

ABSTRAK

Muhammad Rizky Maulana. 5201122004. Pengaruh Penggunaan Roller Racing Terhadap Performa Pada Sepeda Motor Beat FI 110 CC. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan.

Industri otomotif mengalami perkembangan ilmu dan teknologi yang sangat pesat. Sepeda motor matic merupakan transmisi yang mampu merubah rasio gigi efektif secara halus atau tanpa jeda sehingga sering disebut transmisi tanpa gigi. Gaya tekan roller sentrifugal dipengaruhi oleh berat roller dan putaran mesin itu sendiri, semakin berat rollernya semakin besar pula gaya untuk mendorong movable drive face pada drive pulley yang mengakibatkan diameter puli mengecil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan daya dan torsi yang dihasilkan dari perbandingan berat roller standar dengan roller racing pada sepeda motor Honda Beat FI 110 CC. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen atau pengujian dengan bantuan alat dynotest. Hasil penelitian pengaruh berat roller racing yang menghasilkan daya maksimal power pada putaran 7000 rpm dengan daya 7,61 Hp menggunakan roller 15 gram. Pada roller 13 gram maksimal power dihasilkan pada 6000 rpm dengan daya 7,84 Hp. Sedangkan pada roller 12 gram menghasilkan power maksimal pada putaran 6000 rpm dengan daya 7,92 Hp. Torsi yang dihasilkan pada roller 15 gram menghasilkan maksimal torsi pada putaran 5000 rpm dengan hasil torsi 8,89 Nm. Pada roller 13 gram juga menghasilkan maksimal torsi pada 5000 rpm dengan hasil torsi 9,41 Nm. Sedangkan pada roller 12 gram torsi yang dihasilkan pada putaran 5000 rpm dengan hasil torsi 9,59 Nm. Kecepatan yang dihasilkan pada roller 15 gram menghasilkan maksimal top speed pada waktu 9 detik menghasilkan kecepatan 98,61 Km/h. Pada roller 13 gram maksimal kecepatan di waktu 9 detik menghasilkan maksimal pada kecepatan 100,06 Km/h. Sedangkan roller 12 gram menghasilkan kecepatan maksimal pada waktu 10 detik dengan kecepatan 99,77 Km/h. Dengan mengganti berat roller 15 gram dengan berat roller yang lebih ringan atau roller 12 gram (racing) mempengaruhi power, torsi maupun speed pada sepeda motor Honda Beat Fi 110 CC. Power, torsi, dan kecepatan dari sepeda motor jauh lebih baik dan lebih mendominasi dengan menggunakan berat roller 12 gram (racing).

Kata Kunci: Roller, Power, Torsi, Kecepatan.

ABSTRACT

Muhammad Rizky Maulana. 5201122004. The Effect of Using Roller Racing on Performance on Beat FI 110 CC Motorcycles. Essay. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Medan.

The automotive industry is experiencing very rapid development of science and technology. Motorcycles matic is a transmission that is able to change the effective gear ratio smoothly or without pauses so it is often called a gearless transmission. The centrifugal roller pressure is influenced by the weight of the roller and the engine speed itself, the heavier the roller the greater the force to push the movable drive face on the drive pulley which causes the pulley diameter to shrink. The purpose of this study was to determine the difference in power and torque generated from the comparison of the weight of the standard roller with the racing roller on the Honda Beat FI 110 CC motorcycle. The study was conducted using an experimental method or testing with the help of a dyno tool. The results of the study on the effect of the weight of the racing roller which produces maximum power at 7000 rpm with 7.61 Hp using a 15 gram roller. On the 13 gram roller, maximum power is generated at 6000 rpm with 7.84 Hp. While the 12 gram roller produces maximum power at 6000 rpm with 7.92 Hp. The torque generated on the 15 gram roller produces maximum torque at 5000 rpm with a torque result of 8.89 Nm. The 13 gram roller also produces maximum torque at 5000 rpm with a torque result of 9.41 Nm. While on the 12 gram roller the torque generated at 5000 rpm with a torque result of 9.59 Nm. The speed generated on the 15 gram roller produces a maximum top speed at 9 seconds producing a speed of 98.61 Km / h. On the 13 gram roller the maximum speed at 9 seconds produces a maximum at a speed of 100.06 Km / h. While the 12 gram roller produces a maximum speed at 10 seconds with a speed of 99.77 Km / h. By replacing the weight of the 15 gram roller with a lighter roller weight or a 12 gram roller (racing) affects the power, torque and speed of the Honda Beat Fi 110 CC motorcycle. The power, torque and speed of the motorbike are much better and more dominant by using a 12 gram roller weight (racing).

Keywords: Roller, Power, Torque, Speed.