

**PENGARUH PENGATURAN PENGAPIAN DENGAN VARIASI CDI  
STANDAR DAN CDI RACING SERTA VARIASI BAHAN BAKAR  
PERTAMAX TURBO DAN SHELL SUPER TERHADAP UNJUK  
KERJA MESIN 4 LANGKAH 225 CC**

Helmi Wildan Rizaldi

(20140130072)

**INTISARI**

Teknologi dan otomotif mengalami perkembangan yang signifikan di dunia maupun Indonesia. Kebutuhan sepeda motor pada kehidupan sehari-hari juga meningkat pesat. Untuk mengoptimalkan penggunaannya perlu peningkatan torsi dan daya serta konsumsi bahan bakar yang hemat. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian pengaruh pengaturan pengapian dengan variasi CDI standar dan CDI *racing* serta variasi bahan bakar Pertamina Turbo dan Shell Super terhadap unjuk kerja mesin 4 langkah 225 cc.

Penelitian ini dilakukan dengan cara menguji motor Yamaha Scorpio 225 cc. Pengujian dilakukan dengan 10 kondisi variasi, diantaranya CDI standar dengan bahan bakar Pertamina dan Shell Super. CDI Rextor dengan 4 pengaturan mapping, yaitu pengaturan Map 1, Map 5, Map D, dan Map E dengan menggunakan variasi bahan bakar Pertamina Turbo dan Shell Super. Parameter yang diuji yaitu torsi, daya dan konsumsi bahan bakar. Pengujian torsi dan daya menggunakan alat *Dynamometer* berdasarkan standar uji SAE J1349 DEC 80, pada pengujian konsumsi bahan bakar dengan cara melakukan uji jalan kendaraan pada jarak 5 km sesuai standar uji SAE J108-200802.

Dari pengujian diatas, menunjukkan torsi terbesar didapatkan pada variasi CDI Rextor Map 1 dengan bahan bakar Shell Super yaitu 18,96 N.m pada 6500 rpm. Sedangkan daya terbesar yaitu menggunakan variasi CDI Rextor map E dengan bahan bakar Shell Super yaitu 18,92 HP pada 7750 rpm. Konsumsi bahan bakar paling hemat menggunakan variasi CDI Rextor Map1 dengan bahan bakar Pertamina Turbo yang menghasilkan konsumsi bahan bakar 34 km/l.

***Kata kunci: CDI, pertamax turbo, shell super, torsi, daya***

### **Abstract**

*Technology and automotive have experienced significant developments in Indonesia and in the world. The necessity of motorbikes in daily life is also increasing rapidly. To optimize its use, it is necessary to increase torque and power and save fuel consumption. Based on the description above, it is necessary to do research on the effect of ignition settings with variations of CDI standard and CDI racing and variations of Turbo Pertamina fuel and Shell Super on the performance of the 225 cc 4 stroke engine.*

*This research was conducted by testing the 225 cc Yamaha Scorpio motorbike. The test was carried out with 10 variation conditions, including CDI standard with Pertamina fuel and Super Shell. CDI Rector with 4 mapping settings, namely Map 1, Map 5, Map D, and Map E settings using variations of Turbo Pertamina and Super Shell fuels. The parameters that tested are torque, power and fuel consumption. Torque and power testing are used the Dynamometer based on the SAE J1349 DEC 80 test standard, on fuel consumption testing by way of testing the vehicle road at a distance of 5 km according to SAE J108-200802 test standards.*

*Based on the test above, it shows that the largest of torque obtained in the variation of Map 1 CDI Rector with Super Shell fuel that is 18.96 N.m at 6500 rpm. While the biggest power is using the variation of map E CDI Rector with Super Shell fuel which is 18.92 HP at 7750 rpm. The most efficient fuel consumption uses variety of MAP 1 CDI Rector with Pertamina Turbo fuel which produces 34 km / l fuel consumption.*

**Key word: CDI, pertamax turbo, shell super, torque, power**