

ABSTRAK

Etanol merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang terbaharukan bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan bahan bakar fosil mengingat bahan bakar fosil merupakan bahan bakar tak terbarukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perubahan variasi derajat pengapian menggunakan ECU Juken 5 mesin bahan bakar etanol pada mobil Prosoe Evo II terhadap torsi dan daya yang dihasilkan oleh mesin tersebut. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan mesin Beat Esp modifikasi pada mobil Prosoe Evo II. Penelitian menggunakan *dynotest* untuk mengukur torsi dan daya yang dihasilkan mesin. Metode analisis data dilakukan secara analisis deskriptif. Hasil yang didapatkan dari perubahan variasi derajat pengapian menyatakan bahwa untuk meningkatkan unjuk kerja mesin dapat dilakukan dengan memajukan sudut pengapian sebesar 4° dari standarnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: derajat pengapian $+4^\circ$ dari sudut pengapian standar yang telah disesuaikan dengan kebutuhan mesin dapat menaikkan torsi sebesar 5,14 N.m menjadi 14,92 N.m dan daya sebesar 2,5 HP menjadi 9,1 HP.

Kata Kunci: Etanol, Sudut pengapian, Torsi mesin, Daya mesin, ECU Juken 5, Mesin Prosoe Evo II.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Ethanol is a renewable alternative fuel that aims to reduce dependence on fossil fuel use fossil fuels given a non-renewable fuel. The purpose of this study was to determine the effect of variations in the degree of change in the ignition using the engine ECU 5 Juken ethanol fuel cars Prosoe Evo II of the torque and power produced by the engine. This research is an experimental research using Esp Beat engine modifications on the car Prosoe Evo II. Research using dynotest to measure torque and power produced by the engine. The method of data analysis done in the descriptive analysis.°of the standard. The results showed that: the degree of ignition +4° of standard ignition angle that has been adapted to the needs to raise the torque of the engine 5.14 to 14,92 Nm and a power of 2,5 HP to 9.1 HP.

Keywords: *Ethanol, ignition angle, engine torque, engine power, ECU Juken 5, Engine Prosoe Evo II.*





UNIVERSITAS
MERCU BUANA