

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari data penelitian dan pembahasan dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan SK Dirjen Migas No.933.K/10/DJM.S/2013 Minyak hasil pirolisis campuran LDPE dan PP memiliki nilai flashpoint dengan rentang (34 – 45)°C dan memiliki nilai viskositas (2 – 8) Cp. Minyak hasil pirolisis memiliki nilai flashpoint lebih tinggi dari nilai flashpoint pada SK Dirjen Migas No.933.K/10/DJM.S/2013 menunjukkan bahwa minyak hasil pirolisis semakin sulit terbakar maka minyak semakin baik untuk bahan bakar alternatif. Nilai viskositas minyak hasil pirolisis melebihi nilai viskositas pada SK Dirjen Migas No.933.K/10/DJM.S/2013 menunjukkan bahwa minyak hasil pirolisis masih belum setara dengan peraturan dan belum bisa dipergunakan untuk bahan bakar.
2. Pengaruh temperature pada kualitas minyak pirolisis yakni semakin tinggi temperature maka kualitas minyak semakin baik. Penambahana katalis mempengaruhi parameter minyak sehingga berpengaruh pada kualitas minyak. Dalam variasi katalis zeolite dan bentonite, hasil pirolisis minyak plastik LDPE dan PP terbaik yaitu dengan penambahan katalis bentonite dengan rasio 30%. Hasil produk minyak dari variasi katalis Katalis bentonite memiliki keefektifan lebih tinggi pada campuran plastik LDPE dan PP sehingga dalam penelitian ini dapat disimpulkan katalis bentonite lebih baik untuk meningkatkan kualitas minyak hasil pirolisis pada suhu optimum. Pada pengujian minyak pirolisis, hasil produk terbaik
3. Hasil nilai uji GC-MS pada minyak hasil pirolisis suhu 450°C dengan penambahan katalis *bentonite* 30% area persentase terbesar 11,79 % dengan senyawa hidrokarbon alkana (nonana) C₉H₂₀ atau 2,4 – Dimetilhepatana. Dan hasil uji bilangan oktane sebesar 95,3. Hasil Uji Nilai RON menunjukkan bahwa sampel minyak memiliki kualitas pembakaran lebih tinggi daripada nilai RON pada bahan bakar pertamax. Tetapi untuk kualitas

bahan bakar dalam parameter lain seperti nilai kalor. Untuk kelanjutannya dalam pemanfaatan minyak hasil pirolisis harus dilakukan uji minyak lebih dalam lagi dengan parameter minyak yang telah diatur PT.Pertamina agar tidak terjadi kerusakan pada mesin dan kekhawatiran saat minyak hasil pirolisis menjadi bahan bakar alternatif.

5.2 Saran

Saran dalam penelitian ini, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memvariasikan katalis lain dengan aktivasi basa maupun asam untuk mengetahui dan mendapatkan aktivator terbaik yang digunakan sebagai penambahan dalam proses pirolisis. Pada proses pirolisis pastikan sisa sisa bahan pada alat furnace bersih dan tidak meninggalkan char (carbon) sehingga saat melakukan pengujian sampel selanjutnya hasil minyak tidak keruh /kotor.