

ABSTRAK

Air minum sangatlah penting bagi tubuh manusia. Jika kita kekurangan air minum, yang terjadi maka tubuh akan mengalami hilang konsentrasi. Hampir 80% dalam tubuh manusia adalah cairan. Maka dari itu air minum adalah nutrisi yang penting bagi tubuh manusia. Disarankan untuk mengkonsumsi air mineral sebanyak 1 hingga 2,5 liter air mineral setiap harinya. Pada umumnya kita mengambil air minum pada tempat yang sudah disediakan. Terdapat alat bernama dispenser air untuk menuangkan air yang berada dalam galon ke gelas tanpa kita mengalami kerepotan.

Pada penelitian ini, dispenser pintar otomatis memanfaatkan perkembangan teknologi untuk menjalankan proses penuangan air. Air dalam galon akan mengalir secara otomatis ke dalam gelas yang sudah ditentukan dan akan berhenti mengalir ketika gelas sudah terisi air sebanyak 250ml. Sehingga tidak terjadi tumpah air yang dapat mengakibatkan lantai menjadi basah dan licin. Dispenser pintar otomatis akan memanfaatkan *microcontroller* NodeMCU ESP8266 sebagai otak dari proyek ini dan juga memanfaatkan sensor *load cell* yang akan dirubah menjadi sinyal digital melalui modul HX711. Sinyal digital akan diterima oleh NodeMCU ESP8266 agar data bisa terbaca dan ketika data sudah diterima, NodeMCU ESP8266 menyalakan relay sebagai *switch* untuk menyalakan dinamo agar bisa mengalirkan air secara otomatis ketika beban awal mencapai berat yang ditentukan dan akan berhenti ketika beban total telah tercapai. Ketika data sudah mencapai titik yang telah ditentukan, NodeMCU ESP8266 akan mengirimkan data ke Thingspeak sebagai *web service* agar bisa terbaca sebagai monitoring konsumsi air minum harian pengguna.

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menambahkan sistem otomatisasi menggunakan *microcontroller* NodeMCU ESP8266 pada penuangan air dari galon menuju gelas sebanyak 250 ml dalam sekali beroperasi. NodeMCU ESP8266 juga akan melakukan komunikasi ke *web service* Thingspeak agar dalam pengujian dapat memonitoring jumlah konsumsi air minum harian sebanyak 2000 ml atau setara 2 l.

Kata kunci : Air minum, Dispenser Otomatis, NodeMCU ESP8266, Load Cell, Internet of Think (IoT)