

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan performa antara sistem Continuously Variable Transmission (CVT) standar dan *racing* pada motor Yamaha All New Aerox 155cc, khususnya dalam hal torsi dan daya. Metode yang digunakan adalah pengujian dinamis menggunakan alat dyno test untuk mengukur daya dan torsi pada berbagai konfigurasi CVT, yaitu CVT standar, CVT dengan per *racing* 1.000 rpm, CVT dengan per *racing* 1.500 rpm, dan CVT dengan per *racing* 1.500 rpm plus roller 15 gram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan CVT dengan per *racing* dan roller memberikan peningkatan performa yang signifikan dibandingkan dengan CVT standar. Khususnya, kombinasi per *racing* 1.500 rpm dan roller 15 gram menghasilkan daya dan torsi tertinggi pada rentang putaran mesin tertentu, yang lebih cocok untuk penggunaan di jalan tol atau kecepatan tinggi. Sedangkan CVT standar lebih efisien untuk penggunaan sehari-hari di kota.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa modifikasi CVT dengan per *racing* dan roller dapat meningkatkan performa motor, tetapi perlu disesuaikan dengan kebutuhan penggunaan. Untuk penggunaan harian di kota, CVT standar sudah cukup, sedangkan untuk kebutuhan kecepatan tinggi, modifikasi CVT *racing* lebih diutamakan.

Kata kunci: CVT, daya, *racing*, standar, torsi, Yamaha All New Aerox 155cc

ABSTRACT

This study aims to analyze the performance comparison between standard and *racing* Continuously Variable Transmission (CVT) systems on the Yamaha All New Aerox 155cc motorcycle, particularly in terms of torque and power. The method used was dynamic testing using a dyno test to measure power and torque with various CVT configurations, namely standard CVT, CVT with 1,000 rpm *racing* spring, CVT with 1,500 rpm *racing* spring, and CVT with 1,500 rpm *racing* spring plus 15-gram roller.

The research results show that using CVT with *racing* springs and rollers significantly improves performance compared to the standard CVT. Specifically, the combination of a 1,500 rpm *racing* spring and a 15-gram roller produces the highest power and torque at certain engine *speeds*, which is more suitable for highway use or high-*speed* conditions. Meanwhile, the standard CVT is more efficient for daily urban use.

The conclusion of this study is that modifying the CVT with *racing* springs and rollers can enhance motorcycle performance, but it must be tailored to the user's needs. For daily city use, the standard CVT is sufficient, while for high-speed requirements, *racing* CVT modifications are preferred.

Keywords: CVT, power, *racing*, standard, torque, Yamaha All New Aerox 155cc

