

## **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*.