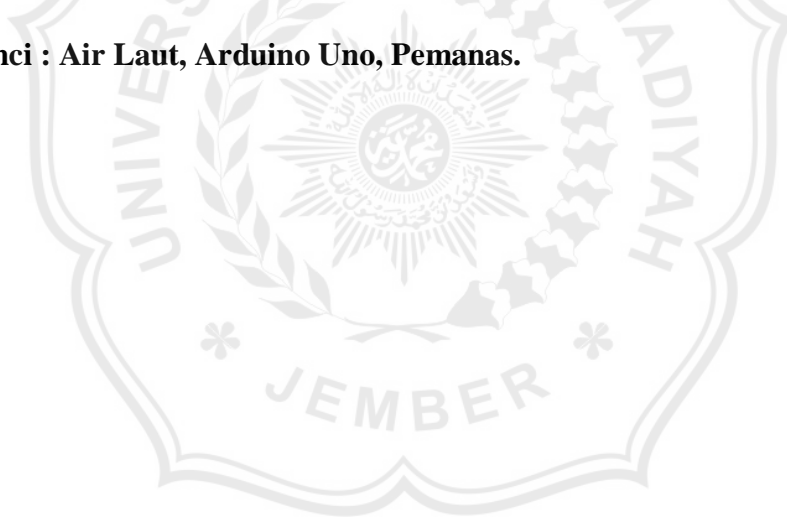


PROTOTYPE DESALINASI AIR LAUT DENGAN SISTEM HYBRID

ABSTRAK

Indonesia adalah wilayah negara kepulauan dengan luas wilayah 7,81 jt km², luas wilayah tersebut terdiri dari 35,03% daratan dan 64,97% laut. Potensi wilayah laut Indonesia sangatlah besar yang merupakan penghasil ikan sebagai sumber pendapatan masyarakat nelayan. Sumber daya laut juga mempunyai potensi sebagai sumber daya air murni yang dapat dikelola. Pengolahan air laut menggunakan teknologi desalinasi yaitu untuk merubah air laut menjadi air murni. Oleh karena itu pada penelitian ini dibuatlah suatu sistem yang dapat mengurai air laut menjadi air tawar karena semakin lama ketersediaan air tawar semakin berkurang. Didalam *prototype* ini menggunakan sistem hybrid, dengan mikrokontroler arduino uno sebagai pengontrol dan sensor suhu DS18B20 sebagai pendeteksi suhu pada tempat pemanas. Kemudian elemen pemanas yang dikontrol oleh arduino uno dan *relly* untuk menstabilkan suhu yang sudah ditentukan untuk mendapatkan uap yang maksimal dan mendapatkan nilai ph 7 agar netral. Desain alat ini dibuat untuk memudahkan air mengalir ke wadah penampung. Hasil penelitian ini menunjukkan alat dapat berfungsi dengan baik, adapun hasil persentase sistem keseluruhan dari semua jenis perintah dari alat ini diperoleh keberhasilan 100% dari masing-masing pengujian yang sudah dilakukan.

Kata Kunci : Air Laut, Arduino Uno, Pemanas.



PROTOTYPE DESALINATION OF SEA WATER WITH HYBRID SYSTEM

ABSTRACT

Indonesia is an archipelago region country with an area of 7.81 jt km², a total area are 35.03% of land and 64.97% of sea. The potential of Indonesia's marine region is very large which is a producer of fish as a source of fishermen. Sea resources also have the potential as a pure water resource that can be managed. Sea water treatment using laminated technology is to convert seawater into pure water. Therefore, this research is made of a system that can parse seawater into fresh water because the availability of fresh water is decreasing. In this prototype used hybrid system, with Arduino unomicrocontroller and relay as controller and temperature sensor DS18B20 as temperature detector in heater. Then the heating elements are controlled by Arduino Uno and relay to stabilize fix temperature to get maximum steam and get a ph value of 7 so netral. The design of this tool is made to facilitate the water flow into the container. The results of this research show that the tool can function properly, as for the results of the overall system percentage of all types of commands from this tool obtained of success 100% of each test already done.

Keywords: sea water, Arduino Uno, heater.

