

PENGARUH JENIS BAHAN BAKAR DENGAN PENAMBAHAN KATALIS ALUMINIUM OKSIDA TERHADAP UNJUK KERJA MESIN PEMBANGKIT TIPE MINI

Nama : Ahmad Bayhaqi

Pembimbing I : Djoko Wahyudi ,ST.,MT.

Pembimbing II : Dani Hari Tunggal, ST.,MT.

ABSTRAK

Pemakaian perembangkit tipe mini (Genset) sangat dibutuhkan terutama saat terjadi gangguan jaringan pada PLN sehingga menyebabkan listrik mati. Hal ini cukup mengganggu bagi kehidupan sehari-hari karena banyak sekali aktivitas kita yang sangat tergantung dengan peralatan listrik. Apalagi untuk sebuah usaha kecil menengah yang peralatan usahanya menggunakan tenaga listrik tentu hal ini sangat mengganggu aktifitas usaha dan berpengaruh terhadap pendapatan. Pada pemakaian pembangkit tipe mini (genset) Yamamax Pro 2500RX perlu adanya efisiensi serta meminimalkan gas hasil pembakaran (gas buang) pada motor. Untuk memperbaiki hasil gas buang yang dihasilkan oleh pembakaran motor pada pembangkit tipe mini tersebut maka dalam bahan bakar yang digunakan dicampur dengan katalis nano alumina untuk menurunkan emisi gas buang. Dalam penelitian mencari dampak yang didapatkan setelah pencampuran katalis nano alumina terhadap bahan bakar pertalite. Dari hasil penelitian tersebut diketahui hasil emisi gas buang setelah campuran katalis nano alumina terhadap bahan bakar yaitu penurunan kadar konsentrasi CO, CO₂, O₂, dan H₂S. Dari aspek konsumsi bahan bakar dapat ditekan serta daya efektif yang dihasilkan motor bakar mencapai 0.554 Kw pada beban 750 watt.

Kata Kunci: *Pembangkit, Tipe mini, Genset, Gas Buang, Pembakaran Motor, CO, Efisiensi, Alumina, Daya, Generator, Aluminium Oksida*

THE EFFECT OF FUEL TYPE WITH THE ADDITION OF ALUMINUM OXIDE CATALYST ON THE PERFORMANCE OF MINI TYPE GENERATOR ENGINES

Nama : Ahmad Bayhaqi

Pembimbing I : Djoko Wahyudi ,ST.,MT.

Pembimbing II : Dani Hari Tunggal, ST.,MT.

ABSTRACT

The use of a mini-type generator (genset) is urgently needed, especially when there is a network disturbance at the PLN causing power outages. This is quite disturbing for everyday life because a lot of our activities are very dependent on electrical equipment. Especially for a small and medium business whose business equipment uses electricity, of course this really disrupts business activities and affects income. In the use of a mini-type generator (genset) Yamamax Pro 2500RX, it is necessary to have efficiency and minimize combustion gases (exhaust gas) on the motor. To improve the results of the exhaust gas produced by the combustion of the motor in the mini-type generator, the fuel used is mixed with a nano-alumina catalyst to reduce exhaust emissions. In research looking for the impact obtained after mixing the nano alumina catalyst against pertalite fuel. From the results of this study it is known that the results of exhaust emissions after mixing the nano-alumina catalyst on the fuel are reducing the concentration levels of CO, CO₂, O₂, and H₂S. From the aspect of fuel consumption it can be suppressed and the effective power generated by the combustion engine reaches 0.554 Kw at a load of 750 watts.

Keywords: *Mini Type Generator, Exhaust Gas, Motor Combustion, CO, Efficiency, Nano Alumina, Power of Generator, Aluminium Oxide*