

ABSTRACT

The ignition system is a system that is very important on a motorcycle that serves to regulate the process of burning a mixture of fuel and air in the cylinder block corresponding predetermined time. On a recently production motorcycle mostly use CDI. Standard CDI is CDI that has a time limit specified in sparks into the combustion chamber. Tunable CDI is CDI that limits the ignition timing can be changed and are able to produce engine performance to the best settings. This study mean to determine differences in power and torque of the Suzuki Shogun 125 motorcycle which uses tunable CDI.

The study design used was experimental. Analysis techniques data using descriptive analysis technique is to observe and record direct experimental results concluded in the form of tables and graphs.

The test results CDI tunable to power and torque produced the advanced tunable CDI ignition timing will be faster to get maximum value when compared with the standard ignition timing and retarded ignition timing. Retarded ignition timing will be slower to get maximum value when compared with standard and advanced ignition timing. As for tunable CDI standard ignition timing is more optimum than the ignition timing is advanced and retarded ignition timing.

Keywords: performance, ignition timing and CDI.

INTISARI

Sistem pengapian merupakan sistem yang sangat penting pada sepeda motor, berfungsi untuk mengatur proses pembakaran campuran bahan bakar dan udara di dalam silinder sesuai waktu yang telah ditentukan. Pada sepeda motor produksi saat ini kebanyakan menggunakan CDI. CDI standard adalah CDI yang memiliki batasan waktu yang sudah ditentukan dalam memercikan bunga api ke dalam ruang bakar. CDI *tunable* adalah CDI yang batasan waktu pengapian dapat diubah dan mampu menghasilkan unjuk kerja mesin sampai pengaturan terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan daya dan torsi pada motor Suzuki Shogun 125 yang menggunakan CDI *tunable*.

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif yaitu mengamati dan mencatat secara langsung hasil eksperimen kemudian menyimpulkan dalam bentuk tabel dan grafik.

Hasil pengujian CDI *tunable* untuk daya dan torsi yang dihasilkan CDI *tunable* dimajukan waktu pengapiannya akan lebih cepat untuk sampai ke nilai maksimum jika dibandingkan dengan waktu pengapian standard dan dimundurkan. Untuk yang dimundurkan waktu pengapiannya akan lebih lambat untuk sampai ke nilai maksimum jika dibandingkan dengan waktu pengapian standard dan dimajukan. Sedangkan untuk CDI *tunable* waktu pengapian standard lebih optimal dari waktu pengapian yang dimajukan dan dimundurkan.

Kata Kunci : unjuk kerja, waktu pengapian dan CDI.