

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan data pengujian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahan bakar LPG mampu mensubstitusi atau menggantikan bahan bakar bensin sebagai penggerak motor bakar.
2. Penggantian bahan bakar bensin menjadi gas memerlukan suatu komponen yang berfungsi untuk menghisap dan mengalirkan gas yang akan masuk ke ruang bakar yang kami sebut vacuum valve.
3. Saat genset beroperasi tanpabeban, baik menggunakan bensin maupun LPG, putaran mesin cenderung stabil dan tidak turun.
4. Saat genset diberibeban, maka putaran mesin otomatis turun.
5. Putaran mesin saat menggunakan bahan bakar bensin lebih tinggi dibanding saat menggunakan bahan bakar LPG dengan nilai rata-rata 3400,02 rpm.
6. Tegangan yang dihasilkan oleh mesin saat menggunakan bahan bakar LPG cenderung lebih stabil dibandingkan saat menggunakan bahan bakar LPG dengan nilai rata-rata 215 volt.
7. Konsumsi bahan bakar bensin lebih boros dibandingkan saat mesin menggunakan bahan bakar LPG dengan selisih harga rupiah adalah sekitar Rp. 4.727 ,- / jam

Berdasarkan proses pembuatan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Dalam proses menghidupkan mesin tak jarang terjadi kesulitan, maka kami menyimpulkan adanya masalah pada komponen vacuum valve yang belum sempurna dalam menghisap gas dari tabung LPG. Hal ini terjadi mungkin karena tingkat kevakuman didalam vacuum valve kurang tinggi.
2. Membran di dalam vacuum valve juga berpengaruh pada proses penghisapan gas, sehingga dibutuhkan material membran yang lebih fleksibel dan elastic

untuk bekerja.

3. Pengeboran untuk membuat baut penutup antara housing atas dan housing bawah vacuum valve kurang simetris, karena menggunakan 5 baut, untuk kedepannya dibuat simetris saja, yaitu 4 baut atau 6 baut.

Berdasarkan proses perawatan dan perbaikan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Bagian yang sensitif terdapat pada selang karet gas, jika terdapat kotoran atau benda asing yang masuk ke dalam saluran gas, maka penyaluran akan terhambat dan mengakibatkan mesin susah untuk hidup.
2. Membran vacuum valve akan aus pada kisaran 6 – bulan, usahakan untuk selalu mengecek kondisi vacuum valve setelah menggunakan genset dalam jangka waktu lama.
3. Mesin dan generator adalah komponen yang sangat penting, usahakan untuk selalu mengganti oli secara rutin pada mesin dan memberi beban di bawah kemampuan generator. Generator pada mesin genset kami menghasilkan daya 1900 watt, sehingga beban yang disarankan adalah dibawah 1500 watt untuk menjaga usia generator.

## **5.2 Saran**

Berikut ini saran yang dapat peneliti berikan dari penguraian pada babsebelumnya, yaitu:

1. Pada saat mesin dihidupkan menggunakan bahan bakar LPG, usahakan untuk mengatur regulator gas keluaran, sehingga komposisi antara gas dan udara yang diperlukan cukup, agar proses menghidupkan mesin akan menjadi mudah.
2. Perawatan dan perbaikan pada komponen converter kit sangat diperlukan sehingga jangan diabaikan.
3. Hati-hati dalam melakukan perawatan dan perbaikan pada komponen mesin utama.

4. Buatlah jadwal perawatan dan perbaikan yang lebih baik lagi untuk memungkinkan kerja mesin lebih baik lagi.