

Abstract

Water and salt is a very important human need in life. these needs can not be met by the public in some areas in Indonesia are located area of the coast. One of the efforts for the provision of water is to use solar distillation, solar energy utilization for distillation or distillation of sea water into fresh water and salt is a form of alternative energy. This research aims to develop a productivity tool processing sea water into fresh water and salt, to obtain the productivity of the tool processing sea water into fresh and salt water using solar energy by manufacturing distillation equipment solar energy plates absorbent flat, close the glass cover of the slope. From this research are described briefly on the working principle of this distillation apparatus. Where seawater is inserted into the basin (sump) as high as 1 cm with wide cross-section of 80 cm x 180 cm with a volume of 14 liter and tilt glass cover 30 °, Plat absorbent panel and glass cover of the slope, the sun heats the plate absorber and sea water, that sea water evaporated and condensed naturally. The research was conducted on 12 juli 2017 to 30 agustus 2018 in the building C floor 5 of Bung Hatta University Departmen of Industrial Technology Bung Hatta University in Padang. From research done shows condensate with 14 liters of sea water used in testing can produce as much as 651,25 grams of salt for 5 days and as many as 12.770 ml of fresh water with an average intensity of 588,58 W / m².

Keyword: solar energy, sea water, destilation, salt.

ABSTRAK

Air dan garam adalah kebutuhan manusia yang sangat penting dalam kehidupan. kebutuhan tersebut belum dapat dirpenuhi oleh masyarakat di beberapa daerah di Indonesia yang berada dikawasan pesisir pantai. Salah satu upaya untuk penyediaan air adalah dengan memanfaatkan destilasi tenaga surya, pemanfaatan tenaga surya untuk destilasi atau penyulingan air laut menjadi air bersih dan garam merupakan bentuk pemanfaatan energi alternatif. Penelitian ini bertujuan Untuk mengembangkan produktivitas alat pengolah air laut menjadi air tawar dan garam, untuk mendapatkan produktivitas dari alat pengolah air laut menjadi air tawar dan garam dengan menggunakan energi surya dengan cara pembuatan alat destilasi energi surya plat penyerap datar, tutup kaca penutup satu kemiringan. Dari penelitian ini dijelaskan secara ringkas tentang prinsip kerja dari alat destilasi ini. Dimana air laut dimasukkan kedalam basin (bak penampung) setinggi 1 cm dengan luas penampang 80 cm x 180 cm dengan volume 14 liter dan kemiringan kaca penutup 30°, Plat penyerap datar dan kaca penutup satu kemiringan, panas matahari memanaskan plat penyerap dan air laut, sehingga air laut menguap dan terkondensasi secara alamiah. Penelitian ini dilakukan pada 12 juli 2017 sampai 30 agustus 2018 di gedung C lantai 5 Universitas Bung Hatta Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta Padang. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil kondensat dengan 14 liter air laut yang digunakan dalam pengujian di dapat hasilkan garam sebanyak 651,25 gr selama 5 hari dan air tawar sebanyak 12.770 ml dengan rata-rata intensitas 588,58 W/m².

Kata Kunci:, Energi Surya, Air laut, Destilasi, Air Tawar dan Garam.