

Rancang bangun compact destilator low grade ethanol dengan memanfaatkan gas buang motor bakar = Design and Manufacture compact distilator low grade ethanol utilize hot from exhaust manifold engine static

Andrinaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248842&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketersediaan bahan bakar minyak bumi yang tidak terbarukan memaksa manusia untuk sumber energi alternatif. Saat ini minyak bumi mendominasi untuk sumber utama bahan bakar untuk motor bakar. Energi yang 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 sebagai alat utama pengolahan etanol. Tujuannya adalah ingin menghasilkan produk etanol layak menjadi bahan bakar yaitu etanol dengan kadar diatas 90%. Oleh karena itu dilakukan pembuatan dan pengujian alat destilator yang kemudian dapat di aplikasikan ke motor bakar statik. Bioethanol yang diproses adalah bioethanol low grade kadar 10%, 20%, 30%, dan 40 % yang di jadikan umpan balik destilator.

Dari hasil penelitian didapatkan volume output bioethanol dan konsentrasi dari bioethanol outputnya. Berdasarkan pengujian di dapat waktu operasi minimum sebesar 12 menit dengan debit aliran output 18,20 ml/menit. Dari penelitian didapatkan konsentrasi distilat sangat bergantung dengan waktu operasi. Semakin lama waktu operasi maka semakin kecil komposisi etanol pada distilat.

The availability of petroleum fuels in the worldwide which are not renewable force people to find alternative energy sources. Currently petroleum dominated for the main source of fuel for combustion engine. The renewable energy is one solution to deal with this issue. One source of renewable energy is Bioethanol.

In this research, a compact design compact distilator to utilize gas from the motor fuels as a primary tool of ethanol processing. The goal is to produce decent products into fuel ethanol is ethanol with a concentration above 90%. Therefore carried out the manufacture and testing destilator tool which can then be applied to static engine. Bioethanol The bioethanol is processed low grade levels of 10%, 20%, 30%, and 40 % are made in destilator feedback.

From the results, the output volume of bio-ethanol and bio-ethanol concentration of output. Based on testing to the minimum operating time of 12 minutes with the output flow rate 18,20 mL/minute. This research has shown the concentration of distillate quite dependent on the time of surgery. The longer operating time, the smaller the composition of ethanol in the distillate.