

PENGARUH PENURUNAN SUHU EXSHAUST MANIPOL TERHADAP EMISI GAS BUANG PADA SEPEDA MOTOR 4 LANGKAH

Teguh Asmara Tunggal¹, Nely Ana Mufarida ^{2*}, Mokh. Hairul Bahri³
Teknik mesin universitas muhammadiyah jember

Email: nelyana@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Tingginya pertumbuhan kendaraan bermotor tidak hanya didukung oleh banyaknya jumlah penduduk yang ada, tetapi juga didukung oleh sifat konsumtif masyarakat yang gemar berganti kendaraan. Di Indonesia, sekitar 70% pencemaran udara disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor. Dengan dampak yang cukup berbahaya bagi lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengurangi kuantitas emisi polutan gas buang kendaraan bermotor. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh Penurunan Temperatur Exhaust Manifold Terhadap Emisi Gas Buang Pada Sepeda Motor 4 Langkah”. Dengan harapan dapat menjadi salah satu solusi dalam mengurangi emisi gas buang polutan kendaraan bermotor. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Dari hasil pendataan gas CO tertinggi digunakan untuk bahan bakar Pertamina yang menggunakan pendingin air mineral yaitu sebesar 3,59% dan gas CO terendah pada penggunaan bahan bakar Pertamina Plus tanpa menggunakan pendingin yaitu sebesar 1,82%. Pada pengujian kedua, konsentrasi gas HC tertinggi diperoleh pada penggunaan bahan bakar Pertamina dengan menggunakan pendingin yaitu 293 ppm dan gas HC terendah pada penggunaan bahan bakar Pertamina plus tanpa menggunakan pendingin yaitu 131 ppm.

Kata kunci: Temperatur, Knalpot, Emisi

THE EFFECT OF REDUCING THE EXSHAUST MANIPOL TEMPERATURE ON EXHAUST GAS EMISSIONS ON MOTORCYCLES 4 STEP

Teguh Asmara Tunggal¹, Nely Ana Mufarida ^{2*}, Mokh. Hairul Bahri³
Teknik mesin universitas muhammadiyah jember

Email: nelyana@unmuhjember.ac.id

ABSTRACT

The high growth of motorized vehicles is not only supported by the large number of existing residents, but is also supported by the consumptive nature of people who like to change vehicles. In Indonesia, approximately 70% of air pollution is caused by motor vehicle emissions. With the impact that is quite dangerous for the environment, especially for human health, it is necessary to do research to reduce the quantity of pollutant emissions of motorized exhaust gases. Based on this background, this study aims to determine "The Effect of Reduction in Exhaust Manifold Temperature on Exhaust Emissions in 4-Step Motorcycles". With the hope that it can be one of the solutions in reducing pollutant exhaust emissions of motor vehicles. The type of research used in this research is quantitative research methods. Quantitative research is a type of research that uses a deductive-inductive approach. From the results of data collection, the highest CO gas was used for Pertamina fuel using mineral water cooling, which was 3.59% and the lowest CO gas was in the use of Pertamina Plus fuel without using coolant, which was 1.82%. In the second test, the highest concentration of HC gas was obtained in the use of Pertamina fuel using a coolant, which was 293 ppm and the lowest HC gas was in the use of Pertamina plus fuel without using a cooler, which was 131 ppm.

Keywords: Temperature, Exshaust manifold, Emissions