

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penurunan FFA minyak jelantah pada proses purifikasi biodiesel menggunakan DES berbasis *choline chloride* sebagai *hidrogen donor acceptor* (HBA) dan *ethylene glycol* sebagai *hydrogen bond donor* (HBD) dengan berbagai variasi rasio molar dan kecepatan pengadukan. Didapatkan hasil terbaik untuk penurunan FFA minyak jelantah pada rasio molar *choline chloride* dan *ethylene glycol* 1:2 dengan kecepatan pengadukan 300 rpm yang memiliki karakteristik bening dan cair serta densitas sebesar 1,1702 gr/cm³. Setelah dilakukan uji analisa %FFA minyak yang telah dipurifikasi, hasil menunjukkan bahwa dengan rasio molar *choline chloride* dan *ethylene glycol* 1:2 pada 300 rpm didapatkan kandungan FFA sebesar 0,55% dimana standarisasi %FFA pada *crude oil* minimal 2%. Biodiesel yang dihasilkan dari penurunan FFA terbaik memiliki karakteristik:

- Persentase Yield : 75,79%
- Densitas : 868,56 Kg/m³
- Viskositas : 4,82 mm²/s
- Titik Nyala : 173 °C
- Angka setana :49

5.2 Saran

Pada proses produksi *crude biodiesel*, DES yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik yang telah ditentukan. Oleh karena itu, pembuatan DES harus memiliki komposisi dan perlakuan yang tepat agar fungsi DES sebagai pelarut bekerja secara maksimal. Sehingga penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai komponen-komponen dalam pembuatan DES.