

## INTISARI

Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi darat yang banyak digunakan di Indonesia karena selain harganya murah untuk dijangkau oleh masyarakat menengah ke bawah, dikarenakan penggunaannya yang cukup banyak maka terbentuklah sebuah komunitas. Salah satu motor bakar yang kebanyakan digunakan oleh komunitas saat ini adalah motor bakar dua-tak. Pada keperluan balap untuk memenuhi standar kelas yang dilombakan, sepeda motor harus memiliki spesifikasi yang telah ditentukan, maka dari itu penelitian ini memodifikasi sepeda motor dengan cara merubah *block* dan *head* standart menjadi *block* dan *head* yang memiliki spesifikasi khusus untuk balap . Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh modifikasi *block* dan *head* pada motor bakar dua langkah Yamaha RX-KING 135 cc terhadap nilai daya, torsi, konsumsi bahan bakar, dan waktu tempuh pada lintasan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan studi literatur, penggantian *block* dan *head* standar dengan *block* dan *head* yang telah dimodifikasi, kemudian melakukan pengujian menggunakan dynamo meter. Setelah pengujian daya dan torsi kemudian dilanjutkan dengan pengujian konsumsi bahan bakar dan pengujian waktu tempuh. Hasil data dari semua pengujian di input menjadi grafik dan diagram kemudian selanjutnya dilakukan analisa.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dengan menggunakan *block* dan *head* yang telah dimodifikasi yaitu terjadi peningkatan pada nilai daya sebesar 45,45 % dan pada nilai torsi sebesar 34,11 %. Konsumsi bahan bakar meningkat sebesar 34,78 %, dan pengujian waktu tempuh terbaik, sepeda motor dapat menempuh jarak 201 m dengan waktu 9,65 detik.

Kata kunci : *block* dan *head* standart, *block* dan *head* modifikasi, perbandingan, YAMAHA RX-KING 135cc

## **ABSTRAK**

Motorbikes are one of the most widely used means of land transportation in Indonesia because besides being cheap to reach by the lower middle class, because of their large use, a community is formed. One of the fuel motors that are widely used by the public today is a two stroke motor. In the needs of racing to meet the contested class standards, motorcycles must have predetermined specifications, therefore this study modifies motorcycles by changing standard blocks and heads into blocks and heads that have specific specifications for racing. The purpose of this study was to study the effect of block and head modifications on the Yamaha RX-KING 135 cc two-step motor on the value of power, torque, fuel consumption, and travel time on the track.

The method use in this study uses literature studies, replacing standard blocks and heads with modified blocks and heads, then tests using a dynamo meter. After testing the power and torque then proceed with testing the fuel consumption and testing the travel time. The results of the data from all tests are entered into graphs and diagrams and then analyzed.

The results obtained from this study using a modified block and head are an increase in the power value of 45.45% and a torque value of 34.11%. Fuel consumption increased by 34.78%, and testing the best travel time, motorbikes can travel a distance of 201 m with a time of 9.65 seconds.

Keywords: standard block and head, block and head modification, modification, 13cc YAMAHA RX-KING