

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH KEMIRINGAN SUDUT PENUTUP KACA DISTILATOR SURYA TERHADAP PRODUKSI AIR KONDENSAT

Ahmad Fikri Almarwan

Jurusan Teknik Mesin Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

E-mail : fikrialmarwan@gmail.com

Air Bersih merupakan kebutuhan pokok manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Banyak cara yang dapat digunakan dalam menjernihkan air, salah satunya menggunakan alat distilasi surya. Alat Distilasi Surya merupakan alat sederhana dalam membantu masyarakat menjernihkan air dengan menggunakan energi Matahari. Dengan kata lain menggunakan energi yang ramah lingkungan.

Banyak modifikasi desain alat yang dapat dilakukan, salah satunya adalah dengan memodifikasi sudut penutup kaca untuk meningkatkan produktivitas alat distilasi. Inilah yang menjadi tujuan dari penelitian ini, yakni untuk mengetahui kinerja dan efisiensi alat ketika sudut penutup kaca diubah dan ketika sudut berapakah efisiensinya bagus. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yaitu melakukan pengamatan untuk mencari data sebab akibat dalam suatu dalam suatu proses melalui eksperimen sehingga dapat mengetahui pengaruh kemiringan sudut penutup kaca distilator surya terhadap produksi air kondensat.

Didalam penelitian ini, telah dilakukan uji hipotesis yang hasilnya bahwa sudut yang paling kecil diantara 3 variabel memiliki produksi kondensat yang lebih besar. Hal tersebut juga ditandai dari hasil penelitian yakni hasil maksimal kondensat yang diperoleh dari pengujian antara sudut *cover* 60⁰, 45⁰ dan 30⁰ adalah sebesar 1850 mililiter yang dihasilkan oleh penggunaan sudut *cover* 30⁰ dengan rata-rata efisiensi alat 51,82 %.

Kata Kunci : Distilasi, Kondensat, Sudut *Cover*.

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF SOLAR GLASS COVER DISTILLATOR'S TILT ANGLE BY THE CONDENSATE WATER PRODUCTION

Ahmad Fikri Almarwan

Mechanical Engineering Department, Sultan Ageng Tirtayasa University

E-mail : fikrialmarwan@gmail.com

Clean water is a basic human need to fulfill its life needs. Many ways can be used in the clear water, one of which is using a solar distillation tool. The solar distillation tool is a simple tool to help people purify their water using solar energy. In other words use environmentally friendly energy.

Many modifications to the design of the tool can be done, one of which is to modify the angle of the glass cover to increase the productivity of the distillation tool. This is the purpose of this study, namely to know the performance and efficiency of the tool when the angle of the glass cover is changed and when the angle of the efficiency is good. The method of research used is an experimental method of conducting observations to find causal data in a process through experimentation so as to know the influence of slope angle of solar distilstor glass cover Against the production of condensate water.

In this study, a hypothesis test has been conducted that results that the least angle between the 3 variables has a larger condensate production. It is also marked from the research results i.e. the maximum result of condensate obtained from the testing between the covering angle of 60^0 , 45^0 and 30^0 is a 1850 milliliter produced by the use of a cover angle 300 with an average tool efficiency of 51.82% .

Keywords: distillation, condensate, angle Cover.