

**KAJIAN EKSPERIMENTAL TENTANG PENGARUH KOMPONEN DAN
SETTING PENGAPIAN TERHADAP KINERJA MOTOR 4-LANGKAH
113 CC BERBAHAN BAKAR CAMPURAN PREMIUM-ETHANOL
DENGAN KANDUNGAN ETHANOL 35 vol %**

**Ulil Amri
Teknik Mesin Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

INTISARI

Bahan bakar alternatif dapat menjadi pilihan penggunaan bahan bakar agar mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang semakin menipis. Ethanol memiliki kesamaan dengan premium sehingga sering digunakan sebagai bahan campuran dengan premium. Pengaturan *timing* pengapian dengan CDI *racing* diperlukan agar proses pembakaran dapat sempurna, dikarenakan nilai oktan ethanol lebih tinggi dari premium. Penggunaan ethanol diharapkan dapat memberikan efek baik terhadap kinerja motor bensin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan campuran bahan bakar premium-ethanol terhadap kinerja mesin 4 langkah 113 cc dengan variasi *timing* pengapian.

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 35 vol % dengan variasi *timing* pengapian. pengujian yang dilakukan meliputi torsi ,daya dan laju konsumsi bahan bakar (\dot{m}_f). Dengan menggunakan metode *trottle* spontan dari 3000-10000 RPM untuk pengujian daya dan torsi, pada pengujian laju konsumsi bahan bakar (\dot{m}_f) menggunakan metode *trottle* per RPM dari 3000-8000 RPM.

Hasil pengujin diperoleh torsi tertinggi bahan bakar campuran premium-etanol 35 vol % pada putaran 3916 (RPM) dengan torsi sebesar 11.82 (Nm). Daya tertinggi sebesar 7.7 (HP) pada putaran 7.776 (RPM), sedangkan untuk konsumsi bahan bakar (\dot{m}_f) pada penggunaan CDI standar lebih hemat bahan bakar dibandingkan dengan penggunaan CDI *racing*.

Kata Kunci: Premium-Ethanol, CDI (*Capacitor Discharge Ignition*), *timing* pengapian, Motor Bensin 4 Langkah.