BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan percobaan pirolisis plastik alumunium foil sebanyak 1 kg setiap kali percobaan dengan debit 6 LPM dan variasi kemiringan sudut kondensor 0^0, 15^0, dan 30^0 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Persentase hasil minyak tertinggi didapat pada percobaan dengan sudut 15° dengan 24,1% minyak dan 30,9% abu. Sedangkan pada percobaan 0° mendapatkan 23,4% minyak dan 37,8% abu dan pada percobaan 30° mendapatkan 16,9% minyak dan 48,9% abu.
2. Nilai perpindahan kalor tertinggi didapat pada percobaan sudut kemiringan kondensor 15° dengan nilai laju perpindahan kalor sebesar 294.87 Watt. Sedangkan pada percobaan sudut 0° mendapatkan nilai perpindahan kalor sebesar 252.34 Watt, dan nilai perpindahan kalor terendah didapat pada percobaan sudut kemiringan kondensor 30° dengan nilai perpindahan kalor sebesar 213.78 Watt.
3. Pada penelitian pirolisis dengan variasi sudut kondensor 0° menghasilkan minyak plastik alumunium foil total sebanyak 292 ml, percobaan sudut kondensor 15° menghasilkan minyak plastik alumunium foil sebanyak 309 ml, dan pada percobaan dengan sudut kemiringan kondensor 30° menghasilkan minyak plastik alumunium foil sebanyak 224 ml.
4. Karakteristik minyak plastik alumunium foil dari hasil pirolisis setelah dilakukan pengujian didapatkan nilai densitas sebesar 0,801 gr/ml, nilai viskositas sebesar 4,4 mPa.s, nilai kalor sebesar 10057,89 Cal/gr, dan *flashpoint* sebesar 45,7ºC.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka ada beberapa rekomendasi berupa saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai kelanjutan dari manfaat minyak plastik hasil pirolisis sebagai bahan bakar alternatif.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian tentang variasi temperature pemanasan.
3. Sebaiknya perlu adanya penelitian lanjutan tentang variasi berat bahan baku dan juga ukuran bahan baku yang ingin di pirolisis.
4. Perlu adanya alat bantu seperti *fan* atau *blower* pendingin pada radiator untuk menstabilkan suhu air pendingin.
5. Perlu adanya pengukuran temperatur pada reaktor setiap 10 menit.
6. Perlu adanya pengukuran komposisi gas keluaran yang tidak terkondensasi pada kondensor.
7. Perlu adanya pengukuran debit gas LPG yang digunakan selama penelitian.
8. Perlu adanya pengukuran berat gas LPG yang digunakan selama percobaan per 10 menit.
9. Sebaiknya pada saat melakukan proses pengujian pirolisis selalu menggunakan masker, karena terdapat gas karsinogenik.