

INTISARI

ALAT PEMISAH MINYAK DARI AIR DENGAN METODE ROTARY DISC BERBASIS ARDUINO UNO

Oleh:

Hanin Nurkholis
11/313889/DPA/03832

Salah satu isu besar yang hangat dibicarakan pada saat ini adalah isu global mengenai kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh limbah. Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Limbah merupakan sesuatu yang pasti ada dengan jenis yang beragam khususnya minyak. Dari latar belakang tersebut maka dibuatlah alat pemisah minyak yang diperuntukkan pada skala rumah tangga.

Pada dasarnya prinsip kerja dari pemisah minyak adalah dengan perbedaan massa jenis. Dimana massa jenis air lebih besar daripada massa jenis minyak sehingga saat proses pemisahan terjadi, air akan berada di bagian bawah dan minyak akan berada di bagian atas, selanjutnya minyak yang terkumpul akan disalurkan / dibuang ke tanki penampung. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penulis merancang alat ini untuk memisahkan limbah oli dari limbah air dengan metode *Rotary disc* yang digerakkan dengan motor DC dan dikontrol dengan arduino uno r3

Dari hasil pembuatan, alat pemisah minyak dengan air dapat berfungsi sesuai yang diharapkan. Tetapi minyak yang terangkat masih ada kandungan air dan air yang keluar melalui pipa pun masih ada sedikit kandungan minyak. Tanpa bantuan manusia minyak yang disaring sebanyak 1400ml dari 2000ml atau 70% sedangkan kandungan air yang ikut tersaring sebanyak 290ml atau 20,71% dari total 1690ml limbah yang tersaring. Dengan bantuan manusia minyak yang disaring sebanyak 1992ml dari 2000ml atau mencapai 98,1% dan hanya sekitar 1,52% kandungan air yang ikut tersaring atau 30ml.

Kata kunci: rotary disc, alat pemisah minyak, motor DC, arduino uno r3.

ABSTRACT

OIL SEPARATOR WITH ROTARY DISC METHOD BASED ARDUINO UNO

By

Hanin Nurkholis
11/313889/DPA/03832

One of the big issue that much talked about at the moment is a global issue of the environmental damage caused by waste. Waste is exhaust resulting from a production process in industrial and domestic (household). Waste has many types, one of them is oil. From this background, the oil separator made for domestic scale.

Basically, the working principle of the oil separator is the difference in specific gravity. The density of water is greater than the density of the oil, so the water will be at the bottom and the oil will be at the top when the separation occurs, then the oil that have been collected will be distributed or disposed to the sludge tank. To improve the efficienc and effectiveness the authors designed this machine to separate waste oil from waste water by Rotary disc method which is driven by a DC motor and controlled by arduino uno r3.

From the results of manufacturing, oil and water separator can function as expected. But there is still water content in the oil filtered and there is still oil content when the water comes out through the pipe. Without human assistance the oil that has been filtered as many as 1400 ml of 2000 ml or about 70%, while the water content results in participating filtered as many as 290ml or about 20.71% of 1690ml filtered waste. With human assistance the oil that has been filtered as many as 1992 ml of 2000 ml or reached 98.1% and only about 1.52% water content involved filtered or 30ml.

Keyword: rotary disc, oil separator, DC motor, arduino uno r3