

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Program Nasional konversi pemakaian minyak tanah ke Liquefied Petroleum Gas (LPG) merupakan salah satu program Pemerintah dalam rangka menjamin penyediaan dan pengadaan bahan bakar dalam negeri. Program ini secara khusus juga dimaksudkan untuk mampu mengurangi subsidi bahan bakar minyak (BBM) guna meringankan beban keuangan Negara.

Perkembangan pemakaian minyak tanah ke LPG dimulai, pemerintah mengalokasikan dana sekurang – kurangnya 60 triliun rupiah untuk mensubsidi dipenggunaan BBM oleh masyarakat BBM yang dimaksud adalah minyak tanah, premium dan solar. Ketergantungan masyarakat akan kebutuhan bahan bakar khususnya bensin turut mempengaruhi kelangkaan bensin di pasaran. Dengan adanya bahan bakar alternatif ini masyarakat akan lebih memilih menggunakan bahan bakar LPG dibandingkan dengan bensin, hal ini dikarenakan penggunaan LPG dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi karena nilai kalor LPG lebih tinggi dibandingkan bensin dan hasil pembakarannya lebih bersih serta ramah lingkungan.

Penggunaan LPG juga memberikan dampak positif bagi industri dalam negeri, yaitu ada peluang – peluang baru untuk berbisnis, antara lain: produksi tabung LPG 3 kg, produksi kompor gas, distribusi isi ulang LPG 3 Kg dan stasiun pengisian LPG 3 Kg. Selain itu program konversi LPG juga menjadikan lingkungan yang lebih bersih,

kualitas hidup masyarakat yang lebih baik dan penggunaan energi yang tepat peruntukannya.

## **1.2 Pembatasan Masalah**

Penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Modifikasi Sistem Bahan Bakar Bensin Menjadi Bahan Bakar LPG Pada Genset 1100 Watt” batasan-batasan masalah antara lain sebagai berikut:

1. Pembahasan pada penambahan komponen modifikasi.
2. Pembahasan pada perbandingan konsumsi bahan bakar bensin dengan gas.
3. Pembahasan pada efisiensi yang dihasilkan serta menghitung beban pemakaian bahan bakar dan mengetahui BSFC (*Break Spesifik Fuel Consumption*).

## **1.3 Tujuan**

Tujuan tugas akhir dengan judul “Modifikasi Sistem Bahan Bakar Bensin Menjadi Bahan Bakar LPG Pada Genset 1100 Watt” adalah sebagai berikut.

- a. Mengganti komponen sistem bahan bakar pada Genset bensin sebagai sarana Modifikasi.
- b. Mengetahui Performa Genset dengan menggunakan bahan bakar LPG
- c. Mengetahui BSFC (*Break Spesifik Fuel Consumption*).
- d. Membandingkan konsumsi bahan bakar bensin dengan gas
- e. Mengetahui efisiensi yang dihasilkan.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat tugas akhir dengan judul “Modifikasi Sistem Bahan Bakar Bensin Menjadi Bahan Bakar LPG Pada Genset 1100 Watt” adalah sebagai berikut:

1. Menambah ilmu dan pengetahuan tentang pengaruh penggunaan bahan bakar yang berbeda pada genset
2. Mendapatkan data mengenai besarnya arus listrik, tegangan listrik dan konsumsi bahan bakar pada genset, sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja genset.

### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika laporan tugas akhir adalah sebagai berikut.

#### **1. BAB I Pendahuluan**

Menjelaskan mengenai latar belakang, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

#### **2. BAB II Tinjauan Pustaka**

Menguraikan tentang dasar - dasar teori yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan pengerjaan maupun penulisan laporan tugas akhir.

#### **3. BAB III Metodologi**

Perancangan dan proses pembuatan modifikasi genset 1100 Watt bahan bakar bensin menjadi bahan bakar LPG.

#### **4. BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Menjelaskan mengenai hasil pengujian Modifikasi Sistem Bahan Bakar Bensin Menjadi Bahan Bakar LPG Pada Genset 1100 Watt

#### **5. BAB V Penutup**

Menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil pengerjaan dan penulisan laporan tugas akhir.