

## ANALISIS PENGARUH MODIFIKASI *CAMSHAFT* PADA MESIN HONDA BEAT 110CC PGM-FI

Eko Novianto<sup>1</sup>, Zuhri Nurisna<sup>2</sup>, Rinasa Agistya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi UMY

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail : eko.novianto.2014@vokasi.umi.ac.id

### Abstrak

Dalam dunia otomotif, modifikasi sering dibutuhkan untuk meningkatkan performa mesin. Karakter mesin yang bertenaga kini menjadi kebutuhan setiap pengguna sepeda motor. Salah satu cara untuk meningkatkan tenaga yang optimal pada sepeda motor adalah dengan cara modifikasi pada *camshaft*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh modifikasi *camshaft* terhadap karakter tenaga dan torsi mesin.

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan *Camshaft* standar dan *Camshaft* modifikasi untuk mengetahui perbedaan karakter mesin. Untuk mengetahui perbedaan karakter mesin perlu dilakukan pengujian *dynotest*. Pengujian *dynotest* dilakukan untuk mengetahui *power* dan *torsi* mesin.

Dari hasil pengujian *dynotest* menggunakan *Camshaft* standar power tertinggi 9,1 (HP) pada RPM 5393. Torsi tertinggi adalah 13,28 (N.m) pada RPM 4707. Dari penggunaan *Camshaft* modifikasi bahwa power tertinggi adalah 9,3 (HP) pada RPM 5719. Torsi tertinggi adalah 13,54 (N.m) pada RPM 3737. Power dan torsi dengan *Camshaft* yang berbeda power meningkat 0.2 HP dan torsi meningkat 0.26 Nm. Penggunaan *Camshaft* modifikasi menyebabkan torsi maksimal mesin lebih cepat didapatkan dibandingkan penggunaan *Camshaft* standar.

Kata kunci: *Camshaft*, Performa Mesin, *Torsi*, *Horse Power*.

## **ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF CAMSHAFT MODIFICATION AT HONDA BEAT 110CC PGM-FI MACHINE**

Eko Novianto<sup>1</sup>, Zuhri Nurisna<sup>2</sup>, Rinasa Agistya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi UMY

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

E-mail : eko.novianto.2014@vokasi.umi.ac.id

### **Abstract**

*In the automotive modification is often needed to improve engine performance. Now the powerful engine character is a necessity for every motorcycle user. One way to improve optimum power on a motorcycle is by modifying the camshaft. The purpose of this research is to know the effect of camshaft modification on power character and engine torque.*

*This study is conducted by comparing the standard Camshaft and Camshaft modifications to determine the difference of machine characters. To know the difference of machine character need to do dynotest. Dynotest testing has been done to determine the power and torque of the machine.*

*Result of dynotest using Camshaft standard has the highest power around 9.1 (HP) at RPM 5393. The highest torque is 13,28 (N.m) at RPM 4707. Meanwhile dynotest using Camshaft modification has the highest power around 9,3 (HP) at RPM 5719. The highest torque is 13,54 (N.m) at RPM 3737. Power and torque with different Camshaft has difference of power increased 0.2 HP and the torque has a difference of 0.26 Nm. The use of Camshaft modification causes maximum engine torsi faster than standard Camshaft usage.*

*Keywords: Camshaft, Engine Performance, Torsi, Horse Power.*