

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Depot air isi ulang minum merupakan sebuah industri pengolahan air baku menjadi air minum untuk dijual kepada konsumen. Pada depot air isi ulang air minum yang ada kebanyakan menggunakan pengisian yang masih di control secara manual dengan melihat debit air yang mengalir pada galon. Hal ini menyebabkan debit air yang mengalir ke dalam galon melebihi debit air dan operator tidak dapat melakukan pekerjaan lainnya seperti mencuci galon yang kosong. Hal tersebut membuat pelayanan yang kurang baik dan tidak efisien terhadap pelanggan [1].

Tetapi proses pengisian air ke dalam galon ini masih manual. Proses ini memanfaatkan penglihatan manusia untuk melihat tahap pengisian dan kecepatan tangan untuk mematikan pompa air ketika air sudah penuh. Dari pengisian dengan cara manual ini membuat isi air digalon tidak sesuai ukuran galon tersebut bisa kurang dan bisa lebih dari ukuran galon yang di isi yang membuat boros air jika melebihi ukuran galon , proses ini dilakukan berulang-ulang.

Berdasarkan permasalahan di atas, Proyek Akhir ini berencana membuat sistem otomatisasi pengisian air galon, supaya tenaga yang digunakan saat pengisian air galon tidak banyak tenaga manusia yang terpakai dan pengisian air juga presisi sesuai ukuran galon. Maka Proyek Akhir ydengan judul “Sistem Otomatisasi Pengisian Air Galon Di Depot Air Isi Ulang Berbasis IoT”. Sistem ini akan berfungsi ketika sensor mendeteksi galon, lalu sensor mengirimkan perintah untuk menyalakan keran supaya air dapat mengalir ke galon, ketika air pada galon sudah penuh sensor akan mengirimkan perintah untuk mematikan keran.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang permasalahan di atas, maka Proyek Akhir ini merumuskan masalah dengan membahas sistem otomatisasi pengisian air galon di depot air isi ulang berbasis *Internet of Things*, yang dimana sistem ini akan memudahkan yang mempunyai tempat depot air isi ulang.

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang terdapat di dalam perancangan sistem pengisian air otomatis berbasis iot ,yaitu:

1. Membuat sistem pengisian air secara otomatis pada galon
2. Mengukur kesesuaian pembacaan sensor ultrasonik pada galon
3. Mengukur air yang mengalir menggunakan water flow sensor
4. Mengukur keberhasilan notifikasi melalui telegram.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Ketepatan sensor jarak dengan galon
2. Sensor yang digunakan untuk pendeteksi galon adalah sensor ultrasonik
3. Water Pump tidak otomatis menyala
4. Mikrokontroler menggunakan NodeMCU ESP8266.