

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Semakin tinggi temperatur maka % *yield* yang dihasilkan semakin tinggi, dikarenakan apabila bahan baku sampah plastik yang terkena temperatur tinggi maka rantai karbon akan lebih mudah terengkah dibandingkan jika terkena temperatur yang lebih rendah.
2. Didapatkan % *yield* dari bahan baku sampah plastik *LowDensity Polyethylene* (LDPE) sebanyak 4,84%, 5,14% dan 6,30%, 6,50%, 10,5%. Densitas dari bahan baku sampah plastik *LowDensity Polyethylene* (LDPE) sebesar 0,758gr/ml, 0,753gr/ml dan 0,745gr/ml, 0,758gr/ml , 0,72gr/ml. Viskositas dari bahan baku sampah plastik *LowDensity Polyethylene* (LDPE) 2,8893 cSt., 2,9929 cSt., 3,4589 cSt., 3,2388 cSt., 2,9661 cSt. Kemudian nilai kalor dengan metode ASTM D5865-11a dari bahan baku (LDPE) sebesar 7587,1678 cal/gr
3. Didapatkan jenis bahan bakar cair bensin yang didapat dari hasil analisa GC-MS didapat gasoline 63% , kerosene 16% , minyak berat 21%.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil dari produk pirolisis sampah plastik berbahan baku *Low Density Polyethylene* (LDPE) mendekati karakteristik bahan bakar bensin dan bahan bakar *kerosine* yang dapat dilihat pada data densitas dan titik nyala produk. Akan tetapi nilai dari hasil pengamatan dan perhitungan belum menghasilkan produk dengan kualitas yang terbaik dikarenakan masih ada beberapa parameter yang belum memenuhi standar baku mutu Direktorat Jendral Minyak. Maka dari itu penulis menyarankan untuk melakukan pengkajian ulang terhadap desain pirolisis sampah plastik kedepannya baik itu reaktor, kondensor, pemanas maupun separator. Selain itu perlu juga dilakukan distilasi ulang terhadap produk yang

dihasilkan untuk lebih mengetahui produk bahan bakar cair yang dihasilkan serta demi menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik.