

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

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

1. Pada penelitian ini diperoleh sebuah instrumen alat Pirolisis Sampah Plastik berskala Laboratorium.
2. Semakin tinggi temperatur maka produk dan % *yield* yang dihasilkan semakin tinggi, dikarenakan apabila bahan baku sampah plastik yang terkena temperatur tinggi maka rantai karbon akan lebih mudah merengkah dibandingkan jika terkena temperatur yang lebih rendah.
3. Didapatkan % *yield* dari bahan baku sampah plastik *Low Density Polyethylene* (LDPE) sebanyak 7,49%, 9,57%, 10,18%, 11,09% dan 12,98%.
4. Densitas dari bahan baku sampah plastik *Low Density Polyethylene* (LDPE) sebesar 0,746 gr/ml, 0,749 gr/ml dan 0,760 gr/ml. Sedangkan bahan baku sampah plastik *Polypropylene* (PP) sebesar 0,706 gr/ml, 0,714 gr/ml dan 0,721 gr/ml.
5. Nilai kalor dengan metode ASTM D5865-11a dari bahan baku sampah plastik *Low Density Polyethylene* (LDPE) sebesar 10189,458 cal/gr,
6. Nilai titik nyala dari bahan baku *Low Density Polyethylene* (LDPE) sebesar 48°C, 45°C, 43°C, 39°C, 37°C.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil dari produk pirolisis sampah plastik berbahan baku *Low Density Polyethylene* (LDPE) berupa bahan bakar cair . Akan tetapi kuantitas produk yang dihasilkan hanya sedikit dan nilai dari hasil pengamatan dan perhitungan belum menghasilkan produk dengan kualitas yang baik dikarenakan masih ada beberapa parameter yang belum memenuhi standar baku mutu Direktorat Jendral Minyak dan Gas. Maka dari itu penulis menyarankan untuk melakukan pengkajian ulang terhadap desain

pirolisis sampah plastik kedepannya baik itu reaktor, kondensor, pemanas dan *cooler*. Selain itu kami menyarankan agar dilakukan distilasi ulang terhadap produk yang dihasilkan untuk lebih menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik.