

ABSTRAK

Generator set merupakan alat yang memiliki fungsi sebagai pemberi suplai daya listrik alternatif yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari baik untuk alat-alat listrik rumah tangga maupun alat-alat listrik perkantoran. Generator menggunakan beberapa pilihan jenis bahan bakar Pertamina untuk motor bensin antara lain pertalite dan partamax.

Performa mesin motor dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah jenis bahan bakar yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan performa motor terhadap penggunaan bahan bakar Pertalite murni dengan bahan bakar Pertalite campuran Etanol 96% dengan melakukan pengujian torsi, daya, dan kemudian menganalisa konsumsi bahan bakar spesifik.

pada pengujian akan mencatat grafik hasil perubahan daya dan torsi dari masing-masing jenis pengujian bahan bakar campuran dari Pertalite murni hingga bahan bakar campuran Etanol dari 5% hingga 25%. Nilai konsumsi bahan bakar spesifik menggunakan bahan bakar Partelite Murni 100% adalah 0,897 kg/kWh pada beban 200 watt, sedangkan bahan bakar hasil campuran Pertalite dengan Etanol 25% dengan nilai 0,149 kg/kWh. Dapat disimpulkan bahwa campuran bahan bakar antara Pertalite dengan Etanol lebih sedikit konsumsinya dari pada menggunakan Pertalite Murni 100%.

Kata kunci : Torsi, Daya, Konsumsi Bahan Bakar Spesifik, Etanol, pertalite.

ABSTRACT

Generator set is a tool that has a function as a supply of electrical power that can be used in everyday life both for household electrical appliances and office electrical equipment. The generator uses several choices of Pertamina fuel types for gasoline motors, including Pertalite and Pertamax.

Engine performance is influenced by several factors, including the type of fuel used. This study aims to determine the difference in motor performance against the use of pure Pertalite fuel with Pertalite fuel mixture of 96% ethanol by testing torque, power, and then analyzing specific fuel consumption.

The test will record a graph of the results of changes in power and torque from the result of each type of fuel mixture test from pure Pertalite to ethanol blended fuel from 5% to 25%. The specific fuel consumption value using 100% pure Pertalite fuel is 0,897 kg/kwh at a load of 200 watts, while the mixture of Pertalite fuel with 25% ethanol is 0,149 kg/kwh. It can be concluded that the fuel mixture between Pertalite and ethanol consumes less consumption than using 100% pure Pertalite.

Keyword : Torque, power, specific fuel consumption, ethanol, Pertalite