

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Proses pengembanan katalis oksida ZnO/ZAA pada pengemban zeolit alam aktif memperlihatkan bahwa derajat kristanilitas katalis ZnO/ZAA turun menjadi sebesar 74,3945%; peningkatan luas permukaan dan volume pori menjadi 50.271 m²/g dan 0,077 cc/g; serta penurunan rerata jejari pori menjadi 1.6643 Å.
2. Pemantapan asap cair menjadi produk hasil proses HDO dengan menggunakan katalis ZnO/ZAA menghasilkan 21,1835% produk HDO; 1,4775% kokas; 76,38% fase air dan 1% gas.
3. Data karakteristik produk HDO menunjukkan perbandingan dari asap cair dasar dengan asap cair ZnO/ZAA yaitu pada pH terjadinya penurunan nilai dari 2,56 menjadi 2,50; sedangkan bilangan asam dari 1,71 mgNaOH/g menjadi 166,9 mgNaOH/g; kenaikan nilai densitas dari 1,02 g/mL mejadi 1,18 g/mL; nilai viskositas diperoleh dari 0,74 cP menjadi 2,52 cP; dan penurunan kadar air dari 68,56% menjadi 10,08 %; serta peningkatan nilai kalor dari 12,46 MJ/kg menjadi 20,91 MJ/kg.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan dalam penelitian lebih lanjut mengenai katalis pengemban zeolit dan proses Hidrodeoksigenasi (HDO) dengan modifikasi variasi suhu, waktu dan tekanan, sehingga dapat dilihat pengaruhnya terhadap stabilitas asap cair agar menghasilkan nilai kalor (HHV) yang sesuai dengan mutu standar bahan bakar.