

**PENGARUH PENAMBAHAN ETANOL 10% DENGAN VARIASI SUDUT
PENGAPIAN TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR SPESIFIK (SFC)
PADA MOTOR BENSIN 4 LANGKAH SINGLE CYLINDER**

CATUR ANGGORO WICAKSONO

Program Studi Mesin Otomotif

Jurusan Teknik

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui torsi, daya dan konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) menggunakan dua bahan bakar premium 100% dan menggunakan bahan bakar premium 90% + Etanol 10% serta menggunakan variasi sudut pengapian pada magnet sepeda motor variasi yang digunakan ialah Standar, 12⁰ BTDC dan 14⁰ BTDC. Dalam penelitian ini didapat hasil torsi, daya dan konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) menggunakan bahan bakar premium 100% torsi dan daya maksimum dicapai pada putaran mesin 3000 RPM variasi sudut pengapian Standar torsi 10.51 N.m dan daya 3.64 kW, 12⁰ BTDC torsi 10.42 N.m, dan daya 3.56 kW pada putaran mesin 6000 RPM, 14⁰ BTDC torsi 10.22 N.m dan daya 3.28 kW pada putaran mesin 6000 RPM. menggunakan bahan bakar premium 90% + Etanol 10% pada putaran RPM 3000 variasi sudut pengapian Standar torsi 10.42 N.m dan daya 3.52 kW pada putaran mesin 6000 RPM, 12⁰ BTDC torsi 10.95 N.m, dan daya 3.73 kW pada putaran mesin 6000 RPM, 14⁰ BTDC torsi 10.40 N.m dan daya 3.50 Kw pada putaran mesin 6000 RPM. Penggunaan bahan bakar premium 90% + ethanol 10% memiliki konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) lebih baik dari pada penggunaan bahan bakar premium 100% yaitu pada putaran 2000 rpm 1.35 kg/kWh, putaran 3000 rpm 1.55 kg/kWh, putaran 4000 rpm 1.95 kg/kWh, putaran 5000 rpm 2.59 kg/kWh, putaran 6000 rpm 3.22 kg/kWh, putaran 7000 rpm 4.17 kg/kWh. Penggunaan bahan bakar premium 90% + ethanol 10% memiliki konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) lebih baik dan lebih irit. Hal ini dikarenakan pada bahan bakar premium 90%+ethanol 10% memiliki kualitas bahan bakar dan nilai oktan lebih tinggi dibandingkan dengan bahan bakar premium 100%.

Kata kunci : sudut pengapian, Etanol, Torsi dan Daya, Konsumsi Bahan Bakar Spesifik (SFC).