

BAB V

KESIMPULAN

1.1 Kesimpulan

1. Kadar FFA minyak goreng bekas dari wilayah semarang barat rata-rata 1,32% dan kadar FFA PSO dari depo penyimpanan PT.Energy Feeds Indonesia adalah 80,72 %
2. Biodiesel yang di produksi dari rektor milik Universitas Diponegoro dengan skala 50-70 liter, minyak goreng bekas dapat dikonversi menjadi biodiesel/metil ester dengan *yield yield* produk sebanyak 82,54 % dari 5570 g bahan baku minyak goreng bekas dan biodiesel/metil ester PSO menghasilkan 91,30% dari 45500 g PSO
3. Biodiesel yang dihasilkan melalui bahan baku minyak goreng bekas dan PSO mampu menggantikan solar HSD dan CNG sebagai bahan bakar boiler merujuk ke parameter nilai kalori, titik nyala api, kadar metil ester, viskositas dan densitas.
4. Skema industri kecil produksi biodiesel 50-70 liter berbahan baku minyak goreng bekas dan PSO untuk menggantikan solar HSD dan CNG mampu menghasilkan skema investasi yang menguntungkan dengan NPV (postif skema 5 tahun), IRR (> 6%) dan *simple pay back periode* yang kurang dari 5 tahun.
5. Skema penerapan konversi solar HSD dan CNG mampu mengurangi cemaran berupa emisi CO₂ sebanyak 54 metric ton dan 344,22 ppm penurunan BOD pertahun untuk biodiesel dari minyak goreng bekas. 35,5 metric ton emisi CO₂ dan 238,25 ppm per tahun penurunan BOD untuk biodiesel PSO

1.2 Saran

Dari penelitian ini ada saran yang dapat digunakan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait kompatibilitas biodiesel terhadap mesin motor bakar untuk otomotif sehingga pemanfaatan tidak terbatas boiler.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait produksi biodiesel skala kecil ini dengan kemampuan daya beli masyarakat dengan skema distribusi dan *circular* ekonomi.