

## ABSTRAK

Dispenser merupakan alat untuk menaruh galon air minum yang pada pembukaan dan penutupannya menggunakan tuas keran air. Saat ini dispenser pada umumnya tidak terdapat sebuah teknologi elektronika yang diaplikasikan dalam pembukaan dan penutupan. Maka dari itu pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pengoperasian dispenser ini .

Dalam Proyek Akhir ini telah direalisasikan sebuah dispenser air otomatis untuk mempermudah pengguna saat mengambil air minum yang juga dilengkapi dengan Sensor Ultrasonic . Prinsip kerja dari alat ini adalah menggunakan Sensor Ultrasonic dimana sensor ini berfungsi untuk mengetahui posisi gelas di bawah keran dispenser. Saat sensor membaca jarak yang telah ditentukan dari sensor ultrasonic ke dalam gelas, data sensor akan diteruskan ke perangkat Mikrokontroler yang berfungsi sebagai pengirim sinyal dari sensor Ultrasonic. Setelah mikrokontroler menerima data dari sensor ultrasonic, Motor Servo akan bekerja dengan menarik kran air dispenser tersebut. Setelah pengisian air pada gelas mencapai jarak volume air penuh yang telah ditentukan , maka sensor ultrasonic mengirimkan sinyal data ke motor servo untuk menutup kran dispenser tersebut.

Dari hasil pengujian gelas adanya beberapa gelas yang bisa dan tidak bisa. Gelas yang bisa atau cocok dengan dispenser ini adalah gelas yang berukuran tinggi dari 8.5 cm sampai 10.5 cm dan diameter yang paling kecil yaitu 2 cm. Gelas yang berukuran lebih dari 10.5 cm tidak bisa di gunakan karna tidak muatnya tinggi gelas yang lebih dari 10.5 cm ini ke tempat kran dispenser. Akibatnya gelas akan terdorong keluar saat servo melepaskan kran dispenser. Untuk pengujian gelas yang tidak bisa yaitu gelas yang ketinggian kurang dari 8 cm dan diameter paling kecil 2 cm. Karena saat gelas yang ketinggian kurang dari 8 cm di letakkan di tempat kran dispenser akan mengakibatkan pengisian gelas pada air minum akan melimpah atau penuh sekali.

**Kata kunci :** Dispenser, Mikrokontroler Arduino Uno, Ultrasonic, Motor Servo