

Prototyping dan karakterisasi alat desalinasi tenaga matahari untuk menghasilkan garam = Prototyping and characterization of desalination based on solar energy to produce salt

Sasya Dusiana Famaretha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456790&lokasi=lokal>

Abstrak

Garam merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam kehidupan manusia. Indonesia, dengan garis pantai terpanjang kedua dunia, masih krisis garam. permintaan garam Indonesia mencapai 4,23 juta ton, sedangkan stok yang ada saat ini hanya 112.671 ton. Selain itu, kelangkaan air bersih dan persebaran listrik yang belum merata di Indonesia menjadikan desalinasi tenaga matahari menjadi jawaban yang tepat. Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai desalinasi ini, namun hasil yang didapatkan masih sedikit, yaitu pada angka 0,2 gram garam. Penelitian dan perancangan ini bertujuan membuat prototipe serta meningkatkan performa dari alat desalinasi yang menghasilkan air tawar dan garam. Prototyping ini dilakukan dengan merekayasa beberapa faktor yang berpengaruh, seperti sudut kemiringan, kedalaman air, permukaan kondenser dan absorber, serta aplikasi double deck pada prototipe. Pengambilan data garam dilakukan dengan cara menunggu air laut yang telah ditempatkan pada alat desalinasi kemudian dikeruk dan diukur massa garam nya. Berdasarkan prototipe yang telah di uji coba, didapatkan hasil 174,18 gram garam dari 6500 ml air laut, dengan presentase 81,20 dari kandungan garam teoritis.

.....Salt is one of important thing of human's life. Indonesia, with the second longest coastline in the world, has a crysis of salt. Demand of salt in Indonesia reach 4,23 million tons, when it's just only 112.671 tons available. Besides, the lackness of fresh water and unequal distribution of electricity in Indonesia make desalination as an appropriate answer for these problem. It had been researched before, but it is still has low performance. The salt's result is still in 0,2 gram. This research is aiming to make a prototype and increase the performance of desalination, which produce fresh water and salt. There are some factors that influece this prototyping, like the angle, water depth, absorber dan condenser surface, and double deck system on prototype. The method of salt's measurement is waiting seawater becomes dry, take it, and measure the weight of salt. Based on uji coba, it can produce 174,18 grams salt from 6500 mililiters seawater, with 81,20 based on theoritical salt.