

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Temperatur optimum untuk mendapatkan persen yield tertinggi pada proses pembuatan *green diesel* didapatkan berada pada temperatur 315°C.
2. %Yield *green diesel* cenderung naik seiring naiknya temperatur. % Yield yang didapatkan pada temperatur optimum sebesar 45,9360%. Pada temperatur 270°C, 285°C, 300°C berturut-turut adalah 28,7831%, 28,2142%, 34,0201%. Namun pada saat telah melampaui temperatur optimum, setelah melewati temperatur tersebut yaitu pada temperatur 285°C %yield turun menjadi 40,1902%.
3. Karakteristik produk yang dihasilkan memiliki sifat yang mirip dengan bahan bakar diesel dari minyak bumi (petroleum diesel) ditinjau dari sifat fisik dan kimianya berupa densitas, viskositas, kadar air, titik nyala, dan nilai kalor.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kinerja alat Reaktor Hidrogenasi agar lebih optimal, maka perlu dilakukan hal-hal berikut ini diantaranya:

1. Sebaiknya memperbaiki *cooler* agar berfungsi dengan baik, dikarenakan masih banyaknya produk keluar berupa fase gas.
2. Sebaiknya menambahkan alat separator setelah reaktor hidrogenasi agar membuat keluaran yang didapat fase nya telah berubah.
3. Sebaiknya menambahkan alat distilasi setelah *cooler* agar produk yang dihasilkan dapat dipisahkan sesuai fraksi-fraksi nya.
4. Sebaiknya menambahkan alat untuk menyimpan produk gas seperti metana, propana, dan butana sehingga dapat dimanfaatkan dan tidak terbuang ke lingkungan.