

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Menjaga Kesehatan merupakan hal yang penting dan harus diperhatikan oleh setiap individu karena Kesehatan sangat berharga bagi kehidupan manusia. Apabila Kesehatan terganggu, maka akan berpengaruh terhadap kegiatan dan aktivitas sehari-hari. Kesehatan perlu diperhatikan bagi semua orang karena menjadi point utama yang harus dijaga oleh setiap orang agar terhindar dari berbagai macam virus. [1]

Saat ini pengukuran suhu tubuh menjadi suatu kegiatan yang perlu dilakukan dan sangat penting sebagai langkah awal mendeteksi gejala demam. Selain itu dengan adanya alat pendeteksi suhu tubuh atau thermometer sebagai bentuk usaha untuk mengetahui gejala awal dan mengurangi kontak langsung karena alat deteksi suhu ini menggunakan sensor sehingga mengurangi kontak fisik. [1]

Dengan memanfaatkan Arduino Nano yang mampu mengolah hasil *input* dari sensor suhu sehingga hasil *input* tersebut diubah menjadi tegangan listrik dan secara otomatis dikonversi menjadi sinyal digital lalu diolah menjadi *output* nilai angka derajat Celsius oleh Arduino Nano.

Dengan begitu, pengguna dari kacamata pendeteksi suhu berbasis Arduino ini hanya perlu mengarahkan kacamata pada sebuah objek sehingga suhu otomatis akan terdeteksi dan ditampilkan di depan lensa kacamata penggunaanya tanpa perlu berulang kali menekan tombol untuk mendeteksi suhu.

#### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a) Apakah sensor suhu tubuh berbasis Arduino bisa diaplikasikan menggunakan kacamata?

- b) Bagaimana cara membuat kacamata pendeteksi suhu tubuh dengan Arduino ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, antara lain:

- a) Bertujuan untuk meneliti apakah dengan menggunakan sensor suhu tubuh di kacamata bisa efektif dan praktis dalam perumusan masalah dia atas.

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk mempersempit pembahasan pada tugas akhir ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

- a) tugas akhir ini hanya membahas tentang Hardware dan alat pada praktik proyek.
- b) Alat pengukur suhu tubuh dari sistem ini adalah Sensor GY906-BCC, karena GY906-BCC berfungsi untuk mengukur suhu tubuh tapi hanya memiliki akurasi radius 30Cm.
- c) Alat pengukur suhu tubuh ini menggunakan LCD Oled 0.96. Karena Oled 0.96 Memiliki dimensi yang cukup kecil dan Berfungsi untuk menampilkan *output* nilai dari sensor.
- d) Alat pengukur suhu tubuh ini menggunakan Arduino Nano, Karena Arduino Nano mempunyai ukuran yang kecil dan sudah terdapat Prosesor Atmega328p
- e) Alat pengukur suhu tubuh ini menggunakan Model Charger TP-4056, Berfungsi untuk mengisi daya baterai litium dengan arus DC.
- f) Alat pengukur suhu tubuh ini menggunakan Baterai Litium 3.7V 300mAh, Berfungsi untuk menyimpan daya listrik arus DC.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan

wawasan mengenai fungsi dari komponen Arduino serta mengaplikasikan komponen Arduino dalam bidang kesehatan.

- b) Hasil prototipe dari penelitian diharapkan ini bisa dikembangkan lagi menjadi perangkat yang lebih kompleks.
- c) diharapkan penggunaan kaca mata pada alat pendeteksi suhu tersebut dapat memberikan kemudahan.

