

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu wabah penyakit yang timbul pada beberapa waktu terakhir adalah wabah COVID-19 (*Corona Virus Disease -19*). Salah satu pencegahan yang telah direkomendasikan dan dianjurkan oleh pemerintah yaitu dengan cara melakukan tindakan mencuci tangan dengan baik dan benar serta menggunakan masker. Semakin meningkatnya jumlah penduduk dunia yang terdampak oleh wabah penyakit virus corona, maka tindakan mencuci tangan harus semakin ditingkatkan, hal tersebut harus diikuti dengan jumlah ketersediaan alat yang menjadi penunjang manusia dalam melaksanakan kegiatan tersebut[1]. Salah satu alat yang digunakan adalah *hygiene stasion* sebagai hal yang paling sederhana untuk mengurangi penyebaran resistansi antimikroba, juga salah satu upaya dari pencegahan[2]. Praktik dari *hygiene* ini pernah dilakukan sebagai penelitian yang menunjukkan bahwa dengan mencuci tangan dapat membasmi perpindahan *virus* atau bakteri penyakit pada tenaga kesehatan yang biasa terjadi di ICU ( *Intensive Care Unit*) rumah sakit.

Atas dasar inilah penulis membuat alat *hygiene station* dengan menambahkan beberapa parameter pendukung seperti *hand washer* dan pengukuran suhu tubuh dengan menggunakan kendali rangkaian terintegrasi mikrokontroler yang difungsikan untuk membantu meminimalisir rantai penularan penyakit.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, dapatkah penulis membuat alat *hygiene stasion* dilengkapi dengan pembacaan suhu manusia cuci tangan dan sabun?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan-batasan masalah dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Alat terdiri dari parameter *hand washer* dan pengukuran suhu tubuh.
2. Sensor pendeteksi tangan yang digunakan terdiri dari sensor *ultrasonic* dengan *range* jarak 20-30 cm

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Membuat rancang alat *hygiene station* dilengkapi pengecekan suhu dengan kendali mikrokontroler.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Mengacu pada permasalahan tersebut, secara operasional tujuan khusus perancangan alat *hygiene station* adalah sebagai berikut.

1. Membuat *sketch* program Arduino IDE.
2. Membuat rangkaian *driver* motor.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan pentingnya menjaga kebersihan baik dimanapun berada.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Dengan dibuatnya alat *hygiene station* maka diharapkan dapat membantu masyarakat terutama tenaga medis dalam mengurangi penularan rantai penyakit.