi bahan bakar lebih irit sampai 78 % dan gas buang yang dihasilkan lebih ramah lingkungan sebesar 20 % dari kadar CO<sub>2</sub> 6 % ke 5 % yang dipengaruhi oleh *bearing* yang terdapat pada *roller rocker arm*. Dengan adanya *bearing* yang terdapat pada *roller rocker arm* maka semakin besar daya yang dihasilkan, semakin hemat konsumsi bahan bakarnya dan emisi gas buang yang dihasilkan lebih ramah lingkungan.

Kata kunci : Analisis Eksperimen, *rocker arm*, *bearing*, *roller rocker arm*.