

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari Penelitian yang dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. *Hydrocracking Tank Reactor* dilengkapi dengan gas hidrogen sebagai penambah tekanan sekaligus membantu proses perengkahan pada Pelumas SAE 5W-30 yang dapat memecah molekul yang terkandung di pelumas bekas.
2. Temperatur operasi optimum yang didapatkan dari proses *hydrocracking* seharusnya 450 °C dengan variasi konsentrasi 5%. semakin besar konsentrasi pelarut maka semakin baik kemurnian dari pelumas bekas terbukti dari warna yang bening, nilai kalor yang tinggi, dan % *yield* yang dihasilkan yang besar Akan tetapi karena adanya penjenuhan katalis pada reaktor II menyebabkan volume yang didapatkan lebih sedikit dibanding pada temperatur 400 °C yaitu 40,8 ml dan % *yield* sebesar 6,68 %.
3. Produk bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki viskositas 4,300 – 5,374 cSt, titik nyala 52,4°C – 60,9°C, densitas 0,772-0,787 gr/ml, dan nilai kalor 9425,3765 cal/gr. Berdasarkan karakterisasi yang didapat, produk hasil *hydrocracking* dengan campuran larutan asam sulfat dan natrium hidroksida dengan rasio 1:1 merupakan bahan bakar cair setara dengan solar bila dilihat dari titik nyala.

#### 5.2 Saran

Dari penelitian ini penulis menyarankan agar kondisi tekanan pada alat *hydrocracking* ini diperbesar, sebab dengan tekanan yang tinggi dan temperatur yang tinggi, maka produk yang dihasilkan lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan tekanan atmosferik.