

1.1 Tujuan

Tujuan khusus dari tugas akhir ini adalah :

- 1) Membandingkan putaran mesin bahan bakar
- 2) Membandingkan tenaga yang dihasilkan mesin bahan bakar LPG dengan premium.
- 3) Membandingkan gas buang CO yang dihasilkan mesin bahan bakar LPG dengan premium.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang, peneliti mencoba merumuskan pertanyaan yang akan dicari pemecahannya baik pembahasan menurut analisa maupun teori-teori yang menjadi acuan pada penelitian ini. Rumusan masalah berdasarkan judul yang akan diajukan adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana perbandingan putaran mesin motor bahan bakar LPG dibanding Premium?
- 2) Berapa besar perbandingan tenaga yang di hasilkan motor bahan bakar LPG dengan Premium?
- 3) Berapa perbandingan emisi gas buang yang di hasilkan motor bahan bakar LPG dibanding dengan Premium?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu meluas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) Pengujian dilakukan pada mesin motor bensin 4 langkah 1 silinder merk Honda GL Pro 145 menggunakan karburator sebagai penyalur bahan bakar LPG dengan udara dan bahan bakar Premium dengan udara.
- 2) Bahan bakar yang digunakan adalah premium yang diproduksi Pertamina.
- 3) Bahan bakar gas yang digunakan adalah LPG 3 kg yang diproduksi oleh Pertamina.
- 4) Dalam penyusunan laporan ini pembahasan ditekankan pada :
 - a. Perhitungan putaran mesin
 - b. Perhitungan perbandingan tenaga
 - c. Perhitungan perbandingan emisi gas buang CO
- 5) Bagian dari kelistrikan seperti : aki, lampu di abaikan
- 6) Untuk pelumasan memakai oli federal

1.4 Pemecahan Masalah

Cara mengetahui kinerja mesin dari honda gl pro 145 kami melakukan dyno test dengan 5 kali percobaan untuk bahan bakar LPG dan 5 kali percobaan untuk bahan bakar premium . Putaran mesin juga dihitung menggunakan tachometer, lalu untuk gas buang CO dilakukan test dengan menggunakan alat khusus bernama *Carbon Monoxide Meter*.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Penulisan naskah laporan tugas akhir ini bermanfaat baik bagi mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir, adik - adik kelas maupun untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar pada umumnya, dan mata kuliah motor bakar.

Manfaat tugas akhir bagi mahasiswa yang melaksanakan adalah :

- 1) Mengetahui dan mengenal mesin motor dengan bahan bakar LPG dengan premium.
- 2) Mampu menerapkan ilmu yang telah didapatkan pada bangku perkuliahan kedalam praktek yang sebenarnya.
- 3) Mengetahui bagaimana kinerja mesin motor menggunakan bahan bakar LPG dan premium.
- 4) Mengetahui kadar CO pada bahan bakar LPG dan premium..

Manfaat tugas akhir untuk penunjang proses belajar mengajar adalah

Manfaat tugas akhir untuk penunjang proses belajar mengajar adalah karena dalam proses belajar mengajar terutama pada mata kuliah motor bakar harus ditunjang dengan perlengkapan praktek agar mahasiswa mampu menguasai dan menerapkan materi yang telah diajarkan dalam perkuliahan, untuk itu manfaat tugas akhir ini adalah menyediakan atau sebagai peraga untuk melaksanakan praktek mata kuliah motor bakar bagi adik - adik kelas.

1.6 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, klasifikasi dan gambaran umum tentang penggerak mula dan mesin bensin, batasan masalah tujuan tugas akhir, perumusan masalah, pemecahan masalah, dan sistematika laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang pengertian motor bakar, bahan bakar, prinsip kerja motor bensin empat langkah, proses keliling motor bensin empat langkah, persamaan reaksi pembakaran, faktor-faktor Kemampuan Motor dan Kadar CO.

BAB III PERAKITAN dan CARA KERJA KONVERTER KIT LPG

Bab ini menjelaskan tentang bagian-bagian konverter kit, perakitan konverter kit dan cara kerja konverter kit yang akan digunakan pada motor bensin 4 tak 1 silinder honda gl pro 145 dengan menggunakan bahan bakar LPG.

BAB IV HASIL PENGAMBILAN DATA dan PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil pengambilan data dan pembahasan dari percobaan menggunakan alat dinamometer dan carbon monoxide meter.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Hal ini untuk menganalisa kembali keseluruhan dari laporan tugas akhir.