

PERBANDINGAN PENGARUH CYLINDER HEAD VARIASI TERHADAP PERFORMA UNJUK KERJA MOTOR 2 TAK 110 CC

Purwanto¹, Nelyana Mufarida ST.MT², Kosjoko ST.MT³.

Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember

Email : bennypurwanto47@gmail.com

ABSTRAK

Head silinder merupakan komponen penting dalam pembakaran baik pada motor bensin dan motor diesel. Pada motor bakar, daya dihasilkan dari proses pembakaran didalam silinder dan biasanya disebut dengan daya indikator. Daya tersebut dikenakan pada torak yang bekerja bolak balik didalam silinder mesin. Jadi didalam silinder mesin, terjadi perubahan energi dari energi kimia bahan bakar dengan proses pembakaran menjadi energi mekanik pada torak.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Metode eksperimental yaitu metode yang digunakan untuk menguji atau desain baru dengan cara membandingkan Variasi *head silinder* standart pabrikan, dan *head silinder* variasi 8,5mm.

Dari data hasil dan pembahasan performa motor 2 tak 110 cc dengan variasi cylinder head 8,5mm yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: 1.

Torsi tertinggi terdapat pada putaran rpm 7000 dengan nilai (14,85 N.m) dan torsi terendah pada putaran rpm 4000 (8,93 N.m).

2. Daya maksimum terdapat pada pada putaran 7000 rpm (14,9HP), sedangkan daya minimum pada putaran mesin 4000 rpm (5,1HP) .

3. Daya optimum pada tiap head silinder adalah pada putaran mesin 7000 rpm.

4. Nilai konsumsi bahan bakar yang optimum pada tiap head silinder terdapat pada putaran mesin 5000 rpm.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kurang maksimalnya data hasil uji yakni; kendaraan yang digunakan keluaran tahun 2001, kurangnya tekanan angin pada ban motor, kurangnya kontrolnya di bagian karburator. Kapasitas atau volume engine yang relatif kecil karena untuk digunakan sehari-hari.

Kata kunci : Torsi, Daya, *Fuel consumption* (FC)

COMPARISON OF THE EFFECT OF CYLINDER HEAD VARIATIONS ON PERFORMANCE OF MOTOR 2 NO 110 CC

Purwanto¹, Nelyana Mufarida ST.MT², Kosjoko ST.MT³.

Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember

Email : bennypurwanto47@gmail.com

ABSTRACT

The cylinder head is an important component in combustion in both gasoline and diesel motors. In the combustion motor, the power is generated from the combustion process in the cylinder and is usually called the power of the reactor. This power is applied to the piston that works back and forth in the engine cylinder. So in the engine cylinder, there is a change in energy from the chemical energy of the fuel with the combustion process into mechanical energy in the piston.

The method used in this study is an experimental method. The experimental method is the method used to test or a new design by comparing the variation of the manufacturer's standard cylinder head, and the variation cylinder head is 8.5mm.

From the results of the data and discussion of the performance of the 110 cc 2-stroke motor with a variation of the 8.5 mm cylinder head, it can be concluded that: 1. The highest torque is at 7000 rpm with a value (14.85 Nm) and the lowest torque at 4000 rpm (8.93 Nm). 2. The maximum power is at 7000 rpm (14.9HP), while the minimum power is 4000 rpm (5.1HP) engine speed. 3. The optimum power on each cylinder head is at 7000 rpm engine speed. 4. The maximum value of fuel consumption for each cylinder head is at 5000 rpm engine speed.

Several factors that influence the less than optimal test data are; vehicles used in 2001, lack of wind pressure on motorcycle tires, lack of control in the carburetor. The capacity or volume engine is relatively small because it is used for everyday use.

Keyword : Torsi, Daya, Fuel consumption (FC)