

Uji karakteristik alat desalinasi merek X di Indonesia menggunakan air laut = Characteristic testing of solar still X desalination technology in Indonesia using seawater

Simangunsong, Valerie Deva, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473591&lokasi=lokal>

Abstrak

Air bersih merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Namun demikian, kebutuhan akan air bersih di Indonesia masih diselimuti berbagai permasalahan kompleks. Sulitnya akses untuk memperoleh air bersih, rendahnya kualitas air yang diperoleh menjadi masalah utama yang menimpa sebagian masyarakat, terutama yang tinggal di daerah pinggiran. Masyarakat di daerah pantai maupun muara, menghadapi masalah dimana mereka menggunakan air asin yang memiliki tingkat salinitas 5 permil - 30 permil untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ketiadaan pasokan listrik pada sebagian daerah semakin membatasi masyarakat dalam penggunaan teknologi desalinasi aktif untuk mengolah air yang tersedia. Dengan demikian, desalinasi tenaga matahari adalah jawaban yang tepat atas permasalahan yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari alat desalinasi tenaga surya, Solar Still X dalam menghasilkan air tawar jika dioperasikan di Indonesia dengan menggunakan air laut.

Penelitian ini dilakukan dengan merekayasa beberapa faktor yang berpengaruh, seperti sudut inklinasi, dan jenis air input. Pengambilan data temperatur, kelembapan, dan hasil air terdesalinasi dilakukan dari pukul 06.00 ndash; 18.00 WIB. Rekapitulasi jumlah air dan tingkat salinitas dilakukan setiap jam. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa sudut inklinasi efektif di wilayah Depok adalah sebesar 20o, dan efisiensi harian alat ini sebesar 20,48.

.....Freshwater is the basic needs in human life. However, the need of freshwater in Indonesia still faces some complex problems. Difficulty of freshwater access, low quality of water obtained are the main problems facing society, especially people who live in estuary area. People who live near to estuary, suffer from this problem where they use brackish water, which salinity is around 5 permil 30 permil for daily needs. Lack of electricity in some area limits people to use active desalination technology to desalinate the water available. This condition makes solar desalination technology as an appropriate answer for these problems.

This research is aiming to obtain the characteristics of Solar Still X solar desalination technology to produce freshwater if it is operated in Indonesia using seawater. In this research, some factors influenced such as inclination and water input type are varied. The measurement of temperature, relative humidity, and amount of freshwater water produced was done from 06.00 ndash 18.00. The recapitulation of water produced and salinity level was taken per hour. Based on this research it is obtained that the effective inclination for desalination panel operated in Depok is 20o and the efficiency of this desalination solar still is 20,48.