

INTISARI

Pesatnya perkembangan dunia otomotif diikuti oleh kebutuhan manusia terhadap transportasi. Terdapat berbagai macam alat transportasi di Indonesia diantaranya adalah sepeda motor. Sistem pengapian pada sepeda motor berperan sebagai pengatur pada proses pembakaran campuran bahan bakar dan udara di dalam silinder pada saat langkah terakhir kompresi. Banyak bidang otomotif yang melakukan modifikasi dengan penggantian komponen seperti magnet bubutan dan berbagai busi agar pembakaran yang dihasilkan lebih besar dan menghasilkan percikan bunga api lebih besar.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan motor bensin 4 langkah 113 cc dengan penggunaan variasi magnet standar, magnet bubutan, busi standar, busi *G-Power*, busi *Iridium*, busi 3 elektroda, busi panas dan busi dingin. Pengujian dilakukan dengan alat uji percikan bunga api busi, *dynotest* dan bahan bakar spesifik. Parameter yang dicari adalah percikan bunga api, daya, torsi dan konsumsi bahan bakar.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada pengujian karakteristik percikan bunga api, pada kombinasi magnet standar dengan busi NGK *G-Power* menghasilkan bunga api yang besar dengan warna biru merata nilai temperatur sebesar 12.000 K. Daya terbesar dihasilkan pada kombinasi magnet bubutan dengan busi DENSO *Iridium* dengan daya yang dihasilkan 8,0 HP. Torsi terbesar dihasilkan pada kombinasi magnet standar dengan busi NGK dingin dengan besar torsi yang dihasilkan 10,30 N.m, konsumsi bahan bakar terendah dihasilkan pada kombinasi penggunaan magnet bubutan dengan busi DENSO standar sebesar 0,420 km/l.

Kata kunci : Motor Bensin 4 Langkah, Magnet, Busi, Percikan Bunga Api, Daya, Torsi, Konsumsi Bahan Bakar, Pertamina 92