

ABSTRAK

Peubahan iklim global dan menipisnya kandungan minyak bumi salah satu penyebabnya adalah produksi plastik pertahun dimana dalam pembuatannya dibutuhkan \pm 12 juta barel minyak dan 14 juta pohon yang ditebang (WWF-Indonesia. 2016) . Pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat kedua penghasil sampah plastik kelaut dengan jumlah sebanyak 187,2 juta ton (Jambeck, 2015). Untuk meminimalisir permasalahan diatas dapat dilakukan dengan cara menekan produksi sampah plastik dan menghindari pemakaian plastik sekali pakai.

Untuk mendukung pemakaian plastik berulang, diperlukan sebuah alat pengisian air minum berbayar otomatis. Masyarakat hanya perlu menyediakan botol air minum dan akan mendapatkan harga yang lebih murah dibandingkan dengan membeli air minum dalam kemasan. Alat ini bekerja berdasarkan database dalam MySQL server. Pengguna yang telah terdaftar akan mempunyai nomor identifikasi dan nilai *balance*. Pengguna dapat menambah nilai *balance* dan melakukan pengisian air selama masih memiliki nilai *balance* dalam database. Nilai tersebut akan berkurang sesuai dengan banyaknya air yang telah diisikan pengguna.

Alat ini terdiri dari keypad dan lcd untuk memasukkan nomor identifikasi dan melihat nilai *balance* yang dimiliki oleh pengguna. Sensor aliran air digunakan untuk mengukur banyaknya air yang diisikan pengguna dan dikalikan dengan harga air. Untuk berkomunikasi dengan database, digunakan modul ESP8266.

MERCU BUANA

Kata kunci : Arduino UNO R3, ESP8266-12E, database, XAMPP, sensor ultrasonic, sensor aliran air, keypad 4x4.