

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pengembangan katalis oksida CuO/ZAA pada pengembangan zeolit alam aktif secara umum memperlihatkan penurunan kristalinitas menjadi 69,87429%; peningkatan luas permukaan dan volume pori menjadi 24,709 m²/g dan 0,090 cc/g; serta penurunan rerata jejari pori menjadi 18,801 Å.
2. Pemantapan asap cair menjadi produk hasil proses HDO dengan menggunakan katalis CuO/ZAA menghasilkan 13,36% produk HDO; 1,86% kokas; 83,75% fase air dan 1,03% gas.
3. Data karakteristik produk HDO menunjukkan terjadinya penurunan nilai pH menjadi 2,4; penurunan bilangan asam menjadi 118,8 mg NaOH/g; peningkatan densitas menjadi 1,23 g/mL; penurunan kadar air menjadi 8,30%; peningkatan viskositas menjadi 3,13 cP; dan peningkatan nilai kalor menjadi 20,97 MJ/kg.

5.2. Saran

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