

## **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 2 % dalam 2000 ml CPO
2. Persentase yield maksimum yang diperoleh pada penelitian ini adalah 30,67% dengan pemakaian katalis NiMo/ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sebesar 2%, sedangkan persentase yield minimum diperoleh dari produk green diesel dengan pemakaian katalis zeolit alam sebesar 1%, yakni sebesar 26,80%.
3. Green diesel yang diproduksi pada penelitian ini memiliki sifat fisik:
  - Densitas : 776,76 – 795,9 kg/m<sup>3</sup>
  - Viskositas Kinematik : 2,24 – 2,52 mm<sup>2</sup>/s
  - Kadar Air : 11.760 – 14.118 ppm
  - Titik Nyala : 55,2 – 58,2 °C

#### **5.2 Saran**

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis menemukan beberapa kekurangan. Maka dari itu penulis menyarankan:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaktivasian katalis Zeolit Alam dan pembuatan NiMo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> agar katalis yang diperoleh mampu memiliki kinerja yang optimal pada proses *hydrotreating*.
2. Sebaiknya kondisi tekanan operasi tetap dijaga selama proses *hydrotreakting* berlangsung agar tekanan tidak mengalami penurunan.
3. Penambahan katalis harus diiringi dengan kenaikan temperatur dan juga sebaliknya, agar tidak terbentuk *coke* atau residu pada produk *green diesel*.
4. Sebaiknya menambahkan alat distilasi setelah *cooler* agar produk yang dihasilkan dapat dipisahkan sesuai fraksi-fraksi nya.