

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi optimum pembuatan green diesel menggunakan katalitik hidrogenasi yaitu pada pemakaian katalis NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sebanyak 0,2009 gram dalam 300 ml PFAD.
2. Persentase yield maksimum yang diperoleh pada penelitian ini adalah 36,5331% dengan pemakaian katalis sebesar 0,2009 gram, sedangkan persentase yield minimum diperoleh dari produk green diesel tanpa penambahan katalis, yakni sebesar 22,6289%.
3. Green diesel yang diproduksi pada penelitian ini memiliki sifat fisik:
  - Densitas pada 40°C : 751,5056 – 816,9221 kg/m<sup>3</sup>
  - Viskositas Kinematik pada 40°C : 3,6107 – 4,6831 mm<sup>2</sup>/s
  - Kadar Air : 11.593 – 17,717 ppm
  - Titik Nyala : 65,4 – 91,9°C
  - Nilai Kalor : 43,2274 – 44,8834 Mj/kg

### **5.2 Saran**

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menemukan beberapa kekurangan.

Maka dari itu penulis menyarankan:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan katalis NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> agar katalis yang diperoleh mampu memiliki kinerja yang optimal pada reaksi katalitik hidrogenasi.
2. Produk gas yang diperoleh hendaknya tidak langsung berkontak dengan air sehingga kadar air di dalam green diesel lebih rendah dan mencegah gas-gas green diesel menguap ketika proses kondensasi.
3. Mempelajari lebih lanjut mengenai regenerasi katalis NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> setelah reaksi katalitik hidrogenasi berlangsung.