BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pemanfaatan pelumas bekas sebagai bahan bakar mesin pembangkit tanaga listrik yang telah dilakukan, maka dapat di traik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil distilasi yang terbaik diperoleh dengan menggunakan sampel II (oli mineral). Ketika suhu distilasi telah mencapai 350 °C atau lebih, didapatkan hasil dengan viskositas dan kalor jenis terbaik jika dibandingkan dengan dua jenis sampel lainnya. Pada sampel I pelumas mengalami pengembangan volume yang menyebabkan uap hasil penyulingan bercampur dengan pelumas yang mengembang. Sehingga hasil dari destilasi tidak terlalu memuaskan. karena dalam kondisi dingin, pelumas hasil destilasi kembali mengental dan viskositasnya sangat besar. Maka, sampel ini tidak mungkin untuk menjadi bahan bakar. Pada sampel III (campuran) menunjukkan hasil yang kurang baik jika dibandingkan dengan sampel II. Namun sampel III lebih baik jika dibanding dengan sampel I.
2. Pada pengukuran kalor jenis. Kalor jenis pembakaran yang terbesar dimiliki oleh type sampel II yaitu 4,47 x 10^4 tidak jauh berbeda dengan kalor jenis pembakaran solar, yaitu 4,5 x 10^4 dan bensin yaitu 4,7 x 10^4. dan mempunyai viskositas 192,035 gr/cm.s yang hampir sama dengan solar yaitu 190,251 gr/cm.s. dengan arti kata sampel II dengan menggunakan distilasi bisa dijadikan bahan bakar.
3. Pemakaian bahan bakar. Hasil pemakaian sampel II pada mesin diesel dengan tenaga 6,5 PK menunjukkan hasil yang cukup memuaskan. Mesin dapat beroperasi normal tanpa ada kemacetan. Namun pada knalpot menimbulkan asap yang lebih banyak jika dibandingkan dengan penggunaan solar. Pada sampel III, mesin percobaan tidak dapat beroperasi secara normal. Pada sampel I, mesin tidak dapat beroperasi.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

5.2. SARAN

Untuk penggunaan sampel ini sebagai bahan bakar, maka perlu dilakukan tahapan – tahapan berikutnya agar hasil yang didapatkan dari penelitian ini dapat digunakan secara tepat. Adapun rekomendasi untuk peneltiian berikutnya adalah :

1. Pengujian sampel

Pengujian terhadap standart yang telah ditetapkan. Seperti pengujian terhadap :

Pengujian Sampel Metode ASTM	ASTM D93 (Uji Flash Point)
	ASTM D2709 (Uji Air dan Sedimen)
	ASTM D445 (Uji Viskositas Kinematik 40 C, cSt)
	ASTM D482 (Uji Abu % Massa)
	ASTM D2622 (Uji Sulfur % Massa)
	ASTM D130 (Copper Strip Corrotion)
	ASTM D613 (Uji Angka Setana)
	ASTM D976 (Uji Indeks Setana)
	ASTM D13919 (Uji Aromatisitas % volume)

Pengujian ini dimaksudkan agar didapat data yang lebih akurat tentang sampel, sehingga dalam penggunaannya, sampel tersebut memiliki sifat-sifat kimia-fisika yang sama dengan minyak solar.

2. Pengujian terhadap emisi gas buang.

   Perlu dilakukan pengujian terhadap emisi gas buang pada knalpot dari mesin diesel agar pembuangan gas yang dilakukan oleh mesin tidak mencemari lingkungan.

3. Penggunaan sampel pada mesin perahu masyarakat Danau Bingkuang Kampar.

   Penggunaan sampel ini dimulai dengan diadakan survey tentang dimana, kapan, dan siapa saja yang akan dijadikan sebagai percontohan penggunaan sampel ini.

4. Pembuatan prototype alat penghasil sampel.

   Jika semua tahapan telah dilakukan, dan hasil sampel dari sampel dapat diterima dimasyarakat desa Danau Bingkuang Kampar Riau, maka penelitian dilanjutkan dengan rancang bangun mesin pengolahan pelumas bekas menjadi minyak solar.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/