

KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH PENGGUNAAN VARIASI 2 JENIS KOIL DAN VARIASI 4 JENIS BUSI TERHADAP KINERJA MOTOR BENSIN 4 LANGKAH 135 CC BERBAHAN BAKAR PERTAMAX

INTISARI

Pesatnya perkembangan dunia otomotif diikuti oleh kebutuhan manusia terhadap alat transportasi. Terdapat berbagai macam alat transportasi terdapat 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. Terdapat beberapa komponen utama pengapian pada sepeda motor diantaranya adalah CDI (*Capasitor Discharge Ignition*), koil (*ignition coil*), dan busi (*spark plug*).

Pengujian dilakukan dengan menggunakan motor bensin 4 langkah 135cc dengan penggunaan variasi koil standar, koil *Racing*, busi standar, busi *platinum*, dan busi *Iridium*. Pengujian dilakukan dengan alat uji percikan bunga api busi, *dynotest*, dan uji jalan. Parameter yang dicari adalah percikan bunga api busi, torsi, daya, dan konsumsi bahan bakar.

Pada pengujian besar percikan bunga api, pada kombinasi koil KTC *Racing* dengan busi DENSO *Iridium* menghasilkan bunga api yang besar dengan warna violet merata pada bunga api menunjukkan nilai temperatur sebesar 12.000 K. Torsi dan daya terbesar dihasilkan pada kombinasi penggunaan koil KTC *Racing* dengan busi NGK standar, dengan besar torsi yang dihasilkan 12,57 N.m dan daya yang dihasilkan sebesar 12,1 HP. Konsumsi bahan bakar terendah diantara 4 jenis busi dan 2 jenis koil dengan bahan bakar pertamax dihasilkan oleh koil KTC *Racing* dengan busi TDR *Ballistic* dengan besar konsumsi bahan bakar 65,72 km/l.

Kata kunci : motor bensin 4 langkah, pertamax, sistem pengapian