

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya peningkatan prestasi pada motor bakar bensin terhadap penggunaan campuran bahan bakar pada masing – masing putaran, secara teoritis dapat dijelaskan bahwa peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya angka oktan yang terjadi pada pembakaran ruang bakar, maka proses pembakaran akan lebih sempurna. Pada pengujian ini, menggunakan variasi campuran bahan bakar diantaranya premium sebanyak 80%, etanol 10%, dan naftalena 10%, kemudian premium 90%, etanol 5 %, dan naftalena 5 %, dan pengujian pada premium murni. Maka dapat diambil kesimpulan.

1. Daya yang dihasilkan oleh bahan bakar campuran premium 80%, etanol 10% dan naftalena 10% memiliki daya tertinggi dengan nilai 2,25 kw pada putaran 2000 rpm dan beban 4,5 kg. Dan daya terendah terdapat pada bahan bakar premium murni dengan nilai 1,20 kw pada putaran 1200 rpm dan beban 4,5 kg.
2. Konsumsi bahan bakar spesifik (sfc) pada premium murni lebih besar dari pada bahan bakar campuran bahan bakar yang lainnya.
3. Perbandingan udara bahan bakar (AFR) pada bahan bakar campuran premium 80%, etanol 10% dan naftalena 10% memiliki (AFR) tertinggi dengan nilai 21,66 pada putaran 1800 rpm dan beban 4,5 kg.

4. Efisiensi volumetrik pada bahan bakar campuran premium 80%, etanol 10% dan naftalena 10% memiliki efisiensi volumetrik terendah dengan nilai 44,74% pada putaran 1200 rpm dan beban 3,5 kg.
5. Efisiensi thermal pada bahan bakar campuran premium 80%, etanol 10% dan naftalena 10% memiliki efisiensi thermal tertinggi dengan nilai 65,23% pada putaran 2000 rpm dan beban 4,5 kg.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian dan pengujian lebih lanjut dengan menggunakan variasi beban dan putaran untuk mengetahui karakteristik performansi dari motor bakar yang menggunakan bahan bakar campuran premium dengan etanol dan naftalena.
2. Diharapkan setelah melakukan pengujian performansi mesin, juga dilakukan pengujian kadar emisi gas buang dari motor bakar tersebut.
3. Untuk mendukung kelancaran dan akurasi hasil pengujian sebaiknya dilakukan pemeriksaan dan kalibrasi terhadap alat ukur setiap kali pengujian dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhimas Triadi Setyawan, 111910101042 ; 2016 ; 44 halaman ; Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Jember. *Perbandingan Emisi Gas Buang Antara Motor Bakar Empat Langkah Berbahan Bakar Premium, Pertalite dan ELPIJI*
- Jurnal Teknos, No. 27, Desember 2015 Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta.
- Kaidir. 2013. *Termodinamika Teknik*. Padang: Bung Hatta University Press.
- Moran, Michael J. And Shapiro, Howard N. 1996. *Fundamentals Of Engineering Thermodynamics*. Canada: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Muskin, Sumbando. 2014. *Kajian Pemakaian Bahan Bakar Pada Motor Diesel Generator Mak Di PLTD Gunung Patti Semarang Jawa Tengah*. Jawa Tengah.
- Purnomo, Trio Bagus. 2012. *Perbedaan Performa Motor Berbahan Bakar Premium 88 dan Motor Berbahan Bakar Pertamina 92*. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Ramadhani, Qorry Anggara. 2017. *Studi Eksperimen Pengaruh Variasi Timing Injeksi (Start Of Injection) Terhadap Unjuk Kerja Dan Emisi Mesin Diesel 4-Langkah Silinder Tunggal Berbahan Bakar Campuran Dexlite Dan Etanol*. Surabaya: Thesis Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Rovel Suhendar. 2015. *Kajian Eksperimental Perbandingan Unjuk Kerja Motor Bakar Berbahan Bakar Premium RON 92 Dengan Campuran Etanol (Gasohol E-20 dan Gasohol E-20)*. Tugas Akhir. Fak. Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta Padang.