

## ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan yang tidak akan ditinggalkan oleh seluruh manusia, apabila manusia kekurangan cairan dapat menyebabkan dehidrasi yang sangat merugikan tubuh manusia. Air alkali merupakan air yang memiliki sifat basa yang memiliki pH lebih besar dari 7. Pemanfaatan dari air alkali salah satunya adalah dapat mencegah dari bahaya osteoporosis [1].

Alat ini menggunakan prinsip elektrolisis dimana elektrolisis adalah reaksi penguraian dari larutan elektrolit oleh arus listrik searah (DC). Proses elektrolisis akan terjadi jika menghubungkan kedua kutub positif (anode) dan negatif (katode). Proses elektrolisis ini terjadi didalam wadah container sebesar 30 liter, setelah proses elektrolisis selesai maka air yang berubah menjadi pH tinggi atau air alkali dapat diteruskan ke dispenser.

Dispenser merupakan suatu alat rumah tangga yang dapat digunakan untuk menyimpan air minum. Alat ini telah menggantikan teko, termos sebagai wadah penyimpanan air minum, namun alat ini perlu menggunakan listrik sebagai sumber energinya yang bertujuan untuk menghidupkan dispenser karena dispenser memiliki fungsi memanaskan air dan mendinginkan air. Pengisian air pada wadah elektrolisis dan tempat penampungan air / galon hasil proses elektrolisis dapat dilakukan dengan pompa air dan akan berhenti secara otomatis ketika ketinggian air sudah mendekati sensor ultrasonik dengan jarak yang sudah ditentukan. Wadah elektrolisis pada alat ini dengan ukuran volume sebesar 30 liter dengan tegangan rata-rata 198 v dan arus rata-rata 0,1495 A mampu menghasilkan pH air sebesar 8,99 yang berarti alat ini berhasil menghasilkan air alkali.

**Kata Kunci:** sensor ultrasonik, *water pump*, elektrolisis, dispenser, Alkali