

ABSTRACT

In the modern era as it is today, motor vehicles become important for everyone to transport. Motor vehicles become a must-have staple. Motorcycles are one of the choices of people nowadays. Motor vehicle manufacturers compete with each other to create good and sophisticated motor vehicles. Both in vehicle performance, vehicle comfort, and environmentally friendly emission exhaust systems. The type is also fared starting from manual transmission and automatic transmission with different cc. The majority of people in Indonesia prefer to use automatic transmission motorcycles or better known as matic. The role of throttle body in vehicle performance is also important, namely by regulating the amount of air entering the vehicle intake. This study aims to do comparison, analysis, and problem solving to get the best performance on Beat FI 110 motorcycles. By using 2 different types of throttle body. By doing dyno test with built-in throttle body to get data.

By testing the vehicle with dyno test by testing 10 times to make the data obtained more accurate. Dyno test will be easier to collect data because it will automatically record the test results of the vehicle. The test results were compared to looking at test results with throttle body diameter of 24mm or built-in original honda beat Fi 110 and throttle body diameter of 26 mm or built-in original honda vario Fi 125. Past data compared to see which results are better.

The result of the study was when using throttle body with a diameter of 26 mm, the torque produced by the vehicle decreased by 9.74 Nm at 4,500 rpm compared to the throttle body with a diameter of 24 mm which has torque of 11.13 Nm at 4750 rpm, and the power generated by the throttle body diameter of 26 mm increased to 8.3 Hp at 9250 rpm from the throttle body of 24 mm which reached a power of 7.7 Hp at 9000 rpm.

Keyword : *Throttle Body, Automatic Transmission, Power and Torque.*

INTISARI

Pada era modern seperti saat ini, kendaraan bermotor menjadi penting bagi semua orang untuk bertransportasi. Kendaraan bermotor menjadi barang pokok yang wajib dimiliki. Sepeda motor menjadi salah satu pilihan orang zaman sekarang. Produsen kendaraan bermotor saling berlomba untuk menciptakan kendaraan bermotor yang bagus dan canggih. Baik dalam performa kendaraan, kenyamanan kendaraan, dan sistem pembuangan emisi yang ramah lingkungan. Jenisnya pun bervariasi mulai dari *manual transmission* dan *automatic transmission* dengan cc yang berbeda-beda. Peranan *throttle body* pada performa kendaraan juga penting, yaitu dengan mengatur jumlah udara yang masuk ke *intake* kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan, analisis, serta pemecahan masalah untuk mendapatkan performa terbaik pada sepeda motor Beat FI 110. Dengan menggunakan 2 jenis *throttle body* yang berbeda. Dengan cara melakukan *dyno test* dengan *throttle body* bawaan untuk mendapatkan data.

Dengan melakukan pengujian kendaraan dengan *dyno test* dengan cara melakukan pengujian sebanyak 10 kali agar data yang didapatkan lebih akurat. Dengan dilakukan *dyno test* akan lebih mudah untuk pengambilan data karena sudah secara otomatis akan mencatat hasil pengujian kendaraan tersebut. Hasil pengujian dibandingkan dengan melihat hasil pengujian dengan *throttle body* berdiameter 24mm atau bawaan original honda beat Fi 110 dan *throttle body* berdiameter 26 mm atau bawaan original honda vario Fi 125. Data yang ada lalu dibandingkan untuk melihat hasil mana yang lebih baik.

Hasil penelitian yang dilakukan adalah ketika menggunakan *throttle body* dengan diameter 26 mm, torsi yang dihasilkan kendaraan menurun yaitu 9,74 Nm pada 4500 rpm dibandingkan dengan *throttle body* dengan diameter 24 mm yang memiliki torsi sebesar 11,13 Nm pada 4750 rpm, serta daya yang dihasilkan *throttle body* berdiameter 26 mm meningkat menjadi 8,3 Hp pada 9250 rpm dari *throttle body* 24 mm yang mencapai daya 7,7 Hp pada 9000 rpm.

Kata kunci : Badan Throttle, Transmisi Otomatis, Daya dan Torsi.