

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses *Thermal Catalytic Cracking* limbah plastik jenis *ldpe*, Temperatur sangat berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan. Semakin tinggi temperatur yang digunakan maka akan semakin banyak *Yield* yang dihasilkan serta semakin meningkat juga *calorific value* dan *cetane index*, akan tetapi berbanding terbalik dengan nilai *viskositas*, *density* dan *°Api Gravity* yang semakin menurun sampai pada kondisi optimum Temperatur yang paling optimum didapat pada temperatur 398°C dengan %*Yield* tertinggi sebesar 23,09%.
2. Bahan bakar cair yang dihasilkan memiliki karakteristik sifat fisik meliputi beberapa sampel dimana *viscosity* dan *cetane index* belum memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 933.K/10/DJM.S/2013 namun nilai *°Api Gravity*, *Density* dan *Calorific Value* bahan bakar cair memenuhi standar Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi dalam negeri nomor 933.K/10/DJM.S/2013.
3. Dari analisis karakteristik sifat fisik distilasi produk bahan bakar cair yang dihasilkan lebih banyak mengandung fraksi *gasoline*. komponen yang terkandung diamati dari rentang titik didihnya *gasoline* sebanyak 50-70 % Volume, *Kerosene* 10-20% Volume, *diesel* 10% Volume.

5.2 Saran

Pada proses *Thermal catalytic cracking* menjadi bahan bakar cair yang akan dilakukan selanjutnya, melakukan *distilasi* terhadap hasil bahan bakar cair *ldpe* dan menambahkan variasi tekanan pada reaktor.