

Pengaruh penambahan katalis terhadap kinerja mesin otto berbahan bakar premium = The influence of catalyst addition on the performance of otto engine

I Gusti Putu Octavio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248727&lokasi=lokal>

Abstrak

Parameter dari kualitas pembakaran pada motor pembakaran dalam dapat dilihat dari performanya dan emisi gas buang yang dihasilkan. Salah satu faktornya adalah kualitas bahan bakar yang digunakan. Metode untuk meningkatkan kualitas bahan bakar adalah dengan memberi katalis pada bahan bakar. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan bahan bakar mengikat oksigen, sehingga dapat memberikan efek pembakaran yang lebih baik. Tujuan lainnya adalah penggunaan katalis diharapkan dapat menghemat konsumsi bahan bakar dan menghasilkan emisi gas buang yang lebih baik. Pengujian ini menggunakan bahan bakar dasar premium.

Katalis yang digunakan antara lain tipe A, yaitu katalis dimasukan kedalam tangki bahan bakar. Sedangkan katalis yang kedua, tipe B, katalis dilewatkan pada aliran bahan bakar yang terletak di antara pompa bahan bakar dan karburator. Pengujian juga dilakukan dengan melakukan perpaduan antara kedua katalis.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan perpaduan kedua katalis menghasilkan performa yang lebih baik bila dibandingkan dengan premium tanpa katalis. Kombinasi ini dapat meningkatkan daya (BHP) rata-rata sebesar 9,48% dan efisiensi thermal rata-rata sebesar 9,47%, serta penurunan konsumsi bahan bakar spesifik sebesar 9,8% dan penurunan emisi gas buang sebesar 10,21%.

The indicators quality of internal combustion engines are performance and exhaust gas condition. One of the factors is the quality of fuel that is used. The method to increase fuel quality is by mixing fuel with catalyst. The purpose is the fuels can bind oxygen easily and get the better combustion process. Other purposes are to decrease fuels consumption and good for the environment. This research use gasoline as fuels.

The type of catalyst is A that is input to fuel tank. The second type is B, which is passed by fuel and is located between carburetor and fuel pump. The experiments also use both of fuel catalyst combination. The result of experiments indicates that utilization both of catalyst combination can increase BHP average 9.48% and thermal efficiencies 9.47%. The results also show that the specific fuel consumption decrease 9.8% and emission decrease 10.21% compare to gasoline result.