

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Mendapatkan *Prototype Biodiesel Processor* dengan kapasitas 20 Liter.
2. *Prototype Biodiesel Processor* dapat digunakan untuk memproduksi biodiesel dengan kapasitas 20 Liter sehingga dapat mengurangi beban dalam pemakaian bahan bakar fosil.
3. Penggunaan biodiesel memberi keuntungan bagi kelestarian sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dikonversi menjadi sumber daya alam yang berasal dari produk biotik yang dapat diperbaharui. Salah satu nya Minyak Jelantah Bekas. Efektivitas pembakaran dengan emisi yang aman menambah keunggulan bagi Biodiesel.
4. Berdasarkan hasil penelitian ini, persen berat optimum katalis CaO ialah 2,5 % dikarenakan semua karakteristik yang dihasilkan seperti densitas 0,8740 gr/ml, viskositas 5,6661 cSt, analisa kadar air 0,04 %, analisa angka asam 0,447 mg.KOH/gr, analisa nilai kalor 9543,5214 cal/gr, dan analisa titik nyala 179,6 °C semuanya berada dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 04-7821-2006. Akan tetapi titik optimum katalis yang digunakan ialah 4% berat CaO dan titik turunnya yield biodiesel yang dihasilkan ialah pada 6% berat CaO (Nurhayati,2014).

5.2 SARAN

1. Sosialisasi tentang bahan bakar alternative ini perlu dikembangkan dalam rangka mempercepat kemajuan teknologi secara merata sekaligus mempercepat penggunaan bahan bakar secara efisien.
2. Mempelajari lebih lanjut tentang penggunaan katalis heterogen sebagai katalis dalam pembuatan biodiesel terutama katalis yang berasal dari limbah seperti cangkang kerang, cangkang kulit telur, cangkang udang, dan lain-lain karena biaya yang lebih murah, katalis dapat di pakai kembali atau *recycle*, serta bahannya yang mudah ditemukan.

3. Penggunaan katalis heterogen dari cangkang kerang darah memerlukan pengembangan lebih lanjut karena pada penelitian ini hanya menggunakan berat katalis sampai 2,5 % b/b CaO dan belum menemukan titik optimum dan titik turunnya penggunaan katalis terhadap % yield biodiesel yang dihasilkan.
4. Penggunaan katalis heterogen dari cangkang kerang darah memerlukan pengembangan lebih lanjut karena pada penelitian ini hanya menggunakan waktu reaksi 2 jam.