

ANALISIS SISTEM TRANSMISI SEPEDA MOTOR HONDA CS-1 DENGAN METODE CUTTING

Hubay Dillah Sobarnas¹, Zuhri Nurisna²

¹Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi UMY

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Mesin, Program Vokasi UMY

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 telp: (0274) 387656

E-mail: hubaydillah1995@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi di dunia industri otomotif, maka dunia pendidikan dituntut untuk memberikan pemahaman tentang teknologi sepeda motor khususnya dibidang Teknik Mesin Otomotif. Tujuan dari penulis untuk membuat alat peraga *engine cutting* sebagai media praktik sepeda motor serta untuk mengetahui prinsip sistem kerja pemindah tenaga, serta cara mengatasi *troubleshooting* sistem transmisi, menghitung perbandingan gigi, menghitung pengeluaran *output* rpm, dan menghitung torsi. Proses Analisis dilakukan dengan membongkar seluruh mekanisme komponen sistem pemindah tenaga, mengidentifikasi kerusakan, dan memasang kembali sistem pemindah tenaga pada honda CS1, hal tersebut dilakukan guna mengetahui kondisi komponen di dalamnya, serta untuk menganalisis kerusakan yang terjadi di dalam mekanisme tersebut. Berdasarkan dari proses analisis sistem pemindah tenaga pada motor Honda CS-1 menggunakan sistem kopling manual, yang mana putaran dari poros engkol diteruskan ke *primary drive* gear dan diteruskan ke transmisi melalui kampas kopling. Putaran dari poros engkol dapat diputus dan disambungkan oleh tuas/*handle* kopling, Dalam pengukuran semua komponen masih dalam kondisi baik tanpa adanya keausan, hasil perhitungan ratio transmisi menunjukkan pada transmisi 1 didapatkan nilai torsi yang paling besar, dan pada transmisi kecepatan 5 hasil *output* rpm yang paling besar. Hasil analisis pada transmisi honda CS-1 diperoleh hasil kecepatan maksimum pada 10,000 Rpm, pada kecepatan transmisi I 1 diperoleh kecepatan = 36 km/jam dan kecepatan maksimum pada gigi 5 = 123 km/jam.

Kata kunci: Sistem Transmisi, Honda CS-1, *Cutting*

ANALYSIS OF HONDA CS-1 MOTORCYCLE TRANSMISSION SYSTEM USING CUTTING METHOD

Hubay Dillah Sobarnas¹, Zuhri Nurisna²

¹⁾ D3 Department of Mechanical Engineering Vocational Program UMY

^{2.3)} Lecturer in Mechanical Engineering Department, Vocational Program UMY

Jl. South Ring Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 tel: (0274) 387656

E-mail: hubaydillah1995@gmail.com

ABSTRACT

Technology in the automotive industry, the world of education is required to provide an understanding of motorcycle technology, especially in the field of Automotive Engineering. The aim of the writer is to make the engine cutting props as a media for motorcycle practice and to know the principles of the power transfer system, and how to overcome the transmission system troubleshooting, calculate gear ratios, calculate output rpm output, and calculate torque. The analysis process is done by dismantling all the mechanisms of the power transfer system components, identifying the damage, and replacing the power transfer system on the Honda CS1, this is done to determine the condition of the components in it, and to analyze the damage that occurs in the mechanism. Based on the process of analyzing the power transfer system on a Honda CS-1 motor using a manual clutch system, in which the rotation of the crankshaft is forwarded to the primary drive gear and forwarded to the transmission through the clutch pad. Rotation of the crankshaft can be disconnected and connected by a clutch lever / handle. In the measurement of all components are still in good condition without any wear, the calculation of the transmission ratio shows that the transmission 1 obtained the greatest torque value, and the transmission speed 5 results in the output rpm the biggest. The results of the analysis on the transmission of Honda CS-1 obtained the maximum speed at 10,000 Rpm, the speed of transmission 1 obtained speed = 36 km / h and the maximum speed in gear 5 = 123 km / h.

Keywords: Transmission System, Honda CS-1, Cutting