

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah merancang alat reaktor *batch* dan melakukan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses Pirolisis perengkahan katalitik lemak sapi yang menghasilkan bahan bakar cair memiliki :
  - a. Densitas yang dihasilkan 828 - 841,6 kg/m<sup>3</sup> tidak memenuhi (SNI) Biodiesel 7182:2015 yaitu 850 – 890 kg/m<sup>3</sup>, namun memenuhi SNI Solar 8220:2017 yaitu 815 - 870 kg/m<sup>3</sup>.
  - b. Viskositas yang dihasilkan 3,2209 – 3,4284 mm<sup>2</sup>/s telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 7182:2015 yaitu 2,3 – 6,0 mm<sup>2</sup>/s.
  - c. Titik Nyala yang dihasilkan 54,6 – 78,5 °C tidak memenuhi (SNI) Biodiesel 7182:2015 minimal 100 °C, namun memenuhi SNI Solar 8220:2017 minimal 52 °C.
2. Persentase *Yield* tertinggi adalah 12,4206 % pada Temperatur 320 °C dan waktu 60 menit. Sedangkan persentase *yield* terendah adalah 7,0692 % dan waktu 60 menit.
3. Berdasarkan % *yield* tertinggi dilakukan Analisa Senyawa Kimia menggunakan GC-MS, didapatkan (C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>) sebesar 40,67% dan (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>) sebesar 47,11%

#### **5.2 Saran**

Kelemahan pada alat reaktor sistem *batch* ini yaitu tidak dapat dicapainya temperatur yang tinggi melebihi 350 °C, sehingga menyebabkan volume produk yang dihasilkan hanya sedikit. Hal ini terjadi karena tutup reaktor yang digunakan mengalami kebocoran dan keluar dari sisi tutup reaktor, Oleh karena itu disarankan melakukan Pengkajian pembuatan tutup reaktor yang terisolasi secara penuh sehingga temperatur tinggi dapat dicapai dan volume produk yang dihasilkan menjadi lebih banyak.