

## INTISARI

Pesatnya perkembangan di dunia otomotif diikuti oleh kebutuhan manusia terhadap alat transportasi. Terdapat berbagai macam alat transportasi di Indonesia diantaranya adalah sepeda motor. Sistem pengapian pada sepeda motor berperan penting sebagai pengatur pada proses pembakaran campuran bahan bakar dan udara di dalam silinder pada saat langkah terakhir kompresi. Terdapat beberapa komponen utama pengapian pada sepeda motor diantaranya adalah CDI (*Capasitor Discharge Ignition*), koil (*ignition coil*), dan busi (*spark plug*). Perbaikan pada sistem pengapian dipercaya dapat meningkatkan performa mesin dan konsumsi bahan bakar sepeda motor.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan Sepeda motor HONDA Supra-x 125 4 Langkah 125 cc Tahun 2007, dengan dilakukannya karakteristik pengaruh variasi CDI Standar dan CDI *Racing*, busi standar dan busi *iridium* serta berbahan bakar Pertamina turbo. Dilakukan dengan alat uji percikan bunga api busi, dynotest, dan uji jalan.

Dari hasil penelitian bahwa kinerja mesin torsi dan daya yang paling optimal Pada pengujian unjuk kerja mesin empat langkah 125 cc dengan variasi CDI Standar dan CDI BRT I-Max dan busi standar NGK CPR6EA-9 dan Denso *Iridium* berbahan bakar Pertamina Turbo, bahwa torsi tertinggi pada variasi CDI BRT I-Max dan busi *iridium*, yaitu 12,58 N.m pada putaran 4862 RPM. Dan daya sebesar 10,3 HP pada putaran mesin 6913 RPM. Dikarenakan penggunaan CDI *racing* menghasilkan percikan bunga api yang lebih besar dan stabil karena arus listrik yang tinggi dan percikan bunga api yang fokus pada satu titik, dari standarnya sehingga mempercepat proses pembakaran, dan *mepping* pada CDI BRT I-Max yang digunakan tepat.

Kata kunci : Pertamina Turbo, Honda Supra-x, CDI, Busi, Kinerja Motor.

## ***Abstract***

*The developments in automotive field followed by the human need for transportation. There are various kinds of transportation in Indonesia such as motorcycles. The ignition system on the motorcycle plays an important role as a regulator in the process of combustion of fuel and air mixture in the cylinder at the last step of compression. There are several components of ignition on the motorcycle namely CDI (Capasitor Discharge Ignition), coil (ignition coil), and spark plug. The improvements of ignition systems are considered to improve engine performance and fuel consumption of motorcycles.*

*The Testing has been done by using Motorcycle HONDA Supra-x 125 4 Step 125 cc Year 2007. It was done by conducted characteristic influence of variation of Standard CDI and Racing CDI, standard spark plug and iridium spark plug, and fueled Pertamina turbo. It was conducted by using a test tool of spark plug, dynotest, and road test.*

*The result of this research showed that the performance of torque engine and the most optimal power on the test of four-cylinder 125 cc engine with Standard CDI, BRT I-Max CDI, standard spark plug NGK CPR6EA-9 and Denso Iridium Power fueled Pertamina turbo, the highest torque on variations of BRT I-Max CDI and iridium spark plugs, ie 12.58 NM at 4862 RPM. The power of 10.3 HP at 6913 RPM engine speed. Because the use of racing CDI produces larger and more stable sparks due to high electric currents and spark sparks which focus on a single point from the standard, so it speed up the combustion process, and mepping on the appropriate I-Max BRT CDI.*

*Keywords : Pertamina Turbo, Honda Supra-x, CDI, spark plug, motor performance*