

INTISARI

Menipisnya cadangan minyak bumi dan meningkatnya populasi manusia sangat kontradiktif dengan kebutuhan akan sarana transportasi dan aktivitas industri. Hal ini berakibat pada peningkatan kebutuhan dan konsumsi bahan bakar minyak yang merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara eksperimental pengaruh penggunaan variasi campuran minyak pirolisis pada pertalite terhadap torsi, daya dan konsumsi bahan bakar motor bensin Honda Beat 110cc.

Minyak hasil pirolisis dicampur dengan Pertalite dengan persentase volume *pyrolytic oil*; 0%, 5%, 10%, 20%, 30%. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan alat uji *dynotest*, dan uji konsumsi bahan bakar. Parameter yang diukur adalah torsi, daya dan konsumsi bahan bakar yang terpakai.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pertalite murni menghasilkan torsi dan daya tertinggi dibandingkan variasi *pyrolytic oil* lainnya. Hal ini disebabkan karena nilai viskositas yang rendah dari pertalite murni. Sedangkan konsumsi bahan bakar terendah terdapat pada variasi bahan bakar campuran pertalite 70% vol. dan *pyrolytic oil* 30% vol. yang menghasilkan konsumsi bahan bakar 41,66 km/l dengan penghematan konsumsi bahan bakar hampir dua kali lipat dari pertalite murni.

Kata Kunci : *Pyrolytic Oil*, Pertalite, Honda Beat, torsi, daya, konsumsi bahan bakar

ABSTRACT

This research is intended to examine experimentally the effect of using variations of pyrolysis oil mixed with Peralite to torque, power and fuel consumption of Honda Beat motorcycles 110cc. The pyrolysis oil is mixed with Peralite with percentage volume of pyrolytic oil; 0%, 5%, 10%, 20%, 30%. The method that used in this research is to use dynotest tool kit and fuel consumption test. Parameters measured are torque, power and fuel consumption. The results of the research show that pure peralite produce the highest torque and power compared among pyrolytic oil variations. This is due to the viscosity value of pure peralite. While the lowest fuel consumption is in variation of 70% vol. peralite and 30% vol Pyrolytic Oil which results in fuel consumption is 41,66 km/l with fuel consumption saving nearly double than pure peralite.

Key words : *Pyrolytic Oil*, Peralite, Honda Beat, torque, power, fuel consumption.