

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan utama manusia karena sekitar 70% tubuh manusia terdiri air. Secara tradisional, masyarakat memenuhi kebutuhan air minumnya dengan cara merebus air hingga mendidih, kemudian menempatkannya di dalam teko atau semacamnya. Bagi masyarakat perkotaan yang sibuk banyak diantaranya beralih ke penggunaan galon dan dispenser sebagai tempat penyimpanan dan pengambilan air minum.

*Smart dispenser* adalah sebuah konsep dispenser masa depan, yang salah satu konsepnya adalah pengendalian dispenser dengan menggunakan perintah suara, dimana pada saat itu manusia tidak lagi harus bergerak mendekati sebuah dispenser dan menekan tuas yang ada pada dispenser untuk dapat mengeluarkan air dari dispenser tersebut, melainkan dapat dikendalikan melalui perintah suara dari penghuni rumah tersebut.

Konsep dispenser ini bermaksud agar para penghuni rumah tersebut dapat memiliki dispenser yang modern, efisiensi atas penggunaan dispenser tersebut. Dalam beberapa hal konsep dispenser seperti ini sangat membantu bagi para orang tua dan orang cacat, sehingga diharapkan akan dapat memberikan kualitas peningkatan hidup bagi orang-orang yang dinyatakan mungkin memerlukan pengasuh atau perawatan institusional secara khusus seperti. Dengan menerapkan teknologi *bluetooth* (pengenalan perintah suara) dari dispenser ini tidak perlu susah-susah menekan tuas pada dispenser. Diharapkan dengan dikembangkannya sistem tersebut akan dapat dapat memberikan kualitas peningkatan hidup bagi yang memiliki keterbatasan dalam fisik maupun dapat meningkatkan kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perancangan sistem ini harus mudah digunakan, ekonomis dalam penerapannya, serta dapat diterapkan dengan menggabungkan peralatan rumah tangga sehari-hari. Sistem tersebut harus dapat berfungsi untuk menggantikan fungsi tuas pada peralatan elektronik rumah tangga tersebut dan digantikan dengan perintah suara dari para pengguna peralatan tersebut. Pembahasan dibatasi hanya kepada rancangan dan desain sistem yang menggunakan *Bluetooth* HC-05.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka membatasi hanya pada hal hal berikut:

1. Dispenser yang digunakan dalam pembuatan alat adalah dispenser biasa.
2. Hanya membahas tentang *Bluetooth* HC-05.
3. Tidak dapat digunakan untuk tunawicara.
4. Sesuai data sheet jarak penggunaan maksimal *bluetooth* 10,5 meter.
5. Cara menggunakan *Bluetooth* HC-05.
6. Untuk keluaran air menggunakan *Bluetooth* HC-05 mulai dari 100 – 600 ml air.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk membuat suatu sistem yang dapat dikontrol dengan menggunakan suara pada dispenser rumah tangga. Dengan menggunakan sistem pengontrolan ini diharapkan dapat lebih mengoptimalkan fungsi dari dispenser tersebut.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Hasil yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah agar dispenser dapat diperintahkan dengan menggunakan suara manusia.

2. Dapat terhindar dari kesalahan membuka kran dispenser.

## **1.6 Metodologi Penulisan**

Adapun metode penulisan yang digunakan dalam menyusun dan menganalisa tugas akhir ini adalah:

1. Studi literatur yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan alat ini.
2. Perencanaan dan pembuatan alat yang telah dirancang baik *software* maupun *hardware*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini, membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini mengurai secara singkat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika laporan.

### **BAB II Landasan Teori**

Bab ini memuat tentang referensi penunjang yang menjelaskan tentang fungsi dari perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

### **BAB III Metodologi Penelitian**

Bab ini memuat tentang penjelasan mengenai perancangan dari perangkat yang akan dibuat.

### **BAB IV Hasil Perancangan dan Analisa**

Bab ini memuat tentang hasil pengujian dari perangkat yang dibuat beserta pembahasannya.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini memuat tentang kesimpulan terhadap hasil perencanaan yang telah dilakukan dan saran untuk perbaikan terhadap hasil perencanaan yang telah dilakukan agar lebih sempurna lagi dari pembuatan tugas akhir ini.