

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan utama yang didapat pada penelitian mengenai pengaruh pencampuran etanol dengan bahan bakar dexlite diantaranya sebagai berikut:

1. Semakin tinggi beban maka semakin tinggi daya poros yang didapat, daya poros tertinggi terdapat pada bahan bakar dexlite murni (D100E0) dengan nilai N_e 1,98 kw.
2. Pada beban 2 kg konsumsi bahan bakar spesifik (sfc) tertinggi terdapat pada pencampuran bahan bakar D95E5 dengan nilai sfc 3,53 kg/jam, sedangkan pada beban yang sama sfc terendah terdapat pada pencampuran bahan bakar D80E20 dengan nilai sfc 1,91 kg/jam.
3. AFR tertinggi terdapat pada pencampuran bahan bakar D80E20 pada beban 4 kg dengan nilai AFR 7,86, sedangkan pada beban yang sama AFR terendah terdapat pada pencampuran bahan bakar D100E0 dengan nilai AFR 5,20.
4. Efisiensi volumetrik tertinggi terdapat pada pencampuran bahan bakar D80E20 pada beban 4 kg dengan nilai 14,30%, sedangkan pada beban yang sama efisiensi volumetrik terendah terdapat pada pencampuran bahan bakar D100E0 dengan nilai efisiensi volumetrik 13,37%.

5. Efisiensi thermal tertinggi terdapat pada pencampuran bahan bakar D80E20 pada beban 4 kg dengan nilai 6,99%, sedangkan pada beban yang sama efisiensi thermal terendah terdapat pada pencampuran bahan bakar D100E0 dengan nilai 4,95%.

5.2 Saran

Untuk penelitian ini penulis merasa masih banyak kekurangan dalam melakukan penelitian dikarenakan kondisi aki yang kurang maksimal sehingga memakan waktu lebih banyak dalam pengujian. Untuk penelitian selanjutnya harus dipersiapkan dengan lebih maksimal agak hasil yang didapatkan juga lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kaidir. 2013. *Termodinamika Teknik*. Padang: Bung Hatta University Press.
- Kawano, D. Sungkono. 2014. *Motor Bakar Torak (Diesel)*. Jurusan Teknik Mesin FTI-ITS, Surabaya.
- Mofijur, M., Rasul, M.G., Hyde, J. 2014. *Recent Developments on Internal Combustion Engine Performance and Emission Fuelled with Biodiesel-Diesel-Ethanol Blends*. 6th BSME International Conference on Thermal Engineering (ICTE 2014).
- Moran, Michael J. And Shapiro, Howard N. 1996. *Fundamentals Of Engineering Thermodynamics*. Canada: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Murcak, Ahmet., Hasimoglu, Can., Cevic, Ismet., Kahraman, Huseyin., 2014. *Effect of Injection Timing to Performance of a Diesel Engine Fuelled with Different Diesel-Ethanol Mixture*. Sakarya University, Turkey.
- Muskin, Sumbando. 2014. *Kajian Pemakaian Bahan Bakar Pada Motor Diesel Generator Mak Di PLTD Gunung Patti Semarang Jawa Tengah*. Jawa Tengah.
- Praptijanto, Ahmad., Muharam, Aam., Nur, Arifin., Putrasari, Yanuandri. 2014. *Effect of Ethanol Percentage for Diesel Engine Performance Using Virtual Engine Simulation Tool*. 2nd International Conference on Sustainable Energy Engineering and Application, ICSEEA 2014.

- Prbakaran, B., Viswanathan, Dinoop. 2016. *Experimental Investigation of Effects of Addition of Ethanol to Bio-Diesel on Performance, Combustion and Emission Characteristic in CI Engine*. Hindustan Institute of Technology and Science, India.
- Putrasari, Yanuandri., Arifin, Nur., Muharam, Aam., 2012. *Performance and Emission Characteristic on a Two Cylinder DI Diesel Fuelled with Ethanol-Diesel Blends. International Conference on Sustainable Energy Engineering and Application*.
- Rama. P. 2008. *Bioetanol Ubi Kayu Bahan Bakar Masa Depan*. Penerbit Agro Media. Jakarta.
- 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.
- Saputra, Andi. 2010. *Kaji Eksperimental Pengaruh Temperatur Udara Masuk Terhadap Prestasi Motor Bakar Diesel*. Padang: Skripsi Fakultas Teknik UBH.
- Setiawan, Aa. 2016. *Pengaruh Campuran High Purity Metanol (HMP) – Solar Menggunakan Sistem EGR Terhadap Performa dan Emisi Jelaga Pada Mesin Diesel Injeksi Langsung*. Indramayu.