

**KAJIAN EKSPERIMENTAL MESIN STANDAR EMPAT  
LANGKAH 135 CC DAN MESIN BORE UP 150 CC EMPAT  
LANGKAH DENGAN VARIASI BAHAN BAKAR PERTAMAX  
OKTAN 92 DAN SHELL SUPER OKTAN 92 DENGAN VARIASI  
CDI**

Revanda Dharmawan  
(20140130078)

**INTISARI**

Pada saat ini perkembangan teknologi dunia otomotif roda 2 sangat berkembang pesat. Demikian juga dalam hal torsi dan daya harus ditingkatkan serta konsumsi bahan bakarnya harus lebih hemat agar kebutuhan dalam pemakaian sehari-hari menjadi optimal. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pengaturan pengapian dengan variasi CDI (*Capacitor Discharge Ignition*) standar dan CDI *racing* serta variasi bahan bakar Pertamina dan Shell Super terhadap unjuk kerja mesin 4 langkah 135 cc dan 150 cc .

Penelitian ini dilakukan dengan cara menguji motor Yamaha Jupiter Mx 135 cc dan Yamaha Jupiter MX *Bore up* 150 cc. Pengujian dilakukan dengan 8 kondisi variasi, diantaranya mesin standar dan mesin *bore up* dengan CDI standar menggunakan bahan bakar Pertamina dan Shell Super. mesin standar dan mesin *bore up* dengan CDI BRT menggunakan variasi bahan bakar Pertamina dan Shell Super. Parameter yang diuji yaitu torsi, daya dan konsumsi bahan bakar.

Hasil dari pengujian menunjukkan torsi terbesar didapatkan pada variasi Mesin *Bore Up* CDI BRT menggunakan bahan bakar Shell Super yaitu 13.958 N.m pada putaran mesin 6250 rpm. Sedangkan daya terbesar yaitu menggunakan variasi Mesin *Bore Up* CDI BRT dengan bahan bakar Shell Super yaitu 14 HP pada putaran mesin 8750 rpm. Konsumsi bahan bakar paling hemat yaitu menggunakan variasi Mesin Standar CDI Standar Pertamina yang menghasilkan konsumsi bahan bakar 40,485 km/l.

***Kata kunci : CDI , variasi bahan bakar, unjuk kerja mesin***

## ABSTRACT

At the moment the world technological development of automotive wheel 2 very rapidly growing. Similarly in terms of torque and power should be improved and its fuel consumption should be more frugal in order that the needs in daily usage becomes optimal. Based on explanation above, research needs to be done about the influence ignition settings with the variation of the CDI CDI standard and racing as well as the variation of fuel and Shell Builtin Super against performance machine 4 step 135 cc and 150 cc.

The research was done by test motorcycle Yamaha Jupiter Mx 135 cc and Yamaha Jupiter MX bore up 150 cc. testing conducted with 8 condition variations, such as standard machine an engine bore up with CDI fuel use standards and the Shell Super. standard machine and the machine bore up with CDI BRT use a variety of fuels and a Shell Super. The parameters tested is torque, power and fuel consumption.

The result of the test showed the greatest torque obtained on variations of the bore up machine CDI BRT using fuel Shell Super is 13,958 n.m at 6250 rpm. While the greatest power that is using a variation of bore up machine using CDI BRT with Shell Super fuel with 14 HP engine on 8750 rpm. The most efficient fuel consumption that is using a variation of the standard Machine CDI Standard that produce fuel consumption 40.485 km/l.

**Keywords: variation of the CDI, the variation of fuel, engine performance**