

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

##### 5.1.1 Karakteristik Katalis

1. Katalis 60% Ni/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Jumlah Pori = 684 buah
  - Total Luas Area = 51.575.511 nm<sup>2</sup>/g
  - Rata-Rata Ukuran = 75.403 nm<sup>2</sup>/g
2. Katalis 45% Ni – 15% Zn/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Jumlah Pori = 363 buah
  - Total Luas Area = 26.126.531 nm<sup>2</sup>/g
  - Rata-Rata Ukuran = 71.974 nm<sup>2</sup>/g

##### 5.1.2 Rata-Rata Persentase *Yield* Produk *Green Diesel*

1. Katalis 60% Ni/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Yield* = 25,07%
2. Katalis 45% Ni – 15% Zn/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Yield* = 24,55%

##### 5.1.3 Perbandingan Kualitas Produk *Green Diesel*

1. Katalis 60% Ni/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Densitas = 765,86 kg/m<sup>3</sup>
  - Viskositas = 2,849 mm<sup>2</sup>/s
  - Titik Nyala = 60,73 °C
  - Angka Setana = 88,3 CN
  - Bilangan Asam = 0,333 mgKOH/g
2. Katalis 45% Ni – 15% Zn/ 40%  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
  - Densitas = 766,46 kg/m<sup>3</sup>
  - Viskositas = 3,493 mm<sup>2</sup>/s
  - Titik Nyala = 61,93 °C
  - Angka Setana = 86,13 CN
  - Bilangan Asam = 0,041 mgKOH/g

## 5.2 Saran

1. Pembuatan katalis perlu dikontrol secara cermat agar tidak terbentuknya zat lain selama proses presipitasi katalis.
2. Penambahan Zn pada katalis sebaiknya dalam persentase yang lebih sedikit agar tidak terlalu menutupi pori-pori katalis dan mengganggu kereaktifan katalis dalam mempercepat reaksi.
3. Pengujian GC-MS diperlukan untuk mengetahui kandungan-kandungan yang terdapat di dalam produk sehingga dapat rantai karbon pada produk dapat ditentukan dengan tepat.