

INTISARI

Pada saat ini pengguna sepeda motor semakin meningkat teknologi juga semakin pesat. Kebutuhan sepeda motor sebagai sarana transportasi yang paling banyak digunakan karena mempunyai beberapa faktor, yaitu mempunyai tenaga yang besar, irit bahan bakar dan waktu tempuh yang singkat. Inovasi yang banyak dikembangkan pada bidang otomotif dilakukan dengan penambahan *part* atau mengubah komponen aslinya dengan tujuan untuk mendapatkan hasil kinerja lebih tinggi dari standard pabrikan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka diperlukan juga pengapian yang sempurna. Salah satunya dengan mengganti *part* berupa CDI, koil, dan busi pada motor 150 cc dengan berbahan bakar *pertalite*. Keterbatasan bahan bakar premium di indonesia membuat bahan bakar *pertalite* perlu diteliti karena pengguna bahan bakar premium akan beralih menggunakan bahan bakar dengan angka oktan lebih tinggi agar pemilihan bahan bakar sesuai dengan kondisi sepeda motor keluaran lama.

Dalam penelitian ini dikaji unjuk kerja *CDI* standar, koil standar, dan busi standar dan *CDI BRT*, koil *KTC*, busi *denso iridium* pada motor 4 langkah 150 cc kondisi standard menggunakan bahan bakar *pertalite*. Pengujian dilakukan pada 4000 – 12000 rpm untuk pengujian daya dan torsi. Sedangkan untuk pengujian konsumsi bahan bakar dilakukan pada kecepatan di kisaran 40 - 50 km/jam dengan jarak tempuh 4 Km.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa percikan bunga api paling baik dihasilkan oleh variasi busi standar, koil *KTC* dan *CDI BRT*. Dari jenis percikan bunga api fokus pada satu titik dan warna temperatur pada kisaran 7000 – 8000 K. Daya dan torsi tertinggi pada titik maksimal terdapat pada variasi busi standar, koil *KTC* dan *CDI BRT*, daya tertinggi yang dihasilkan yaitu sebesar 17,3 HP pada putaran mesin 9295 rpm. torsi tertinggi yang dihasilkan yaitu sebesar 14,27 N.m pada putaran mesin 6929 rpm. Konsumsi bahan bakar paling hemat pada variasi busi *iridium*, koil standar dan *CDI BRT* yaitu sebesar 36,43 km/liter

Kata Kunci : Pengaruh *CDI*, koil, dan *busi racing*.