

ABSTRAK

Air minum merupakan salah satu kebutuhan utama manusia. Pada umumnya masyarakat saat ini menggunakan dispenser sebagai tempat penyimpanan dan pengambilan air minum. Namun pada penggunaannya, dispenser yang beredar di pasaran masih memiliki keterbatasan. Pengguna hanya dapat memantau volume air dengan cara melihat langsung pada dispenser. Cara tersebut tidak efektif apabila diimplementasikan pada tempat yang memiliki banyak ruangan dengan setiap dispenser di dalamnya. Pengguna yang bertanggung jawab untuk memantau volume air dispenser, harus melihat secara langsung pada setiap dispenser yang ada. Permasalahan ini terjadi, karena tidak adanya sistem pemantauan volume air dispenser dari jarak jauh yang dapat menyampaikan informasi ke pengguna.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dalam tugas akhir ini dibuat desain dan implementasi sistem pemantauan volume air dispenser berbasis *Internet of Things* (IoT). Volume air diperoleh dari pengukuran beban menggunakan *load cell*. Untuk menentukan kelayakan ruangan yang digunakan dalam pengukuran beban, maka DHT-11 digunakan untuk mengukur suhu udara dan kelembapan udara. Data dalam bentuk volume air, suhu udara, dan kelembapan udara dikirim ke database ThingSpeak. Pengguna dapat memantau data dengan menggunakan aplikasi ThingView melalui *smartphone*.

Adapun hasil dari tugas akhir ini adalah waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk pengiriman data dari mikrokontroler menuju *database* ThingSpeak yaitu 15,92 detik dengan persentase kesalahan rata-rata sebesar 0,006% dan persentase akurasi sebesar 99,94%. Banyaknya air yang dikonsumsi pada ruangan H118 dengan jumlah penghuni 6 orang yaitu 9,4 liter dalam waktu 27 jam.

Kata Kunci : Dispenser, *Load Cell*, DHT-11, Mikrokontroler, *Internet of Things*