

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan jenis variasi busi mempengaruhi hasil uji emisi gas buang CO dan HC pada kendaraan Suzuki Carry 1.5. Disebabkan karena bunga api yang dihasilkan tiap busi berbeda sehingga berpengaruh pada proses pembakaran. Hasil emisi terendah didapat pada penggunaan jenis busi iridium, bunga api yang besar dan terfokus menghasilkan pembakaran sempurna, yang mana campuran bahan bakar terbakar sempurna mengakibatkan senyawa hidrokarbon bereaksi dengan oksigen ( $O_2$ ) menghasilkan karbon dioksida ( $CO_2$ ) dan uap air ( $H_2O$ ) sehingga didapat kandungan emisi yang dihasilkan lebih rendah yaitu CO sebesar 0,36 % dan HC sebesar 71,3 ppm pada putaran 2000 Rpm.
2. Penggunaan jenis variasi busi mempengaruhi daya dan torsi pada kendaraan Suzuki Carry 1.5. Disebabkan karena bunga api yang dihasilkan tiap busi berbeda serta spesifikasi busi berbeda. Daya dan torsi tertinggi diperoleh busi platinum, Bunga api yang besar dan terfokus serta didukung karakter busi yang cocok digunakan pada rasio kompresi mesin Suzuki Carry 1.5 yaitu 8,95:1 menyebabkan campuran bahan bakar akan terbakar lebih sempurna dan menghasilkan ledakan yang lebih besar dari pada busi yang menghasilkan bunga api yang kecil. Ledakan tersebut akan mendorong piston lebih cepat sehingga torsi dan daya yang dihasilkan lebih besar yaitu dengan nilai torsi 119,14 Nm di putaran 1775 rpm dan daya maksimal pada putaran 5408 rpm di angka 72,10 HP.

## **V.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pemilihan penggunaan jenis busi disarankan untuk memperhatikan karakter kendaraan dan sesuai kebutuhan mesin.
2. Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai kinerja mesin dan emisi gas buang pada penggunaan variasi jenis busi dengan tambahan variable suhu mesin dan celah elektroda busi di kendaraan Suzuki Carry 1.5 agar penelitian ini lebih sempurna.
3. Diharapkan bagi pengguna kendaraan bermotor untuk melakukan perawatan berkala dan penggantian busi sesuai batas penggunaan rekomendasi dari manufaktur agar pembakaran dapat optimal sehingga mengurangi dampak pencemaran udara yang disebabkan oleh emisi gas buang serta untuk meningkatkan kinerja mesin kendaraan bermotor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fernandez, d. (2014). Pengaruh putaran mesin terhadap emisi gas buang hidrokarbon (hc) dan karbon monoksida (co). *Jurnal sainstek unp*, 12(1), 1–4.
- Gmbh, r. B. (2002). *Weissmann, i., s.a. , " carburants et combustibles pour moteurs a combustion interne," techniq. Paris, 1970.* 1391.
- Ismiyati, i., marlita, d., & saidah, d. (2014). Pencemaran udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor. *Jurnal manajemen transportasi & logistik (jmtranslog)*, 1(3), 241. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v1i3.23>
- Jama, j. (2008). *Teknik sepeda motor sepeda motor* (issue september).
- Jamaaluddin. (2021). Rancang bangun alat tes busi motor di bengkel motor. *J-eltrik*, 1(2), 14. <https://doi.org/10.30649/j-eltrik.v1i2.14>
- Jatmiko, r. S., winangun, k., & malyadi, m. (2019). Pengaruh pencampuran bahan bakar pertalite dengan bio etanol terhadap performa mesin injeksi yamaha vixion 150cc tahun 2011. *Komputek*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.24269/jkt.v3i1.200>
- Kusnandar, v. B. (2022). Penjualan mobil melonjak 60% pada juni 2022. *Databoks*, 1.
- M bagus anggoro, armila, & rudi kurniawan arief. (2021). Analisis variasi busi terhadap performa dan bahan bakar motor bensin 2 langkah yamaha f1zr 110cc. *Jttm: jurnal terapan teknik mesin*, 2(2), 61–68. <https://doi.org/10.37373/jttm.v2i2.137>
- Mahfudin, a. E. (2018). *Perbandingan busi standar dengan busi platinum pada sepeda motor honda cb 150 terhadap power dan konsumsi baha bakar.* 3(1), 1–5.
- Maridjo, ika yuliyani, angga r. (2019). Pengaruh pemakaian bahan bakar premium, pertalite dan pertamax terhadap kinerja motor 4 tak. *Jurnal teknik energi*, 9(1), 73–78. <https://doi.org/10.35313/energi.v9i1.1648>
- Prasetyo, a., & rifdarmon, r. (2020). Analisis variasi penggunaan busi pada sepeda motor yamaha vixion tahun 2015 terhadap daya, torsi dan emisi gas buang. *Aeej: journal of automotive engineering and vocational education*, 1(1), 31–38. <https://doi.org/10.24036/aeej.v1i1.4>
- Purwa, y., warhayadi, a. J. I., mesin, j. T., teknik, f., & jakarta, u. N. (2015). *Bensin satu silinder menggunakan water.*
- Putra, r. C. (2018). Perbandingan unjuk kerja dan konsumsi bahan bakar antara motor yang mempergunakan koil standar dan busi standar dengan motor yang mempergunakan koil racing dan busi racing menggunakan bahan bakar pertamax. *Motor bakar: jurnal teknik mesin*, 2(2). <https://doi.org/10.31000/mbjtm.v2i2.1882>

- Rohman nurdiansyah, d., aditya putra, s., azimansyah, r., dwi kurniawan, b., dasilva rustandy putra, a., & fatkhurahman, mh. (2017). Pengaruh daya dan torsi untuk performa sebuah mesin effect of power and torque the performance of a machine. *Jurnal teknik otomotif*, 7.
- Rusdiyana, l., sampurno, b., hadi, s., & sutantra, i. N. (2015). Analisis sistem pengapian: distributor ignition system dan distributorless ignition system sebagai upaya meningkatkan kualitas pembakaran. *Jurnal energi dan manufaktur*, 7(1), 103–110.
- S, d. A., wendy marsi, dan z., & raya puspiptek serpong tangerang selatan - banten, j. (2019). Rancang bangun sistem pengapian untuk meningkatkan performa pengapian mobil melalui penambahan kabel transformator. *Technopex*, 254–259.
- Srini. (2012). *Analisa dinamik connecting rod motor 4 langkah satu silinder*. 5–30.
- Wafa, a. R., & ahfas, a. (2021). Rancang bangun alat tes cdi (capasitive discharge ignition) dan busi motor. *Procedia of engineering and life science*, 1(1).
- Wahyudi. (2014). Bab ii dasar teori 2.1. *Pengaruh perlakuan panas dan penuaan*, 5–18.
- Wardhana, Wisnu Arya. (2004). Dampak pencemaran lingkungan.
- Winoko, y. A., & rismandara, w. Y. (2019). Pengaruh penggunaan busi iridium dan nikel terhadap emisi gas buang co dan hc pada mesin 4-langkah. *Politeknik negeri malang*, 7(2), 26–30.
- Garkusha, a.s., polyakov, a.v., timofeev, yu.m., virolainen, j.a., & kukharsky, a.v. (2018). Penentuan kandungan ozon total menurut data pengukuran spektrometer fourier ir satelit ikfs-2 di atmosfer berawan (miss "meteor-m" no. 2), "earth exploration from space." *Eksplorasi bumi dari luar angkasa*, 1(2), 58–64.
- <https://www.astramotor.co.id/jenis-jenis-busi-dan-fungsinya/> [23 November 2023]
- <https://pantura.tribunnews.com/2022/04/22/tak-kuat-menanjak-pick-up-di-12-pekalongan-terbalik-satu-orang-tewas>. (2022). [01 Januari 2023].
- <https://cintamobil.com/review-mobil/review-suzuki-carry-pick-up-2015-aid250>. [22 Januari 2023]