

PENGARUH JARAK TEMPUH TERHADAP VISKOSITAS PELUMAS MESIN PADA SEPEDA MOTOR BERTRANSMISI CVT (*CONTINUOUSLY VARIABLE TRANSMISSION*)

Oleh:

Muhammad Wildan Diansyah

Program Studi Mesin Otomotif

Jurusan Teknik

ABSTRAK

Penelitian ini berupa pengaruh jarak tempuh terhadap viskositas pelumas mesin pada sepeda motor bertransmisi cvt. Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) Untuk mengetahui nilai viskositas pelumas sepeda motor bertransmisi CVT setelah menempuh jarak 1.000 km, 2.000 km, 3.000 km, 2) Untuk mengetahui nilai viskositas pelumas sepeda motor bertransmisi CVT tanpa menempuh jarak selama waktu 3 bulan, dan 3) Untuk Mengetahui perbedaan jenis pelumas mineral dan sintesis dapat mempengaruhi nilai viskositas pelumas apabila digunakan pada sepeda motor bertransmisi CVT. Hasil penelitian menunjukkan pelumas mineral mengalami penurunan viskositas dari 98,52 Cp (1000 km) menjadi 59,28 Cp (2000 km), lalu meningkat menjadi 105,71 Cp pada 3000 km. Sebaliknya, pelumas sintetis mengalami fluktuasi dari 42,76 Cp (1000 km), naik drastis menjadi 100,72 Cp (2000 km), dan meningkat tipis menjadi 105,86 Cp (3000 km). Untuk pengaruh waktu, pelumas mineral menunjukkan penurunan bertahap dari 88,01 Cp (bulan pertama) menjadi 80,28 Cp (bulan ketiga). Sedangkan pelumas sintetis mengalami fluktuasi lebih besar, yakni dari 76,09 Cp (bulan pertama), turun menjadi 59,88 Cp (bulan kedua), dan naik kembali menjadi 85,58 Cp (bulan ketiga). Hasil ini menunjukkan bahwa pelumas sintetis memiliki kecenderungan kestabilan ulang atau efek reaktivasi aditif kimia setelah fase degradasi awal, sedangkan pelumas mineral cenderung terus menurun.

Kata kunci: Viskositan, Pelumas, Sepeda motor bertransmisi CVT

The effect of distance traveled on the viscosity of engine lubricants in transmission motorcycles Continuously Variable Transmission

By:

Muhammad Wildan Diansyah

Department Of Machine Engineering

Faculty Of Engineering

ABSTRACT

This study is the effect of distance traveled on the viscosity of engine lubricants on CVT transmission motorcycles. The objectives of this study are 1) To determine the viscosity value of CVT transmission motorcycle lubricants after traveling a distance of 1,000 km, 2,000 km, 3,000 km, 2) To determine the viscosity value of CVT transmission motorcycle lubricants without traveling a distance for 3 months, and 3) To determine the differences in the types of mineral and synthetic lubricants can affect the viscosity value of the lubricant when used on CVT transmission motorcycles. The results showed that mineral lubricants experienced a decrease in viscosity from 98.52 Cp (1000 km) to 59.28 Cp (2000 km), then increased to 105.71 Cp at 3000 km. In contrast, synthetic lubricants fluctuated from 42.76 Cp (1000 km), increased drastically to 100.72 Cp (2000 km), and increased slightly to 105.86 Cp (3000 km). For the effect of time, mineral lubricants showed a gradual decrease from 88.01 Cp (first month) to 80.28 Cp (third month). Meanwhile, synthetic lubricants experienced greater fluctuations, namely from 76.09 Cp (first month), down to 59.88 Cp (second month), and up again to 85.58 Cp (third month). These results indicate that synthetic lubricants have a tendency to re-stabilize or reactivate chemical additives after the initial degradation phase, while mineral lubricants tend to continue to decline.

Keywords: Viscosity, Lubricant, CVT transmission motorcycle