

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan perhitungan data dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Analisis menggunakan perhitungan matematis dan penelitian secara aktual untuk mengetahui kinerja mesin diesel saat menggunakan bahan bakar B-30, berupa :
  - a. Saat dilakukan perhitungan matematis pada bahan bakar B-30 untuk daya poros yang dihasilkan jauh lebih besar, pemakaian bahan bakar lebih kecil, dan efisiensi termal yang jauh lebih kecil.
  - b. Saat dilakukan penelitian secara aktual pada bahan bakar B-30 untuk keluaran dari beban dan putaran yang konstan berbanding lurus. Ini dikarenakan semakin tinggi beban dan putaran yang diberikan pada mesin diesel maka akan dmenghasilkan keluaran yang makin tinggi juga.
  - c. Performa mesin diesel pada saat penggunaan bahan bakar B-30 jauh lebih baik tetapi masih adanya pengendapan sisa bahan bakar pada tangki mesin diesel sehingga harus dilakukan pembersihan pada filter di mesin diesel.
2. Analisis menggunakan perhitungan matematis dan penelitian secara aktual untuk mengetahui kinerja mesin diesel saat menggunakan bahan bakar Solar, berupa:
  - a. Saat dilakukan perhitungan matematis pada bahan bakar Solar untuk daya poros jauh lebih besar, pemakaian bahan bakar lebih besar dan juga efisiensi termal yang lebih besar.
  - b. Saat dilakukan penelitian secara aktual pada bahan bakar Solar untuk keluaran mesin diesel yang dihasilkan dari putaran dan beban berabanding lurus, karena semkain tinggi beban dan putaran yang dihasilkan akan semakin tinggi juga keluaran yang dihasilkan oleh mesin diesel.
  - c. Performa mesin diesel saat menggunakan bahan bakar solar cukup baik karena tidak adanya pengendapan sisa bahan bakar.
3. Analisis untuk mengetahui tingkat keekonomisan harga bahan bakar pada penelitian ini adalah:
  - a. Penggunaan bahan bakar B-30 jauh lebih hemat dan irit, tetapi harga untuk bahan bakar sendiri masih terbilang cukup mahal jika dibandingkan dengan bahan bakar biodiesel yang lain. Dan susahny mencari bahan bakar B-30 dipasaran.
  - b. Penggunaan bahan bakar Solar lebih boros karena saat pemakaian pada mesin diesel untuk menambah kecepatan jauh lebih besar. Tetapi harga dipasarn untuk bahan bakar Solar jauh lebih murah jika dibandingkan dengan harga biodiesel yang lain. Pembelian bahan bakar Solar yang

mengalami pembatasan jumlah cukup sulit untuk di berbagai daerah karena kurangnya pemerataan penjualan bahan bakar Solar sendiri.

## 5.2 Saran

Dari kegiatan penelitian ini, penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

- a. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan mesin diesel yang dicouple dengan genset, untuk kelengkapan alat penunjang penelitian agar dapat maksimal pada saat penelitian sehingga tidak mengalami kendala dan memperoleh hasil yang maksimal juga.
- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang bahan bakar B30 yang akan digunakan, sehingga tidak salah dalam penggunaannya saat penelitian dilakukan
- c. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian ini dikemudian hari agar dapat mencari informasi yang lengkap tentang bahan bakar B30 untuk proses penelitian kedepannya.
- d. Untuk membandingkan hasil penelitian yang ada, disarankan agar melakukan penelitian lebih lanjut lagi.