

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari sangat membutuhkan air mineral untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Kebutuhan air itu sangat penting bagi kehidupan sehari-hari manusia. Tubuh manusia membutuhkan air mineral 55% sampai 78% sehingga organ tubuh manusia dapat bekerja optimal. Air mineral bagus untuk memenuhi kebutuhan cairan manusia karena tidak mengandung gula tambahan. Manusia tidak bisa bertahan hidup lama jika tubuh manusia kekurangan cairan, di Indonesia peduli dengan ini sehingga mengeluarkan Angka kecukupan gizi (AKG) adalah suatu nilai kebutuhan zat gizi tertentu yang harus terpenuhi dalam kehidupan sehari-hari dengan meliputi umur, jenis kelamin, berat badan, tingkat aktivitas fisik untuk hidup sehat yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia.

Manusia pada kehidupan sehari-hari terkadang lalai dengan kebutuhan cairan yang ada dalam tubuh. Sebagai contohnya terlalu sibuk dalam bekerja untuk mengejar deadline di depan komputer, sehingga minum air mineral diabaikan. Kelalaian dalam melakukan minum air mineral untuk keseharian sangat lah berdampak pada kesehatan manusia. Jika manusia kekurangan cairan dalam tubuh bisa menyebabkan kurang fokus, dehidrasi, bahkan bisa menyebabkan penyakit batu ginjal dan infeksi pada saluran kemih. Oleh karena itu harus bisa menjaga kebutuhan cairan yang ada di dalam tubuh sehingga terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh kekurangan cairan di dalam tubuh. Mengonsumsi air mineral dengan cukup bisa menjadi salah satu cara untuk mencegah dehidrasi ringan.

Berdasarkan permasalahan di atas, pada tugas akhir ini menawarkan sebuah sistem yang mampu mengingatkan manusia terhadap konsumsi air mineral yang diminumnya. Sistem yang ditawarkan pada tugas akhir ini berbentuk sebuah botol yang mampu menghitung volume air di dalam botol itu sendiri. Konsumsi air manusia diwakili oleh banyaknya volume cairan. Volume air akan dikirimkan ke pengguna dengan cara memberikan indikator melalui smartphone. Rancang bangun ini menggunakan *internet of things* (IOT) yang merupakan suatu program yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan data melalui jaringan internet tanpa menggunakan perangkat komputer atau manusia. Sehingga manusia dapat selalu memantau air mineral yang sudah diminum.

1.2 Rumusan Masalah.

1. Bagaimana merancang *smart drink* botol yang mampu membaca volume air di dalam botol dan membaca volume air dengan bobotnya?
2. Bagaimana melakukan monitoring volume air dari botol ke *smartphone* pengguna menggunakan teknik IOT?
3. Bagaimana menguji sistem *smart drink* botol menggunakan sensor *Load Cell*?

1.3 Batasan Masalah.

1. Satu botol wadah yang sama digunakan untuk berulang kali oleh pengguna.
2. Botol yang digunakan memiliki volume 1 liter.
3. Sistem yang dirancang harus terhubung ke internet sehingga bisa mengirim data volume air ke *smartphone*.

1.4 Tujuan Penelitian.

1. Untuk merancang *smart drink* botol yang bisa membaca volume air dalam botol.
2. Untuk merancang sistem yang mampu membaca volume dengan menggunakan bobot.
3. Untuk memonitoring volume air yang diminum dari botol menggunakan *smartphone*.
4. Menguji rancang bangun *smart drink* botol.

1.5 Manfaat Penelitian.

Untuk mengurangi resiko terjadinya kekurangan cairan dalam tubuh dan mengetahui banyaknya air mineral yang sudah diminum.

1.6 Sistematika Penulisan.

Sistematika laporan tugas akhir disusun sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN.

Meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II: LANDASAN TEORI.

Dasar teori dalam perancangan sistem bersumber dari jurnal-jurnal dan referensi yang kredibel.

3. BAB III: METODE PENELITIAN.

Pada bab ini penelitian meliputi indentifikasi kebutuhan, analisis kebutuhan, tahap perancangan system.

4. BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN.

Pada bab ini memuat hasil penelitian, analisis, dan pembahasan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

5. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN.

Pada bab ini kesimpulan dari keseluruhan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran dari si penulis untuk penelitian selanjutnya.

6. DAFTAR PUSTAKA.

Pada bab ini merupakan daftar sumber yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini.