

ANALISA PENGARUH PERUBAHAN PROFIL CAMSHAFT TERHADAP PERFORMA PADA MESIN SUZUKI SATRIA F 150CC TAHUN 2012

Satria Roby Wijaya¹, Sotya Anggoro²

Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

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

E-mail : robyestoy134@gmail.co.id

ABSTRAK

Seiring dengan bertambahnya jumlah sepeda motor di Indonesia, hal ini juga berpengaruh dengan bertambah majunya dunia otomotif namun sekarang ini masyarakat kurang puas dengan kemampuan motor standart pabrikan dan tidak sedikit dari mereka menginginkan untuk meningkatkan kemampuan unjuk kerja mesin sepeda motornya. Untuk meningkatkan kemampuan mesin tersebut paramekanik berlomba-lomba mendesain ulang komponen-komponen yang berhubungan dengan unjuk kerja mesinnya. Salah satunya yaitu dengan memodifikasi camshaft. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh penggunaan camshaft standart dengan camshaft yang dimodifikasi, terhadap unjuk kerja motor bensin empat langkah.

Dalam pengujian ini menggunakan objek sepeda motor Suzuki satria f 150cc tahun keluaran 2012. Pengujian unjuk kerja sepeda motor dilakukan dengan menggunakan dynotest seri v3.3. Pengujian dilakukan secara bergantian untuk dua buah camshaft guna memperoleh perbandingan Torsi, Daya, dan konsumsi bahan bakar pada dengan kecepatan 50 km/jam -80km/jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan. pada camshaft standart hanya mampu menghasilkan daya maksimal sebesar 14.8 HP pada putaran mesin 9205, dan menghasilkan torsi sebesar 11.79 Nm pada putaran mesin 7918 rpm dengan konsumsi bahan bakar 154 ml dan 245 ml pada kecepatan konstan 50 km/jam dan 80 km/jam dengan jarak tempuh 10 km. camshaft modifikasi menghasilkan unjuk kerja yang lebih baik, yaitu daya dan torsi yang lebih besar serta lebih irit konsumsi bahan bakar pada kecepatan mesin 50km dan 80 km rpm. Sedangkan Pada camshaft modifikasi didapat daya maksimal sebesar 15.8 HP pada putaran mesin 9426 rpm dan torsi maksimal didapat sebesar 12.49 Nm pada putaran mesin 8604 rpm dengan konsumsi bahan bakar 151 ml dan 195 ml pada kecepatan konstan 50 km/jam dan 80 km/jam dengan jarak tempuh 10km

Kata kunci :standart, modifikasi, camshaft, unjukkerja, motor bensin

Analysis of Camshaft Profile Changes of The Performances' of Suzuki Satria f 150 cc Engine

Abstract

Along with the increasing number of motorcycles in Indonesia, it is also influential with the increasing advances of the automotive world, but now people are not satisfied with the standard capabilities of the factory and not a few of them want to improve the ability of his motorcycle engine. To improve the mechanical ability of the mechanics to compete to redesign the components that are related to the performance of the engine work. One of them is by modifying camshaft modified to the performance of four-step gasoline motor.

In this test using the motorcycle object suzuki satria f 150cc release in 2012. Motorcycle performance testing is done by using dynotest series v3.3, test is done alternately for two camshaft in order to obtain comparison torque, power, and fuel consumption at the rate of rotation Engine 50 km/jhr – 80 km/hr.

The results showed that the use of camshaft modifications to produce better performance, namely power and greater torque and more fuel efficient at engine speeds above 4000 rpm. In the standard camshaft is only capable of producing a maximum power of 14.8 HP at 9205 engine speed, and produces a torque of 11.79 Nm engine rotation of 7918 rpm with fuel consumption of 154ml and 245 ml at 50 km/hr and 80 km/hr constant engine speed with mileage 10 km. While the camshaft modifications obtained maximum power of 15.8 HP, at 9426 rpm engine speed and maximum torque of 12.49 Nm, at 8604 rpm engine speed with fuel consumption 151ml and 195 ml at 50 km/hr and 80 km/hr constant engine speed with mileage 10 km.

Keywords : standard, modification, camshaft, performance, motor gasoline.