

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Termometer tubuh yang banyak dijual di pasaran Indonesia saat ini adalah termometer jenis analog dan digital dengan display hasil pengukuran berbentuk papan skala air raksa untuk analog dan tulisan pada display LCD atau seven segment untuk jenis digital. Kedua jenis termometer tersebut hanya diperuntukkan bagi pengguna yang memiliki penglihatan yang normal. Termometer ini akan sulit digunakan secara mandiri oleh para penderita tunanetra.

Salah satu solusi untuk membantu para tunanetra dalam mengukur suhu tubuhnya adalah menggunakan termometer dengan output berupa suara. Dengan adanya termometer suara ini, para tunanetra dapat mengetahui kondisi suhu tubuh sebagai salah satu indikator kondisi kesehatan secara mandiri tanpa bantuan orang lain.

Atas dasar kondisi tersebut, maka pada penelitian ini dilakukan pengembangan sistem termometer berbasis mikrokontroler dengan menggunakan output berupa suara. Diharapkan dengan pengembangan ini dapat lebih memperbaiki kualitas dari termometer yang telah ada dan para tunanetra pun semakin terbantu dengan adanya termometer suara ini.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat suhu terukur dari sensor yang digunakan, hingga menghasilkan suhu terukur yang relatif akurat dengan output suara.
2. Bagaimanamembuat program pada Mikrokontroler AVR ATmega8535 dengan Compiler CodevisionAVR berupa masukan suhu yang di proses sebagai input untuk sesuai terhadap suara yang di keluarkan.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### 1.3.1 Tujuan

1. Merancang dan membuat suatu sistem pengendalian berbasis Mikrokontroler ATmega8535 serta pemilihan sensor yang mampu mendeteksi besarnya suhu badan yang masuk secara cepat dan presisi.
2. Mengetahui unjuk kerja dari keluaran suara pada saat sensor mendeteksi suhu badan Berbasis Mikrokontroler ATmega8535
3. Membantu para tunanetra dapat mengetahui kondisi suhu tubuh sebagai salah satu indikator kondisi kesehatan secara mandiri tanpa bantuan orang lain.

#### 1.3.2 Manfaat

1. Sebagai salah satu alat termometer suhu badan digital dengan output suara yang akan digunakan dalam sehari-hari di bidang kesehatan.
2. Pengenalan teknologi Mikrokontroler untuk dikembangkan di industry kedokteran.