

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian produksi bahan bakar cair dari lemak sapi ditinjau dari variasi jumlah katalis zeolit dan CaO yang dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Produk bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki nilai densitas dan viskositas yang bervariasi dan memenuhi standar SNI 04-7182-2015 untuk biodiesel. Namun, untuk standar titik nyala hanya memenuhi standar yang ditetapkan Pertamina dengan nilai titik nyala biosolar >52 °C.
2. Berdasarkan karakteristik yang didapatkan, produk hasil pirolisis lemak sapi merupakan bahan bakar cair setara dengan diesel.
3. Katalis optimum dengan persen yield tertinggi didapatkan pada penggunaan katalis CaO dan zeolit masing-masing sebanyak 5%.
4. Berdasarkan hasil GCMS yield tertinggi, pada produk bahan bakar cair dengan katalis CaO 5%, adanya fraksi *gasoline* C7-C11 sebesar 24.31%, fraksi diesel C12-C18 sebesar 45.48%. Sedangkan pada produk dengan katalis zeolit 5%, terdapat fraksi *gasoline* C7-C11 sebesar 17.79%, fraksi diesel C12-C18 sebesar 67%

5.2 Saran

Kelemahan pada reaktor ini adalah tidak dapat dicapainya temperatur yang melebihi 330 °C, sehingga menyebabkan produk yang dihasilkan sedikit. Hal ini terjadi karena tutup reaktor yang digunakan mengalami kebocoran sehingga banyaknya gas yang keluar dari sisi atas reaktor, maka dari itu perlu adanya pengkajian pembuatan tutup reaktor yang terisolasi secara penuh sehingga temperatur tinggi dapat dicapai dan produk yang dihasilkan menjadi lebih banyak.