

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik produk hasil dari pirolisis limbah plastik LDPE yaitu terdiri dari 42% kandungan produk cair serta 46% arang residu yang dihasilkan serta komponen utama yang terkandung dalam produk cair hasil fraksinasi pada suhu 250°C dari Pirolisis limbah plastik LDPE yaitu terdiri dari Fraksi bensin 59 % , fraksi diesel 40% dan Fraksi berat 1 % . Sifat fisika kimia dari produk ini yaitu viskositas sebesar 1,25 cSt , densitas 0,798 g/ML dan nilai HHV 32,31Mj/Kg
2. Karakteristik bahan bakar cair hasil dari Upgrading melalui proses Hidrogenasi dengan kondisi optimum pada suhu 450°C menghasilkan %yield produk sebesar 79,73% , Komponen utama dari bahan bakar ini adalah Fraksi bensin sebesar 84,48% , fraksi diesel 11,64% dan fraksi berat 3,88%. Sifat fisika kimia dari produk ini yaitu viskositas sebesar 1,42 cSt , densitas 0,787 g/ML dan nilai HHV 24,47Mj/Kg
3. Proses Hidrogenasi paling optimum ialah pada kondisi reaksi pada suhu 500°C dengan ditandai menurunnya jumlah olefin , kadar olefin pada kondisi reaksi pada suhu 500°C ini didapat 5,68 % , terjadi penurunan yang signifikan dari awal hasil Pirolisis yaitu kadar olefinnya pada 30,04% ini menandakan keberhasilan dalam menurunkan kadar jumlah olefin pada bahan bakar hasil Pirolisis

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat penulis sampaikan jika dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai topik ini, perlu dilakukan perancangan teknik dan alat pirolisis yang lebih optimal dalam menghasilkan produk plastic oil terutama yang perlu diperhatikan lebih lanjut adalah Mekanisme kondensasi yang harus lebih dioptimalkan. Adapun untuk proses Upgrading diperlukan analisis lebih lanjut untuk mencari kondisi optimum Pada proses Hidrogenasi meliputi variasi massa katalis, perlu diperhatikan juga Laju alir gas hidrogen dan tekanan proses dalam reaktor selama proses Hidrogenasi Berlangsung.

