

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada proses *Thermal Catalytic cracking* limbah plastik jenis *Polypropylene* produk bahan bakar cair yang dihasilkan didapatkan nilai *%yield* 19,55-27,75% densitas 0,7361-0,7377 gr/ml, *Kinematic Viskosity* 1,0805-1,2675 cSt, *API gravity* 60,31-60,73, *calorific value* 11256,5575 - 11261,5109 cal/g, dan *Calculated Cetane Number* 49,09 – 51,78 temperatur yang digunakan sangat berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan, semakin tinggi temperatur yang digunakan maka akan semakin banyak *yield* yang dihasilkan. Temperatur yang paling optimum didapat pada temperature 372°C dengan *%yield* tertinggi sebesar 27,75%. Berdasarkan karakteristik produk bahan bakar cair yang didapat, maka produk ini setara dengan Solar.
2. Bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki karakteristik, *API gravity*, *calorific value*, dan *Calculated Cetane Number* yang memenuhi standard Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi Nomor 146.K/10/DJM/2020. Namun untuk karakteristik densitas dan viskositas belum dapat memenuhi secara spesifik solar yang sesuai standar Nomor 146.K/10/DJM/2020 tetapi sudah hampir mendekati atau dengan kata lain bahan bakar yang diperoleh dari penelitian ini masih merupakan bahan bakar campuran. Hal ini disebabkan pada proses pirolisis sampah plastik *polypropylene* kemungkinan munculnya campuran dari bahan baku yang melakukan *running* dengan bahan baku yang berbeda sebelumnya.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan untuk melakukan distilasi lebih lanjut untuk mendapatkan bahan bakar cair yang lebih murni dan spesifik. Serta penambahan sistem kondensasi agar tidak banyak produk *loss*.