

Uji Emisi Pemanfaatan *Heater* Panas Knalpot Mesin Otto 4 Langkah

Amir Husein

Program Studi Mesin Otomotif

Jurusan Teknik

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui emisi gas buang yang ditimbulkan dengan penambahan pemanas pada saluran masuk. Jenis penelitian ini adalah eksperimen, obyek penelitian adalah sepeda motor Honda Supra X125 dan pemanas campuran udara dan bahan bakar. Pada penelitian ini digunakan variasi diameter kawat tembaga 1.5 mm, 2 mm, dan 2.5 mm yang diuji pada putaran mesin idle. Uji emisi menggunakan *Gas Analyzer T161D Didacta Italia*. Penggunaan pemanas juga dapat menurunkan emisi CO₂, HC, O₂ dan meningkatkan emisi CO. Penurunan CO₂ terendah diperoleh pada diameter kawat tembaga 1.5 mm sebesar 2.97 %Vol, penurunan HC terendah diperoleh pada diameter kawat tembaga 1.5 mm sebesar 288 ppm, penurunan O₂ terendah diperoleh pada diameter kawat tembaga 1.5 mm sebesar 15.77 %Vol, dan peningkatan CO tertinggi diperoleh pada diameter kawat tembaga 1.5 mm sebesar 0.96%Vol.

Kata kunci: Pemanas, emisi gas buang, saluran masuk

Utilization Emission Test Heater Exhaust Heat Engine Otto 4 Stroke

Amir Husein

Program Study Automotive engineering

Engering department

ABSTRACT

The purpose of the research are to determine the exhaust emissions generated by increasing heater on the intake manifold. This type of research is experimental, object of research is Honda Supra X125 motorcycle and heating the mixture of air and fuel. This research use diameter copper wire the variation are 1.5 mm, 2 mm, and 2.5 mm, this variation will be tested in idle engine rotation. *Gas Analyzer T161D Didacta Italia* used to analysis the gas emission. The use of heating can also reduce emissions of CO₂, HC, O₂, CO and increase emissions. Decrease lowest CO₂ obtained at diameter copper wire 1.5 mm of 2.97%Vol, the lowest reduction in HC obtained at diameter copper wire 1.5 mm of 288 ppm, the lowest reduction in O₂ obtained at diameter copper wire 1.5 mm of 15.77%Vol, and the highest increase in CO obtained at diameter copper wire 1.5 mm of 0.96%Vol.

Key word : Heater, gas emissions, intake manifold