

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Air merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, setiap bagian tubuh makhluk hidup pasti membutuhkan air untuk melangsungkan kehidupan. Namun dengan meningkatnya kebutuhan manusia terhadap air manusia berupaya menciptakan berbagai hal untuk tetap bisa mendapatkan air dan membuat tempat penampung air agar persediaan air dirumah untuk kebutuhan sehari-hari tetap tersedia.

Dalam pengisian air didalam tandon selama ini masih menggunakan sistem manual oleh penggunanya sehingga pengisian pada tandon air sering tidak efektif dalam proses pemantauannya akibat nya pengguna sering lalai dalam mengawasi apakah air sudah terisi penuh atau belum sehingga air terus – menerus terisi tanpa henti dan menyebabkan tandon air kepenuhan tentu hal tersebut berakibat pada tagihan air yang membengkak dan energi listrik yang dikeluarkan bertambah. Maka dari itu **“SISTEM MONITORING DAN ON-OFF OTOMATIS POMPA AIR PADA TANDON”** Merupakan solusi untuk permasalahan yang sering terjadi pada kita, dengan menggunakan modul *wifi* ESP8266 Nodemcu pompa air dihubungkan dengan *RELAY* dan dikonfigurasi. Modul *wifi* ESP8266 Nodemcu digunakan untuk kontrol pompa air dengan jaringan *Wi-Fi* yang memiliki *Internet protocol* (IP) yang dapat dimonitoring melalui aplikasi blynk dengan menggunakan internet untuk mengakses aplikasi. Sistem tersebut akan memantau level ketinggian air yang terisi pada tandon melalui aplikasi pada smartphone sehingga kita tidak perlu datang langsung dan melihat apakah air sudah terisi penuh atau belum, proses pengisian air akan berlangsung secara otomatis jika jarak sensor dengan air sudah 80 cm maka proses pengisian akan berlangsung jika jarak sensor dengan air 20 cm maka proses pengisian berhenti secara otomatis dan pengisian air dapat dipantau melalui smartphone.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang maka penulis menarik simpulan permasalahan yaitu:

1. Sering terjadinya kelalaian saat pengisian air pada tandon air.
2. Pengisian air pada tandon secara manual kurang efektif sehingga menyebabkan boros air dan biaya.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan maka penulis membatasi pokok permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya berfungsi sebagai monitoring level ketinggian air pada tandon dan on-off otomatis pada pompa air melalui internet.
2. Tidak membahas mengenai pengukuran sistem kerja pada hardware.
3. Sistem monitoring tidak dapat berjalan jika alat tidak terkoneksi ke internet.

## **1.4 Tujuan**

Membuat sistem monitoring level ketinggian air pada tandon dan on-off otomatis pada pompa air.

## **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan sistem monitoring dan on-off otomatis pompa air pada tandon ini yaitu :

1. Agar pengisian air pada tandon dapat dibatasi.
2. Agar pengisian air pada tandon dapat lebih terpantau dan tidak terjadi pemborosan.