

Rancang bangun compact destilator low grade ethanol dengan memanfaatkan panas gas buang motor bakar dinamik

Gilang Arief Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20294383&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Semakin meningkatnya kebutuhan minyak bumi sebagai sumber energi primer yang tidak terbarukan memaksa manusia untuk menemukan sumber energi alternatif. Energi terbarukan merupakan salah satu solusi untuk menghadapi persoalan ini. Salah satu sumber energi yang terbarukan adalah Bioethanol.. Dalam penelitian ini, dilakukan rancang bangun compact destilator dengan memanfaatkan gas buang dari motor bakar dinamik sebagai alat utama pengolahan etanol. Tujuannya adalah ingin menghasilkan produk etanol yang layak menjadi bahan bakar etanol dengan kadar diatas 85%. Oleh karena itu dilakukan pembuatan dan pengujian alat destilator yang kemudian dapat di aplikasikan ke motor bakar dinamik. Bioethanol yang diproses adalah bioethanol low grade yang di jadikan umpan balik destilator. Dari hasil rancang bangun dan penelitian ini diharapkan compact destilator mampu memenuhi kebutuhan konsumsi bahan bakar Sepeda Motor Suzuki Thunder 125 cc.Gas buang dari hasil destilasi compact destilator lebih ramah lingkungan, mengandung kadar CO rendah ($\pm 0.5\%$ ppm Vol), HC rendah (± 44.3 ppm Vol), Nox tidak terdeteksi (0 ppm Vol).

<hr>

ABSTRACT

The increasing needs for petroleum as primary energy sources is not renewable, forcing people to find alternative energy sources. Renewable energy is a solution to solve this issues. Are if the sources renewable energy is bio ethanol.in this research conducted compact destilator design by utilizing exhaust gases from combustion dynamic as teh main tool of a ethanol processing.The purpose is to reduce a viable ethanol product to ethanol fuel with levels above 85%. Therefore, manufacturing and testing equipment performed destilator which can be applied to dynamic combustion engine. Bioethanol processed is low grade levels that will be used to as feed back into destilator. From the result of this research are expected compact destilator can absorb heat from exhaust gases are maximum, so the rate of distillation able to sufficient the fuel consumption of Suzuki Thunder Motorcycles 125 cc. Bioethanol exhaust of compact destilator distillation more environmentally friendly, low CO levels ($\pm 0.5\%$ ppm Vol), low HC (± 44.3 ppm Vol), Nox was not detected (0 ppm Vol).