

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh persentase 10% selisih dari campuran bahan bakar biodiesel B35 dengan penambahan 25% *fatty acid methyl ester* terhadap emisi gas buang.
2. Terdapat pengaruh persentase 7% selisih dari campuran bahan bakar biodiesel B35 dengan penambahan 25% *fatty acid methyl ester* terhadap daya kinerja mesin.
3. Terdapat pengaruh persentase 13% selisih dari campuran bahan bakar biodiesel B35 dengan penambahan 25% *fatty acid methyl ester* terhadap konsumsi bahan bakar.

B. Saran

1. Penambahan Torsi pada kinerja mesin karena pada penelitian ini hanya pengukuran Daya pada kinerja mesin.
2. Guna pengembangan penelitian ini yaitu dengan menggunakan *Engine Dynamometer* pada pengukuran selanjutnya untuk mengetahui selisih antara penggunaan *Chasis Dynamometer* dengan *Engine Dynamometer*.
3. Pelaksanaan pembersihan dengan membongkar atau mengganti baru pada saluran filter bahan bakar pada setiap pengambilan data di penelitian selanjutnya.
4. Melakukan pengujian secara ilmiah untuk mengetahui nilai *flash point*, kandungan sulfur, angka cetane dan sebagainya pada bahan bakar biodiesel B60.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, L., Wibowo, C. S., & Bethari, S. A. (2018). Comparison of Biodiesel B-20 and B-30 on Diesel Engine Performances. *Scientific Contributions Oil and Gas*, 39(3), 157–165. <https://doi.org/10.29017/scog.39.3.101>
- Alahuddin, M. (2018). Analisis Prestasi Mesin Motor Bakar Diesel Type Pauss Model 175A Untuk Bahan Bakar Solar Dan Bio Solar. *I(2)*, 221–226.
- Ali, I. T. (2016). Desain Rangkaian Sensor dan Driver Motor pada Rancang Bangun Miniatur Pintu Garasi Otomatis. *Journal of Electrical Technology*, 1, 1–8.
- Arif Nugrahadi, A. M. (2023). Cara Kerja Mesin Motor 4-Tak. Kompas.Com. https://otomotif.kompas.com/read/2021/04/26/151200815/cara-kerja-mesin--motor-4-tak#google_vignette
- Badan Standardisasi Nasional. (2005). Emisi gas buang - Sumber bergerak - Bagian 3: Cara uji kendaraan bermotor kategori L pada kondisi idle. *Standar Nasional Indonesia*, 1–8.
- Denur, D. (2019). Analisa Kerja Injector Terhadap Performace Engine pada Mesin Isuzu Cyz 51. *Jurnal Surya Teknika*, 1(04), 64–74. <https://doi.org/10.37859/jst.v1i04.1190>
- Devita, L. (2015). Biodiesel Sebagai Bioenergi Alternatif Dan Prospektif. *Agrica Ekstensia*, 9(2), 23–26.
- Febriyanto, & Desmulyati. (2018). Perancangan Palang Pintu Kereta Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Atmega 16. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 2(1), 1–14. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/16>
- Firdaus, M. dan A. (2016). Jurnal PASTI Volume IX No 1, 35 – 45 PERKEMBANGAN BIODIESEL DI INDONESIA TINJAUAN ATAS KONDISI SAAT INI, TEKNOLOGI PRODUKSI & ANALISIS PROSPEKTIF. *Jurnal PASTI*, IX(1), 35–45.
- Fuhaid, N. (2011). Pengaruh medan magnet terhadap konsumsi bahan bakar dan kinerja motor bakar bensin jenis daihatsu hijet 1000. *Proton*, 3(2), 26–31.
- Gaikindo. (2023). KEPUTUSAN pemerintah menerapkan biosolar 35 persen mulai 1 Februari 2023 menjadikan Indonesia sebagai negara pertama yang menggunakan B35. Yohannes Nangoi. [https://www.aprobi.or.id/pertama-di-dunia/#:~:text=KEPUTUSAN pemerintah menerapkan biosolar 35,\(Gaikindo\)%2C Yohannes Nangoi](https://www.aprobi.or.id/pertama-di-dunia/#:~:text=KEPUTUSAN pemerintah menerapkan biosolar 35,(Gaikindo)%2C Yohannes Nangoi)

- Gisely Vionalita. (1995). CARA PENGOPERASIAN DAN PERBAIKAN MESIN INDUK DI KMP. GERBANG SAMUDRA 3. *Integration of Climate Protection and Cultural Heritage: Aspects in Policy and Development Plans. Free and Hanseatic City of Hamburg*, 2(4), 1–37.
- Haryono, I., Uttariyani, I. G. A., & Yubaidah, S. (2016). Emisi Smoke dan Keausan Logam pada Pelumas Kendaraan Truk Berbahan Bakar Biodiesel duapuluh persen. *Simposium Nasional RAPI XV, 2025*, 450–457.
- Irawan, B., & Soesilo, N. I. (2021). Dampak Kebijakan Hilirisasi Industri Kelapa Sawit terhadap Permintaan CPO pada Industri Hilir. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 12(1), 29–43. <https://doi.org/10.22212/jekp.v12i1.2023>
- Machmud, S. (2021). Analisis Pengaruh Tahun Perakitan Terhadap Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. *Jurnal Mesin Nusantara*, 4(1), 21–29. <https://doi.org/10.29407/jmn.v4i1.16038>
- MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA. (2023). *Tentang Penerapan Baku Mutu Emisi Kendaraan Bermotor Kategori M, Kategori N, Kategori O, Dan Kategori L. July*, 1–23.
- Mintoro, S. (2017). Optimasi Kinerja ECU (Electronic Control Unit) Melalui Pemrograman Remapping Pada Mesin EFI. *SEMNAS IIB DARMAJAYA Kotabumi*, 458–471.
- Nguyen, T. N., Khoa, N. X., & Tuan, L. A. (2021). The correlation of biodiesel blends with the common rail diesel engine's performance and emission characteristics. *Energies*, 14(11), 1–18. <https://doi.org/10.3390/en14112986>
- Pertamina. (2020). Spesifikasi Produk BBM, BBN & LPG. *Spesifikasi Produk BBM, BBN & LPG*, 23.
- Pradnyana, G. (2016). Pemenuhan Kebutuhan Energi dalam rangka Mewujudkan Ketahanan Nasional. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 5(2), 67. <https://doi.org/10.30588/jmp.v5i2.165>
- Pramudito, Y., Wirahadi, D., Faturrahman, N. A., Supriadi, F., Bethari, S. A., Rulianto, D., Widodo, S., Respatiningsih, C. Y., Aisyah, L., Yuliarita, E., Anggarani, R., Maymuchar, & Wibowo, C. S. (2022). Comparison Performance CI Engine of Using High-Speed Diesel Fuel-Biodiesel Blend (B30) and (B40) on Diesel Engine Dyno Test. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1034(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1034/1/012058>
- Purwaningrum, S. D., & Wibisono. (2018). Pengaruh Waktu Pemanasan pada Pembuatan Biodiesel dari Limbah Jeroan Ikan menggunakan Microwave. *Seminar Nasional Edusainstek, ISBN: 978*, 192–198.

- Qurnia Sari, A., Sukestiyarno, Y., & Agoestanto, A. (2017). Batasan Prasyarat Uji Normalitas dan Uji Homogenitas pada Model Regresi Linear. *Unnes Journal of Mathematics*, *6*(2), 168–177. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujm>
- Sahputra, H., & Junaidi. (2021). Unjuk Kerja Sepeda Motor Honda Beat Fi Dengan Variasi Bahan Bakar Pertamina dan Pertamina Turbo. *Jurnal Piston*, *6*(1), 7–12.
- Sinaga, Nazaruddin, Dewangga, A. (2012). Pengujian Dan Pembuatan Buku Petunjuk Operasi Chassis Dinamometer Tipe Water Brake . *Rotasi*, *14*(3), 8–12.
- Sitorus, T. B. (2009). TINJAUAN TEORITIS PERFORMANSI MESIN BERTEKNOLOGI VVT-i. *Jurnal Dinamis*, *1*(5), 19–29.
- Suardi, S. S. (2019). Analisa Penggunaan Biodiesel Minyak Jagung Sebagai Campuran Bahan Bakar Alternatif Mesin Diesel. *Inovtek Polbeng*, *9*(2), 280. <https://doi.org/10.35314/ip.v9i2.1041>
- Sulistiyono, S. (2016). Pengurangan Subsidi BBM Fosil sebagai Momentum Pengembangan Energi Alternatif Jenis Biofuel. *Institut Teknologi Padang*, *3*(4), 1–10. <http://ejurnal.ppsdmmigas.esdm.go.id/sp/index.php/swarapatra/article/download/103/123>
- Verda Nano. (2023). *Luncurkan B35, RI Jadi Contoh Sukses Kembangkan Biodiesel*. CNBC INDONESIA. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20231225134652-4-500213/luncurkan-b35-ri-jadi-contoh-sukses-kembangkan-biodiesel>
- Wahyu, M. A., Mufarida, N. A., & Kosjoko, K. (2019). Pengaruh Prosentase Penambahan Ethanol Pada Bahan Bakar Pertalite Terhadap Daya Dan Torsi Pada Mesin Motor Matic 125 Cc. *J-Proteksion*, *3*(2), 15. <https://doi.org/10.32528/jp.v3i2.2248>
- Widya Agung Herlambang. (n.d.). *TEKNOLOGI MESIN DIESEL COMMON RAIL*. Teknologi Oto. Retrieved January 14, 2024, from <https://otomediashare.blogspot.com/2016/01/teknologi-mesin-diesel-common-rail.html>
- Wiratmaja, I. G. (2010). Analisa Unjuk Kerja Motor Bensin Akibat Pemakaian Biogasoline. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, *4*(1), 16–25.
- Yani, L. F. (2021). *Karakteristik Spray Bahan Bakar Campuran Diesel dan Biodiesel Nyampulng (Calophyllum Inophyllum) dengan Perlakuan Panas*. Digital Repository Universitas Jember.