

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah merancang alat reaktor batch dan melakukan penelitian produksi bahan bakar cair dari lemak sapi ditinjau dari pengaruh temperatur dan waktu terhadap produk yang dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Produk bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki nilai densitas yang belum memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 7182:2015 namun telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 8220:2017; nilai viskositas yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 7182:2015 dan (SNI) 8220:2017; dan titik nyala yang belum memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 7182:2015 namun telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 8220:2017.
2. Kondisi operasi terbaik untuk menghasilkan bahan bakar cair dengan %yield terbesar yaitu pada temperatur 320°C dan waktu 80 menit.
3. Berdasarkan %yield tertinggi, hasil analisa GC-MS menunjukkan bahwa pada bahan bakar cair pirolisis lemak sapi terdapat fraksi gasoline (C₇-C₁₁) sebesar 18,26% dan kerosene/solar (C₁₂-C₁₉) sebesar 41,33%.

5.2 Saran

Reaktor sistem *batch* yang dirancang memiliki kelemahan yaitu tidak dapat dicapainya temperatur yang tinggi melebihi 350°C sehingga volume produk yang dihasilkan hanya sedikit. Hal ini dikarenakan tutup reaktor mengalami kebocoran dan banyak uap yang tidak mengalir ke pipa kondensor melainkan keluar dari sisi tutup reaktor. Oleh karena itu disarankan untuk melakukan pengkajian pembuatan tutup reaktor yang terisolasi secara penuh agar uap dari dalam reaktor tidak loss pada temperatur tinggi dan produk yang dihasilkan menjadi lebih banyak.