

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan *catalytic converter* berbahan *stainless steel* berpengaruh terhadap turunnya kadar emisi gas buang CO dan HC. *Catalytic converter* berbahan *stainless steel* mampu menurunkan kadar emisi gas buang dengan persentase penurunan kadar CO sebesar 67,2% dan persentase HC sebesar 33,6% pada putaran mesin 3500 rpm.
2. Penambahan *catalytic converter* berbahan tembaga berpengaruh terhadap turunnya kadar emisi gas buang CO dan HC. *Catalytic converter* berbahan *stainless steel* mampu menurunkan kadar emisi gas buang dengan persentase penurunan kadar CO sebesar 75,4% dan persentase HC sebesar 37,3% pada putaran mesin 3500 rpm.

V.2 Saran

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pemilihan bahan alternatif untuk membuat *catalytic converter* yang dapat mengurangi emisi gas buang pada kendaraan bermesin bensin.
2. Pemilik atau pengguna kendaraan bermotor bermesin bensin dapat menggunakan *catalytic converter* berbahan tembaga karena lebih efektif dalam menurunkan emisi gas buang CO dan HC.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2020) *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), Badan Pusat Statistik*. Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/17/57/1/jumlah-kendaraan-bermotor.html> (Accessed: 4 January 2022).
- Cahyono, A., Razif, M. and Mursid, M. (2000) 'Pengaruh katalis oksida tembaga + krom terhadap emisi gas Co , CO 2 Dan Hc pada kendaraan bermotor', (1), pp. 37–42.
- Choudhury, P. (2014) 'An innovative approach for emission control using copper plate *catalytic converter*', *International Journal of Advanced Science, Engineering and Technology*, 3(2), pp. 19–23.
- 'DEVELOPMENT AND PERFORMANCE ANALYSIS OF Address for Correspondence' (2011), pp. 1–4.
- Ellyanie (2011) 'Pengaruh penggunaan three-way *catalytic converter* terhadap emisi gas buang pada kendaraan toyota kijang innova', *Prosiding Seminar Nasional Avoer*, pp. 437–445. Available at: <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/23302>.
- Fatkuniam, A., Wijaya, M. B. R. and Septiyanto, A. (2018) 'Perbandingan Penggunaan Filter Udara Standar dan Racing Terhadap Performa dan Emisi Gas Buang Mesin Sepeda Motor Empat Langkah', *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2), pp. 130–137. doi: 10.21831/dinamika.v3i2.21410.
- Febriansyah (2014) 'Pengaruh Penggantian Main Jet Pada Karburator Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Dan Emisi Gas Buang Pada Sepeda Motor Yamaha Jupiter Z', *Jurnal Teknik Otomotif Universitas Negeri Padang*, 1(2), pp. 1–8.
- Gupta, V. *et al.* (2017) '*Catalytic converters* for treatment of Exhaust Gas Emission in Automobiles: A Review', *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 8(2), pp. 95–99. Available at: <https://www.ijser.org/researchpaper/Catalytic-Converters-for-treatment-of-Exhaust-Gas-Emission-in-Automobiles-A-Review.pdf>.
- Hasan Albana, M. and Cristian Saragih, S. (2016) 'Penggunaan Tembaga (Cu) sebagai Katalis pada Saluran Gas Buang Gasoline Engine dan Pengaruhnya terhadap Emisi Gas Buang yang dihasilkan', *Jurnal Integrasi* /, 34(1), pp. 34–36. Available at: <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JI/article/view/52>.
- Irawan, B. and Subri, M. (2005) 'Unjuk Kemampuan *Catalytic converter* dengan Katalis Kuningan untuk Mereduksi Gas Hidro Carbon Motor Bensin', *Traksi*, 3(2), pp. 90–97.

- Katara, P. (2016) 'Review Paper on *Catalytic converter* for Automobile Exhaust Emission', *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(9), pp. 30–33.
- Kusuma, I. G. B. W. (2010) 'Alat Penurun Emisi Gas Buang Pada Motor, Mobil, Motor Tempel Dan Mesin Pembakaran Tak Bergerak', *MAKARA of Technology Series*, 6(3), pp. 95–101. doi: 10.7454/mst.v6i3.123.
- Maleiva, L. T. N., Sitorus, B. and Jati, D. R. (2015) 'Penurunan Konsentrasi Gas Karbon Monoksida', *Jkk*, 4(1), pp. 26–33.
- Mesin, J. T., Teknik, F. and Semarang, U. N. (2017) 'Pengaruh Variasi Larutan Water Injection Pada Intake Manifold Terhadap Performa Dan Emisi Gas Buang Sepeda Motor', *Saintekno: Jurnal Sains dan Teknologi*, 15(2), pp. 137–146. doi: 10.15294/saintekno.v15i2.11719.
- Mokhtar, A. (2012) 'Catalytic Converter Jenis Katalis Pipa Tembaga Berlubang untuk Mengurangi Emisi Kendaraan Bermotor Ali Mokhtar', *Jurnal Gama*, 8(September), pp. 125–131.
- Mokhtar, A. (2014) 'Catalytic Converter Jenis Katalis Plat Tembaga Berbentuk Sarang Lebah untuk Mengurangi Emisi Kendaraan Bermotor', *Jurnal Gamma*, 10(1), pp. 104–108.
- Mokhtar, A. and Wibowo, T. (2016) 'Catalytic converter jenis katalis *stainless steel* berbentuk sarang laba-laba untuk mengurangi emisi kendaraan bermotor', (Rengki 2009), pp. 9–14. Available at: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/sentra/article/view/1985>.
- Muhammad (2018) 'Pengaruh penggunaan katalis plat tembaga pada knalpot sepeda motor terhadap kandungan emisi karbon monoksida (CO) dan hidrokarbon (HC)', *Teknik Otomotif FT UNP*, 2, pp. 1–12.
- Mukherjee, A. *et al.* (2016) '*Catalytic converter* in Automobile Exhaust Emission', *Journal for Research*, 02.
- RM. Bagus Irawan (2012) 'Modifikasi Catalytic Converter Menggunakan Tembaga Berlapis Mangan Untuk Mereduksi Emisi Gas Carbon Monoksida Motor Bensin-(2012)', (September), pp. 65–74.
- Samlawi, A. K. and Siswanto, R. (2016) 'Diktat Bahan Kuliah Material Teknik', *Universitas Lambung Mangkurat*, pp. 3, 8, 56–59.
- Sanata, A. (2012) 'Analisis variasi temperatur logam katalis tembaga (CU) pada *catalytic converter* untuk mereduksi emisi gas karbonmonoksida (CO) dan hidrokarbon (HC) kendaraan bermotor', *Jurnal ROTOR*, 5(1), pp. 1–7.
- TB (2013) 'Performansi Mesin Sepeda Motor Satu Silinder Berbahan Bakar Premium dan Pertamina Plus dengan Modifikasi Rasio Kompresi, Jurnal Teknik. Fakultas Teknik, Jurusan Mesin, Universitas Sumatera Utara.', 5(1), pp. 29–36.

- Wicaksono, Y. A. and Warju (2014) 'Pengaruh *catalytic converter* titanium dioksida terhadap emisi gas buang sepeda motor honda supra X 125', *Jurnal Teknik Mesin UNESA*, 3(2), pp. 197–206. Available at: https://www.researchgate.net/publication/342338510_PENGARUH_CATALYTIC_CONVERTER_TITANIUM_DIOKSIDA_TERHADAP_EMISI_GAS_BUANG_SEPEDA_MOTOR_HONDA_SUPRA_X_125.
- Wiratmaja, I. (2010) 'Analisa Unjuk Kerja Motor Bensin Akibat Pemakaian Biogasoline', *Jurnal Energi Dan Manufaktur*, 4(1).