

ABSTRAK

ANALISA KOMPARASI EMISI GAS BUANG BAHAN BAKAR SOLAR DAN BIODIESEL MINYAK IKAN TUNA PADA MESIN DIESEL

Disusun oleh:

HENDRA PRIATNA

3331160083

Setiap tahun perkembangan di dunia otomotif semakin meningkat, dengan meningkatnya jumlah kendaraan maka akan berdampak pada konsumsi bahan bakar serta meningkatnya polusi udara yang disebabkan oleh emisi gas buang kendaraan melalui knalpot. Bahan bakar yang dipakai merupakan bahan bakar fosil yang bersifat tidak dapat digunakan kembali. Penggunaan bahan bakar fosil pada kendaraan menyebabkan tingginya pencemaran udara sehingga menurunkan kualitas udara dan memberikan dampak yang buruk bagi kesehatan. Untuk mengatasi kedua permasalahan tersebut maka perlu ada ketersediaan suatu bahan bakar alternative yang ramah lingkungan sebagai pengganti bahan bakar fosil. Biodiesel merupakan bahan bakar alternative yang ramah lingkungan serta bersifat dapat diperbaharui. Tujuan dari penelitian ini membuat perbandingan antara bahan bakar fosil (solar) dengan bahan bakar biodiesel minyak ikan tuna menggunakan mesin diesel dong feng type R 175. Adapun metode yang digunakan adalah metode eksperimen dilakukan di Dinas Perhubungan Kota Cilegon. Hasil uji ketebalan kandungan opasitas emisi gas buang didapat nilai tertinggi adalah 89,5% pada bahan bakar solar murni di rpm 1500 dan nilai terendah adalah 43% pada bahan bakar B20 katalis basa di rpm 2500. Dari 24 pengujian terdapat 6 yang melebihi ambang batas dari Mentri Lingkungan Hidup yaitu maksimal 70%.

Kata Kunci : Mesin diesel, Emisi gas buang, Bahan bakar

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF EXHAUST EMISSIONS FROM DIESEL FUEL AND BIODIESEL FROM TUNA FISH OIL IN DIESEL ENGINES

Written by :

HENDRA PRIATNA

NIM. 3331160083

Every year developments in the automotive world are increasing, with the increasing number of vehicles it will have an impact on fuel consumption and air pollution caused by exhaust emissions caused by exhaust. The fuel used is a non-reusable fossil fuel. The use of fossil fuels in vehicles causes high air pollution so that it reduces air quality and has a bad impact on health. To overcome these two problems, it is necessary to provide an alternative fuel that is environmentally friendly as a substitute for fossil fuels. Biodiesel is an alternative fuel that is environmentally friendly and renewable. The purpose of this study is to compare fossil fuels (diesel) with tuna fish oil biodiesel using a dong feng type R 175 diesel engine. The method used is an experimental method carried out at the Department of Transportation of Cilegon City. The results of the thickness test of the opacity content of exhaust emissions obtained that the highest value was 89.5% on pure diesel fuel at 1500 rpm and the lowest value was 43% on alkaline catalyst B20 fuel at 2500 rpm. Of the 24 tests, 6 exceeded the threshold from the Minister of the Environment, which is a maximum of 70%

Keywords : Diesel engine, exhaust emissions, fuel