

PENYULINGAN AIR KOTOR TENAGA MATAHARI MENGGUNAKAN PLAT KOLEKTOR STAINLESS STEEL WARNA HITAM

Ditulis oleh:
Tohari
NIM: 13040033

Dosen Pembimbing I : Dr. Okto Dinaryanto, S.T., M.M., M.Eng.
Dosen Pembimbing II : Ir. Sudarmanto, M.T.

ABSTRAK

Destilasi merupakan salah satu cara mengolah air kotor menjadi air bersih. Dengan sistem destilasi air kotor dapat dijadikan air bersih yaitu dengan cara memisahkan air bersih dan air kotor dengan cara menguapkan air kotor dan menangkap uap air sehingga dapat menghasilkan air bersih. Pemanfaatan kolektor stainless steel warna hitam pada alat destilasi bertujuan untuk membantu pemanasan air pada kolektor sehingga mampu membantu hasil air kondensat dan meningkatkan efisiensi alat destilasi.

Alat destilasi yang digunakan pada penelitian ini memiliki luas kolektor sebesar 0,539 m² dan menggunakan plat stainless steel. Penelitian dilakukan selama 4 hari dan dimulai dari pukul 10.00 WIB hingga pukul 15.30 WIB. Dalam satu hari air yang disuling sebanyak 2000 ml. Pengambilan data dilakukan 30 menit sekali.

Hasil destilasi air kotor dengan plat stainless steel warna hitam lebih tinggi yaitu 1210 ml sedangkan plat kolektor tanpa warna hitam adalah 700 ml. Efisiensi alat destilasi dengan plat kolektor stainless steel warna hitam adalah 23,8% sedangkan tanpa warna hitam adalah 14,9%. Oleh karena itu, plat warna hitam lebih baik dengan plat tanpa warna hitam.

Kata kunci: destilasi, penyulingan air kotor, efisiensi alat destilasi.

THE DISTILLATION OF DIRTY WATER BY SOLAR ENERGY USING BLACK STAINLESS STEEL COLLECTOR PLAT

Written by:
Tohari
NIM : 13040033

Supervisor I : Dr. Okto Dinaryanto, S.T., M.M., M.Eng.
Supervisor II : Ir. Sudarmanto, M.T.

ABSTRACT

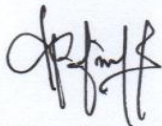
Distillation is one way to treat dirty water into clean water. With distillation system, dirty water can be used as clean water by separating clean water and dirty water by evaporating dirty water and catching water vapor so that it can produce clean water. The use of black stainless steel collectors in the detilator aims to help to warm up the water on the collector so as to increase the water yield of the condensate and increase the efficiency of the distillation tools.

The distillation devices used in this research had a collector area of 0,5391 m² and used stainlees steel plate. The study was conducted for 4 days and started from 10.00 a.m until 3.30 p.m. In one day, the distilled water was 2000 ml. The data collection was taken once in every 30 minutes.

The result of distillation of dirty water with black stainless steel plate was higher with 1210 ml while collector plate without black color was 700 ml. The efficiency of distillation tools using black stainless steel collector plate was 23.8% while no black color was 14.9%. Therefore, the black color was better than with no black color.

Keywords: *distillation, distillation of dirty water, efficiency of distiller.*

Approved by:



Dewanti Ratna Pertiwi, S.Pd., M.Hum.