

**PENGARUH VARIASI TIMING PENGAPIAN CDI DAN BUSI PADA
KINERJA MOTOR BENSIN 4 LANGKAH 125 CC BERBAHAN BAKAR
PERTALITE**
Fajar Ramadhan
Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

INTISARI

Capacitor Discharge Ignition atau CDI merupakan sistem pengapian pada mesin pembakaran dalam dengan memanfaatkan energi yang disimpan didalam kapasitor yang digunakan untuk menghasilkan tengangan tinggi ke koil pengapian sehingga dengan output tegangan tinggi koil akan menghasilkan spark di busi. Busi merupakan suatu piranti pada motor bensin yang berfungsi untuk menghasilkan loncatan bunga api (*spark*) diantara celah *elektrode* busi di dalam ruang bakar, sehingga campuran udara dan bahan bakar terbakar.

Penelitian ini dilakukan pada motor 4 langkah 125 cc untuk mengetahui pengaruh timing pengapian terhadap performa motor dengan menggunakan BRT I-MAX dan busi Denso *Iridium*. Pengujian dynamometer dilakukan pada 4000 – 10000 RPM untuk pengujian daya dan torsi. Sedangkan untuk pengujian konsumsi bahan bakar dilakukan pada kecepatan +/- 40 km/jam dengan takaran bahan bakar 150 ml.

Dari hasil penelitian, percikan bunga api terbaik pada variasi CDI BRT I-MAX dengan Busi Denso *Iridium* karena bunga api konstan dengan suhu sebesar 8500 – 9000 K. Torsi terbesar pada variasi CDI BRT I-MAX dengan Busi Denso *Iridium* standar pada putaran 4668 RPM dengan torsi sebesar 12,76 N.m. Daya tertinggi sebesar 10,2 HP pada putaran 6827 RPM dengan variasi CDI BRT I-Max dan Busi Denso *Iridium*. Sedangkan untuk konsumsi bahan bakar yang tidak efisien pada variasi CDI BRT I-MAX dengan Busi Standar sebesar 55,33 km/liter.

Kata Kunci : Pertalite, CDI, Busi, Timing Pengapian, Motor 4 Langkah

ABSTRACT

Capacitor Discharge Ignition or CDI is the ignition system on internal combustion engine by utilizing the energy stored in the capacitor is used to generate the tension high into the ignition coil so that the output voltage with a high coil will produce a spark at the spark plug. The spark plug is a device on the motor gasoline functioned to make stepping Sparks (spark) between the spark plug electrode gap inside the combustion chamber, so that the mixture of air and fuel burning.

This research was conducted on a 125 cc motorcycle 4 steps to know how timing ignition motor performance against using BRT I-MAX and spark plug Denso Iridium. Dynamometer testing conducted on 4000 – 10000 RPM for testing power and torque. As for the fuel consumption test conducted at a speed of +/-40 km/h with a rate of fuel 150 ml.

Of research results, the spark sparks best variation I-MAX BRT CDI with spark plug Denso Iridium because sparks constant with temperature of 8500 – 9000 K. greatest Torque on the variation of the CDI BRT I-MAX Denso Iridium spark plugs with the standard round 4668 RPM with 12.276 N.m. of torque power of 10.2 HP at RPM 6827 rounds with the variation of the CDI and Coil standard standard. As for low fuel consumption on the variation of the CDI BRT I-MAX with Standard Plugs of 52.6 km/liter.

Key words: Pertalite, CDI, Plugs, Ignition Timing, Motor 4 steps.

