

UJI PERFORMANSI DESTILASI AIR LAUT DENGAN SISTEM EVAPORASI UAP BERTEKANAN

Sea Water Distillation Performance Test With A Pressurios Steam Evaporation System

Aluh Desti Rosniati¹, Murad², Sukmawaty²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Destilasi merupakan cara untuk mendapatkan air bersih melalui proses penyulingan air laut. Pada proses penyulingan terdapat proses perpindahan panas, penguapan dan pengembunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas air tawar yang dihasilkan pada alat destilasi bertekanan uap, mengetahui efisiensi alat destilasi uap bertekanan dan uji performasi alat destilasi uap bertekanan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental dengan melakukan uji kinerja alat destilator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktifitas air tawar yang dihasilkan untuk perlakuan 25 liter sebesar 7780 ml, 50 liter sebesar 33635 ml dan 75 liter sebesar 44670 ml. Efisiensi alat destilasi uap bertekanan rata-rata dibawah 80% dengan nilai rata-rata pada perlakuan 25 liter sebesar 31%, 50 liter sebesar 67% dan 75 liter sebesar 60% yang mengidentifikasi bahwa efisiensi alat destilasi uap bertekanan tidak efisien.

Kata kunci: air laut, destilasi uap bertekanan, efisiensi alat destilator

ABSTRACT

Distillation is a way to get clean water through the process of distilling seawater. In the distillation process there are processes of heat transfer, evaporation and condensation. This study aims to determine the productivity of fresh water produced in steam pressure distillation equipment, to determine the efficiency of the pressurized steam distillation apparatus and test the performance of the pressurized steam distillation apparatus. The method used in this study is an experimental method by testing the performance of the distillator. The results showed that the productivity of fresh water produced for the treatment of 25 liters was 7780 ml, 50 liters was 33635 ml and 75 liters was 44670 ml. The efficiency of the pressurized steam distillation apparatus is below 80% on average with the average value in the treatment of 25 liters of 31%, 50 liters of 67% and 75 liters of 60% which identify that the efficiency of the pressurized steam distillation apparatus is not efficient.

Keywords: distillation efficiency, pressurized steam distillation, sea water