

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air sangat diperlukan oleh tubuh manusia seperti halnya udara dan makanan. Tanpa air, manusia tidak akan bisa bertahan hidup lama. Bagi manusia, air diperlukan untuk menunjang kehidupan, antara lain dalam kondisi yang layak diminum tanpa mengganggu kesehatan (Depkes RI, 2006). Kekurangan konsumsi air mengakibatkan dehidrasi, yaitu kondisi dimana air dalam tubuh tidak mencukupi untuk melanjutkan fungsi kerja tubuh secara normal.

Dari kondisi tersebut, penulis ingin menciptakan suatu alat berupa dispenser yang dilengkapi dengan pengingat kebutuhan air minum setiap hari. Untuk itu pada perancangan sistem, akan dibuat sistem yang dapat menghitung jumlah kebutuhan air minum per-hari. Sistem ini dilengkapi dengan perhitungan air minum yang dikonsumsi setiap harinya dan sistem akan mengkalkulasi sisa kebutuhan air yang harus diminum, apakah sudah terpenuhi atau belum. Harapannya sistem ini dapat berfungsi untuk membantu setiap orang untuk mencukupi kebutuhan air minum per-hari dan dapat menjadi solusi untuk mencegah terjadinya dehidrasi atau kekurangan cairan dalam tubuh yang belum banyak disadari kebanyakan orang saat ini.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu

1. Bagaimana merancang dispenser air minum dengan fitur pengingat kebutuhan konsumsi air.
2. Bagaimana dispenser air minum yang dibuat dapat terintegrasi dengan layanan email sebagai notifikasi pengingat konsumsi air.

### **1.3 Tujuan**

Perancangan dan pembuatan alat ini bertujuan untuk membuat suatu dispenser yang memiliki fitur pengingat kebutuhan konsumsi air yang nantinya alat ini dapat

menjadi solusi untuk mencegah terjadinya dehidrasi atau kekurangan cairan dalam tubuh, dan terintegrasi dengan layanan email sebagai notifikasi pengingat kebutuhan konsumsi air.

#### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan alat pengisian minuman yang bekerja secara otomatis dengan menggunakan Arduino Uno sebagai salah satu pengembangan kontrol otomatis yang dapat diaplikasikan secara meluas.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Agar perancangan dan pembuatan alat ini dapat sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan tetap fokus pada konsep awal, maka diperlukan beberapa batasan-batasan diantaranya adalah:

1. Dispenser otomatis hanya digunakan untuk menghitung jumlah air minum harian.
2. Kapasitas dispenser otomatis adalah 19 Liter dan hanya difungsikan untuk air biasa (tidak dingin/panas).
3. Pembacaan jarak sensor terhadap keberadaan gelas.

Dalam perancangan ini water dispenser diaplikasikan dalam lingkup keluarga.