

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

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

1. Bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki karakteristik sifat fisis (Densitas, Viskositas, Titik Nyala) yang belum memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 933.K/10/DJM.S/2013 dan SNI 3506:2017 namun nilai densitas dan viskositas bahan bakar cair memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 28.K/10/DJM.T/2016 dan SNI 8220:2017.
2. Pada proses perengkahan katalitik yang dilakukan, jumlah katalis yang paling optimum digunakan, yaitu pada penggunaan 200 gram katalis dengan %yield yang didapat sebesar 77,7846%.
3. Berdasarkan %yield tertinggi, hasil analisa GC-MS menunjukkan bahwa pada bahan bakar cair yang dihasilkan, terdapat fraksi gasoline ( $C_5-C_{12}$ ) sebesar 88,43%, fraksi kerosene/diesel ( $C_{13}-C_{20}$ ) sebesar 8,59% dan fraksi minyak berat ( $>C_{20}$ ) sebesar 2,13%.

#### **5.2 Saran**

Bahan bakar cair yang dihasilkan setara dengan bahan bakar gasoline jika berdasarkan hasil analisis GC-MS, sedangkan jika berdasarkan karakteristik sifat fisis, bahan bakar cair yang dihasilkan setara bahan bakar jenis solar sehingga bahan bakar cair yang dihasilkan belum memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 933.K/10/DJM.S/2013 dan SNI 3506:2017 namun memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 28.K/10/DJM.T/2016 dan SNI 8220:2017. Hal ini dikarenakan masih terdapat fraksi kerosene/diesel ( $C_{13}-C_{20}$ ) sebesar 8,59% dan fraksi minyak berat ( $>C_{20}$ ) sebesar 2,13% serta senyawa styrene sebesar 46,98% pada bahan bakar cair. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan proses lebih lanjut seperti distilasi dan

pengurangan kadar senyawa aromatis terutama styrene pada bahan bakar cair yang dihasilkan agar bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki sifat fisis sesuai dengan standar bahan bakar cair yang diharapkan.