

## **INTISARI**

Sampah plastik merupakan masalah yang sulit diselesaikan. Selain itu kelangkaan BBM juga mulai terjadi dimana-mana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengolah sampah plastic menjadi minyak yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar.

Percobaan pirolisis ini dilakukan menggunakan sampah plastic LDPE (low density pelyethylene) sebanyak 1 kg. Pengujian dilakukan pada suhu 300 ° C-350 °C, tiap percobaan menggunakan debit yang sama yaitu 18 LPM. Sudut yang digunakan bervariasi yaitu 0°, 15°, dan 30°.

Hasil penelitian menunjukkan produksi minyak tertinggi didapat pada percobaan dengan sudut 15° menghasilkan 590 ml dan perpindahan kalor 876.13 Watt. Sedangkan percobaan dengan sudut 0° menghasilkan minyak 540 ml dan laju perpindahan kalor tertinggi 757,64 watt, dan percobaan dengan sudut 30° menghasilkan minyak 520 ml dan nilai laju perpindahan kalor tertinggi 490.25 Watt.

Kata kunci : Pirolisis, plastic LDPE, variasi sudut kondensor.

### ***ABSTRACT***

Plastic waste is a problem that difficult to be completed. In addition, the scarcity of fuel also began to occur everywhere. The purpose of this research is to process plastic waste into oil that can be used to fuel through pyrolysis process.

This pyrolysis experiment was conducted using LDPE plastic waste (low density pelyethylene) as mush as 1 kg each experiment. The tests was conducted at 300 ° C-350 ° C, each experiment using the same debit of 18 LPM. The angle used varies angle, 0°, 15°, and 30°.

The results showed the highest oil production occurred in the experiment with the angle of 15° yield 590 ml and the heat transfer 876.13 Watt. While experiment with angle 0° yield 540 ml oil and highest heat transfer rate 757,64 watt, and experiment with angle 30° yield 520 ml oil and highest rate of heat transfer rate 490.25 Watt.

Keywords : Pyrolysis, LDPE plastic, angle variation of condenser