

**ANALISIS KELAYAKAN BAHAN BAKAR *POLYPROPYLENE* CAIR  
HASIL DESTILASI PIROLISIS SATU TINGAT SEBAGAI  
SUBSTITUSI BAHAN BAKAR MINYAK**

**TOLAK ADI**

Program Studi Mesin Otomotif  
Jurusan Teknik

***ABSTRACT***

Pemanfaatan sampah plastik jenis PP (*polypropylene*) dengan menggunakan proses pirolisis, plastik polypropylene 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, viskositas, flash point, densitas, auto ignition dan boiling point. Hasil pengujian nilai kalor dengan menggunakan bomb calorimeter dengan bahan bakar premium 100 % didapat nilai kalor sebesar 11.414 kj/gram pada pertalite di dapat nilai kalor sebesar 12.092 kj/gram dan pertamax di dapat nilai kalor sebesar 12.677 kj/gram dan pada bahan bakar jenis plastik PP didapat nilai kalor sebesar 10.300 kj/gram. Nilai kalor PP ternyata masih dibawah nilai kalor bahan bakar Premium, Pertalite dan Pertamax. Untuk menaikkan nilai kalor diperlukan bahan tambahan untuk bahan bakar jenis PP ini dan diperlukan pemurnian lagi.

***Kata kunci :*** Polypropylene, Pirolisis, Premium, Nilai kalor.

**ANALISIS KELAYAKAN BAHAN BAKAR POLYPROPYLENE CAIR  
HASIL DESTILASI PIROLISIS SATU TINGAT SEBAGAI  
SUBSTITUSI BAHAN BAKAR MINYAK. FEASIBILITY ANALYSIS OF  
LIQUID POLYPROPYLENE FUEL RESULTS FROM ONE LIGHT PYROLYSIS  
DESTILATION AS OIL FUEL SUBSTITUTION**

**TOLAK ADI**

Automotive Engine Study Program  
Engineering Department

**ABSTRACT**

*The use of PP (polypropylene) plastic waste by using the pyrolysis process, polypropylene plastic can be converted into liquid fuel if the PP type plastic fuel this is used on vehicle engines so there are several standards that must be met and comparisons of some of the fuels on the market ncluding testing of calorific value, viscosity, flash point, density, auto ignition and boiling points The results of testing the heating value by using a bomb calorimeter with 100% premium fuel obtained a heating value of 11,414 kj / gram at pertalite can get a heating value of 12,092 kj / gram and pertamax get a heating value of 12,677 kj / gram and on PP plastic fuels obtained a heating value of 10,300 kj / gram. The calorific value of PP is still below the calorific value of the existing Premium, Pertalite dan Pertamax. to increase the calorific value additional material for this type of PP fuel is needed and refining is needed again.*

*Keywords: Polypropylene, Pyrolysis, Premium, Calorific value.*