

ABSTRACT

Transmission is a very important part of a vehicle as it is on a motorcycle. Vehicle transmission is composed of several components that form a system, that is the transmission system. This system serves to obtain a perfect gear ratio so that driving becomes more optimal. In General, motorcycle transmission system divided into two, that is the manual transmission and the automatic transmission system. In this research using the automatic transmission system of a motorcycle that applies the Continuously Variable Transmssion (CVT) type.

In this final project CVT clutch springs used are satndart and Kawahara. How to find out the effect of a motorcycle engine on variations of CVT clutch spring stiffness is by conducting a dyno test at engine speed 4500-9500 RPM. In addition, a constant value was measured on the CVT coupling spring by pulling a spring with a specified load of 12 kg to help analyze the result of the dyno test.

From the research that have been carried out the highest power results obtained on a standard clutch spring with 8,8 HP at engine speed 5500 RPM, and the highest torque is 12,62 Nm at engine speed 4500 RPM. While testing the constant values obtained spring which has smaller constant value, that is the standart clutch spring with a value of 60.000 N/m. These conditions produce greater torque and engine power because standard clutch spring are more elastic.

Keywords : continuously variable transmission, spring constant, dynamometer

INTISARI

Transmisi merupakan bagian yang sangat penting dalam kendaraan bermotor seperti halnya pada sepeda motor. Transmisi kendaraan tersusun dari beberapa komponen yang membentuk suatu sistem, yaitu sistem transmisi. Sistem ini berfungsi untuk memperoleh perbandingan rasio gigi yang sempurna agar pengendaraan menjadi lebih optimal. Secara umum sistem transmisi sepeda motor dibagi menjadi dua, yaitu sistem transmisi manual dan sistem transmisi otomatis. Pada penelitian kali ini menggunakan sistem transmisi otomatis sepeda motor yang menerapkan tipe *Continuously Variable Transmission* (CVT).

Pada tugas akhir ini pegas kopling CVT yang digunakan yaitu standart dan Kawahara. Cara mengetahui pengaruh performa mesin sepeda motor terhadap variasi kekakuan pegas kopling CVT yaitu dengan melakukan *dyno test* pada putaran mesin 4500-9500 RPM. Selain itu, dilakukan pengukuran nilai konstanta pada pegas kopling CVT dengan cara menarik pegas dengan beban ditentukan 12 kg untuk membantu analisa hasil dari pengujian *dyno test*.

Dari percobaan yang telah dilakukan didapatkan hasil daya tertinggi diperoleh pada pegas kopling standart dengan daya mesin 8,8 HP pada putaran mesin 5500 RPM, dan torsi mesin tertinggi yaitu 12,62 Nm pada putaran mesin 4500 RPM. Sedangkan pengujian nilai konstanta didapatkan pegas yang memiliki nilai konstanta lebih kecil yaitu pada pegas kopling standart dengan nilai 60.000 N/m. Kondisi tersebut menghasilkan hasil torsi dan daya mesin yang lebih besar karena pegas kopling standart lebih elastis.