

PENGARUH VARIASI *BORING* SILINDER LINER TERHADAP PERFORMA MOTOR 4 TAK 102CC

Febri Ari Sandi¹, Nelyana Mufarida ST.MT², Kosjoko ST.MT³.

Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember

Email : febriarisandi48@gmail.com

ABSTRACT

Silinder bertujuan untuk meningkatkan *performance* mesin sepeda motor. Piston adalah komponen penggerak utama mesin yang sangat penting, dimana piston bergerak turun naik di dalam silinder membuat langkah hisap, kompresi, usaha dan langkah buang. Dua kemungkinan dilakukannya *oversize* yaitu untuk meningkatkan *performance* mesin dari yang sebelumnya atau akibat dari pemakaian motor dalam jangka waktu yang lama, sehingga terjadi keausan yang menyebabkan celah (*clearance*) antara piston dengan silinder.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Metode eksperimental yaitu metode yang digunakan untuk menguji atau desain baru dengan cara membandingkan Variasi silinder liner *boring* standart, silinder liner *boring* 0,50mm dan silinder liner *boring* 1,00 mm.

Dari data hasil pembahasan performa motor 4 tak 102 CC yang diuji, telah mendapa tnilai rata-rata dari daya, torsi, dankonsumsi bahan bakar spesifik yang berbeda. Yaitu menggunakan *boring silinder liner* standart dengan daya 5,8 sedangkan untuk torsi 6,66 dan konsumsi bahanbakar specific 1,166 (L/h). Nilai yang diperoleh dari data hasil rata-rata menggunakan *boring silinder liner* 0,50 mm dengan daya 5,4 sedangkan nilai torsi 5,5 dan untuk bahan bakar spesifik 1,136 (L/h). Sedangkan untuk nilai yang diperoleh dari data hasil rata-rata menggunakan *boring silinder liner* 1,00 mm dengan daya 5,5 sedangkan nilai torsi 6,23 dan untuk bahan bakar spesifik 1,198(L/h).

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

**PENGARUH VARIASI *BORING* SILINDER LINER TERHADAP
PERFORMA MOTOR 4 TAK 102CC**

Febri Ari Sandi¹, Nelyana Mufarida ST.MT², Kosjoko ST.MT³.

Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Jember

Email : febriarisandi48@gmail.com

ABSTRACT

Cylinder aims to improve motorcycle engine performance. The piston is a crucial component of the engine's main driving force, where the turbulent piston rises inside the cylinder making suction, compression, effort and exhaust steps. Two oversized possibilities are to improve the engine performance of the previous or the consequence of the motor over a long period of time, resulting in wear and tear causing a clearance between the pistons and the cylinder.

The method used in this study is an experimental method. The experimental method is the method used to test or new design by comparing Variations of standard, boring liner cylinder, 0.50 mm and boring liner cylinder 1,00 mm.

From the results of the discussion of the performance of motor 4 102 CC not tested, has gained an average value of power, torque, and specific fuel consumption is different. Namely using boring cylindrical liner standard with power 5.8 while for torque of 6.66 and fuel consumption specific 1,166 (L/h). Values obtained from the average yield data using bore cylindrical liner 0.50 mm with a power of 5.4 while the torque of 5.5 and for specific fuel 1,136 (L/h). As for the values obtained from the average yield data using boring liner cylinders 1.00 mm with 5.5 power while torque value 6.23 and for specific fuel 1,198 (L/h).

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