

**Analisis Laju Pembakaran dan Nilai Kalor Bahan Bakar Cair *Polypropilene*  
Hasil Pirolisis dengan Variasi Etanol**

Analysis of Combustion Rate and Calorific Value of Polypropylene Liquid Fuel

Pyrolysis Results with Ethanol Variation

**Agung Tri Susanto**

Automotive Engine Study Program

Tecnology Departement

***ABSTRACT***

Utilization of PP (polypropilene) plastic waste using the pyrolysis process, polypropilene plastic can be converted into liquid fuel if the PP type plastic fuel is used on vehicle engines, there are several standards that must be met and a comparison of several fuels in the market, between others test the heating value and combustion rate. In testing the calorific value of BBPP + 10%, 30%, 50% ethanol obtained the highest heating value in BBPP + 10% ethanol with a value of 9485,271 calories / gram. In testing the calorific value of Pertamina BB with the types of Premium, Peralite, Pertamax + 15% ethanol, the highest heating value of BB with Pertamax + 15% ethanol with a calorific value of 11229,706 calories / gram. In testing the value of the combustion rate at BBPP + 15%, 30%, 50% ethanol obtained the highest combustion rate at BBPP + 30% ethanol with a value of 125,49 grams / second. In testing the combustion rate of Pertamina type Premium, Peralite, Pertamax + 15% ethanol, the highest combustion rate value in the type of Premium + 15% ethanol with a value of 85,50 grams / second.

Keywords: PP (Polypropylene), Etanol, Calorific Value, Burn Rate.

## **Analisis Laju Pembakaran dan Nilai Kalor Bahan Bakar Cair *Polypropilene* Hasil Pirolisis dengan Variasi Etanol**

**Agung Tri Susanto**  
Program Studi Mesin Otomotif  
Jurusan Teknik

### **ABSTRAK**

Pemanfaatan sampah plastik jenis PP (*polypropilene*) dengan menggunakan proses pirolisis, plastik polypropilene dapat dirubah menjadi bahan bakar cair bila bahan bakar plastik jenis PP ini digunakan pada engine kendaraan maka ada beberapa standar yang harus dipenuhi dan perbandingan dari beberapa bahan bakar yang ada dipasaran, antara lain pengujian nilai kalor dan laju pembakaran. Pada pengujian nilai kalor BBPP+10%, 30%, 50% etanol di dapatkan nilai kalor tertinggi pada BBPP+10% etanol dengan nilai 9485.271 kalori/gram. Pada pengujian nilai kalor BB Pertamina dengan jenis Premium, Peralite, Pertamina+15% etanol maka di dapatkan nilai kalor tertinggi pada BB dengan jenis Pertamina+15% etanol dengan nilai kalor sebesar 11229.706 kalori/gram. Pada pengujian nilai laju pembakaran pada BBPP+ 15%, 30%, 50% etanol di dapatkan nilai laju pembakaran tertinggi pada BBPP+30% etanol dengan nilai sebesar 125.49 gram/second. Pada pengujian laju pembakaran bahan bakar pertamina jenis Premium, Peralite, Pertamina+ 15% etanol maka di dapatkan nilai laju pembakaran tertinggi pada jenis Premium+15% etanol dengan nilai sebesar 85.50 gram/second.

**Kata Kunci:** PP (*Polypropylene*), Etanol, Nilai Kalor, Laju Pembakaran.