

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air menjadi bagian terpenting dalam kehidupan, karena berperan dalam berbagai kegiatan manusia baik untuk sebagai konsumsi maupun membantu pekerjaan sehari-hari. Seperti minum, mandi, mencuci, memasak, dll.

Penggunaan air dalam kehidupan sehari-hari biasanya ditampung dalam tampungan air. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi jika suplai air mati akibat musim kemarau tiba. Pada pengisian air dari sumber menuju ke tampungan, diperlukan sebuah pompa air. Sehingga pompa air menjadi bagian penting pada tampunga air tersebut.

Dalam sehari-hari, pengisian tampungan air masih dilakukan secara manual. Masalah yang akan didapati adalah ketika volume air dalam tampungan tidak diketahui, kemungkinan yang terjadi tampungan dalam keadaan meluap atau kosong, dikarenakan kurangnya pengontrolan terhadap tampungan air tersebut. Hal ini menyebabkan pemborosan air dan listrik sehingga mengakibatkan air terbuang sia-sia.

Pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari menjadi kemajuan ilmu pengetahuan yang bermanfaat. Seperti halnya pembuatan alat “Monitoring Tempat Penampungan Air”. Alat ini dapat memudahkan kegiatan dalam melakukan pengisian tampungan air secara otomatis, sehingga tidak terjadi kekosongan maupun luapan air dari tampungan yang dikarenakan lupanya mematikan pompa. Dan volume air pada tampung dapat dimonitor melalui Thinger.io tanpa harus melihat langsung ke lapangan.

Oleh karena itu, penulis membuat sebuah alat dengan judul “Monitoring Tempat Tampungan Air Menggunakan Thinger.io”. Alat ini bertujuan untuk memudahkan admin untuk memantau dan mengontrol tempat tampungan air dengan thinger.io yang berbasis web. Alat ini akan mempermudah dalam kegiatan pengisian tampungan air, dapat mengisi dengan otomatis. Ketika tampungan kosong pompa air akan hidup untuk mengisinya, lalu ketika

tampungan air sudah penuh, maka pompa air akan berhenti untuk mengisi. Sehingga insiden luapan air dari tampungan tidak akan terjadi.

1.2. Tujuan

Tujuan Proyek Akhir ini yaitu :

1. Membuat alat untuk memonitoring dan pengisian air otomatis pada tampungan air.
2. Mengurangi resiko peluapan air ketika pengisian yang mengakibatkan pemborosan air.
3. Mempermudah aktivitas pengisian air.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu :

Bagaimana cara merancang dan membuat prototype alat Monitoring Tempat Tampungan Air Menggunakan *Thinger.io*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan Proyek Akhir :

1. Proses pengendalian dan komunikasi dikendalikan oleh mikrokontroler Esp8266.
2. Sensor yang digunakan untuk mendapatkan data dari air yaitu 1 buah sensor *water level* yang diletakkan pada bagian atas tampungan.
3. Sensor *water level* hanya dapat mendapatkan nilai jika sensor *water level* terkena air.
4. Nilai yang diperoleh sensor *water level* tidak stabil.
5. Menggunakan tampungan berbentuk silinder dengan volume 1.519,76 cm³, dan pompa air dengan kapasitas 220V-240V.
6. *Thinger.io* dijalankan menggunakan jaringan internet.