

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan CDI Rextor, koil YZ dan busi iridium terhadap unjuk kerja mesin pada sepeda motor standar Yamaha Jupiter Z 110 cc yang dinilai masyarakat mampu menghasilkan pengapian yang baik. Penggunaan CDI Rextor, koil YZ dan busi iridium pada sepeda motor standar untuk mendapatkan pengapian yang lebih baik sehingga diharapkan terjadi pembakaran yang sempurna di ruang bakar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan daya, torsi dan konsumsi bahan bakar pada sepeda motor pengapian standar dengan sepeda motor yang menggunakan CDI *racing*, koil *racing* dan busi *racing*.

Pengujian percikan bunga api dilakukan di lab Teknik Mesin dengan cara mengamati menggunakan kamera. Pengujian daya dan torsi dilakukan di bengkel Mototech menggunakan alat *dynamometer* dengan putaran mesin mulai dari 4000 rpm sampai 10500 rpm di perseneling 3. Sedangkan pengujian suhu kerja mesin dan konsumsi bahan bakar dilakukan di Stadion Sultan Agung menggunakan metode pengumpulan data dengan cara mengukur menggunakan *thermoreader* dan buret dengan jarak sejauh 4 km pada kecepatan 40 km/jam agar diketahui bahan bakar yang dikonsumsi.

Hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa daya tertinggi yang dihasilkan oleh mesin pada variasi CDI Rextor – Koil YZ – busi iridium sebesar 8,6 HP pada putaran mesin 7410 rpm sedangkan torsi maksimal dihasilkan pada variasi CDI Rextor – Koil standar – busi iridium yaitu sebesar 12,4 N.m pada putaran mesin 4414 rpm. Dari pengujian didapatkan perbandingan konsumsi bahan bakar paling boros pada variasi CDI *racing* Koil *racing* Busi *racing* yaitu sebesar 55,17 km/liter sedangkan perbandingan konsumsi bahan bakar paling irit pada variasi CDI *racing* Koil standar Busi *racing* yaitu sebesar 60,51 km/liter.

Kata Kunci : CDI, koil, busi, daya, torsi, konsumsi bahan bakar

ABTRACT

This research is done for knowing the use of Rextor CDI, YZ coil and iridium spark plugs on engine performance on standard 110 cc Yamaha Jupiter Z motorcycle that is assessed by public capable to produce good ignition. The use of the Rextor CDI, YZ coil and iridium spark plug on standard motorbikes is to achieve better ignition so a perfect combustion is expected in the combustion chamber. It aims to determine the ratio of power, torque and fuel consumption on a standard ignition motorcycle with a motorcycle that uses CDI racing, racing coil and racing spark plugs.

Sparks testing is done in Mechanical Engineering laboratory by observing using a camera. The testing of power and torque is done in Mototech's workshop using a dynamometer with engine speed start from 4000 rpm to 10500 rpm in 3th gear. While testing working temperature of engine and fuel consumption is done on Sultan Agung Stadium using data collection methods by measuring with thermoreader and buret with 4 km length at a speed of 40 km / h so the fuel consumed is known.

The results of the experiment can be concluded as the highest power produced by the engine is the Rextor CDI - YZ Coil - iridium spark plugs in the amount of 8.6 HP at 7410 rpm engine speed, while the maximum torque produces is on rextor CDI - standard coil - iridium spark plug in the amount of 12.4 Nm at 4414 rpm engine speed. According to the experiment obtained a ratio of the most wasteful fuel consumption is on CDI *racing* oil *racing* Busi *racing* in the amount of 55.17 km / liter, while a ratio of the most economical fuel consumption is on CDI racing standard Coil Spark Plug *racing* in the amount of 60.51 km / liter.

Keywords : CDI, coil, spark plug, power, torque, fuel consumption.