

Nama : Sukron Ma'mun
Program Studi : Teknik Mesin Otomotif D III
Judul : Pengaruh Penggantian Pegas Kopling dan Rumah Kopling Custom Terhadap Unjuk Kerja Mesin, Akselerasi dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Sepeda Motor Vario 150

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Bagus Anang Nugroho M.T

ABSTRAK

Latar Belakang: Transmisi otomatis adalah transmisi yang melakukan perpindahan gigi percepatan secara otomatis. Untuk mengubah tingkat kecepatan pada sistem transmisi otomatis ini di gunakan mekanisme gesek dan tekanan minyak transmisi otomatis. Tujuan: Pengaruh penggantian pegas kopling dan rumah kopling custom terhadap unjuk kerja mesin, konsumsi bahan bakar, akselerasi pada sepeda motor Vario 150 cc. Metode: Penelitian ini menggunakan metode uji observasi, studi literatur Hasil: Perbandingan konsumsi bahan bakar lebih irit menggunakan pegas kopling aftermarket dan rumah kopling custom dibandingkan menggunakan pegas kopling standar dan rumah kopling standar yang lebih boros. Perbandingan percepatan (akselerasi) pegas kopling standar dan rumah kopling standar lebih tinggi dibandingkan pegas kopling *aftermarket* dan rumah kopling custom lebih rendah. Perbandingan unjuk kerja kendaraan menggunakan pegas kopling *aftermarket* rumah kopling custom power tinggi & torsi rendah dibandingkan menggunakan pegas kopling dan rumah kopling standar power rendah & torsi tinggi. Perbandingan *top speed* menggunakan pegas kopling standar dan rumah kopling standar mencapai 103 km/jam dibandingkan menggunakan pegas kopling *aftermarket* dan rumah kopling custom mencapai 110 km/jam. Kesimpulan: Pengaruh penggantian pegas kopling aftermarket terhadap konsumsi bahan bakar yang lebih irit, torsi dan power unjuk kerja mesin meningkat. Percepatan akselerasi yang dihasilkan lebih tinggi menggunakan pegas kopling dan rumah kopling standar dibandingkan pegas kopling *aftermarket* dan rumah kopling custom, *top speed* yang di hasilkan lebih tinggi menggunakan pegas kopling *aftermarket* dan rumah kopling custom di bandingkan dengan pegas kopling standar dan rumah kopling standar.

Kata kunci: Pegas Kopling Standar, Rumah Kopling Standar, Pegas Kopling *Aftermarket*, Rumah Kopling Custom, Konsumsi Bahan Bakar, Akselerasi, *Top Speed*.

ABSTRACT

Background: Automatic transmission is a transmission that performs gearshift acceleration automatically. To change the level of speed in this automatic transmission system, a friction mechanism and automatic transmission oil pressure are used. *Objective:* The effect of replacing the clutch spring and custom clutch housing on engine performance, fuel consumption, acceleration on a 150 cc Vario motorcycle. *Methods:*

This study uses an observation test method, literature study Results: Comparison of more efficient fuel consumption using aftermarket clutch springs and custom clutch housings compared to using standard clutch springs and standard clutch housings which are more wasteful. The ratio of acceleration (acceleration) of standard clutch springs and standard clutch housings is higher than that of aftermarket clutch springs and lower custom clutch housings. Comparison of vehicle performance using aftermarket clutch springs with custom high power & low torque clutch housings compared to using low power & high torque standard clutch springs and clutch housings. The comparison of top speed using standard clutch springs and standard clutch housings reaches 103 km/hour compared to using aftermarket clutch springs and custom clutch housings reaching 110 km/hour. Conclusion: The effect of aftermarket clutch spring replacement on more efficient fuel consumption, increased torque and engine performance. The resulting acceleration is higher using a standard clutch spring and clutch housing than aftermarket clutch springs and custom clutch housings, the resulting top speed is higher using aftermarket clutch springs and custom clutch housings compared to standard clutch springs and standard clutch housings.

Keywords : *Standard Clutch Springs, Standard Clutch Housing, Aftermarket Clutch Springs, Custom Clutch Housing, Fuel Consumption, Acceleration, Top Speed.*



Serpong, 01 September 2021
Ka. Prodi Teknik Mesin Otomotif
Diploma III – ITI

(Ir. Mohammad Haifan, M.Agr)