

**KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH KOMPONEN DAN  
SETTING PENGAPIAN TERHADAP KINERJA MOTOR 4-LANGKAH 113 CC  
BERBAHAN BAKAR CAMPURAN PREMIUM-ETANOL DENGAN  
KANDUNGAN ETANOL 10%**

Suharto

**INTISARI**

Bahan bakar alternatif dapat mengganti pilihan penggunaan bahan bakar agar tidak ketergantungan pada bahan bakar fosil yang semakin menipis. Etanol memiliki kesamaan terhadap bensin sehingga sering digunakan sebagai bahan campuran dengan bensin. Penggunaan etanol diharapkan dapat memberikan efek baik terhadap kinerja motor bensin dengan penambahan etanol perlu divariasi penggunaan CDI dan *timing* pengapiannya (*ignition timing*) untuk mendapatkan hasil yang *optimal*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan campuran bahan bakar premium-etanol terhadap kinerja mesin 4 langkah 113 cc dengan variasi *timing* pengapian.

Pada penelitian ini variasi campuran bahan bakar premium-etanol 10% dengan variasi *timing* pengapian. pengujian yang dilakukan meliputi torsi ,daya dan konsumsi bahan bakar *m<sub>f</sub>*. Pengujian torsi dan daya dilakukan di Mototech Yogyakarta, dan pengujian konsumsi bahan bakar *m<sub>f</sub>* dilaksanakan di Laboratorium Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Hasil pengujian diperoleh torsi tertinggi bahan bakar campuran premium-etanol 10% pada putaran 4000 RPM dengan torsi sebesar 10.88 Nm. Daya tertinggi sebesar 7.7 HP pada putaran 7500 RPM, sedangkan untuk konsumsi bahan bakar *m<sub>f</sub>* pada penggunaan CDI standar lebih hemat bahan bakar dibandingkan dengan CDI *racing*.

**Kata Kunci:** Bahan bakar, premium etanol, CDI (*Capacitor Discharge Ignition*), *timing* pengapian