

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang beriklim subtropis dengan kata lain suhu udara dan cuaca di Indonesia seringkali berubah-ubah tak beraturan. Khusus di Provinsi Sumatera Selatan suhu udara berkisar antara 20 °C sampai dengan 34 °C. Perubahan suhu yang ekstrim dan rendahnya suhu menjadi momok bagi masyarakat yang memelihara kucing karena kucing merupakan hewan yang membutuhkan perlakuan khusus dan rentan akan terjangkit berbagai penyakit.

Pada umumnya kucing menyukai suhu ruangan yang tak terlalu panas dan tak terlalu dingin dengan sirkulasi udara yang baik. Khusus untuk anak kucing suhu udara ruangan harus dijaga antara 30 °C sampai dengan 32 °C, karena anak kucing belum dapat mengatur suhu tubuhnya selama tiga minggu pertama semenjak dilahirkan. Bila suhu ruangan rendah dan tidak terus-menerus dihangatkan oleh induknya kematian akibat hipotermia akan mengancam anak kucing yang suhu tubuhnya  $< 27^{\circ}\text{C}$

Melihat latar belakang tersebut, maka penulis membuat laporan akhir dengan judul **“APLIKASI SENSOR SUHU LM35DZ PADA PENSTABIL SUHU UDARA KANDANG KUCING BERBASIS MIKROKONTROLLER ATMEGA8535”**.

### **1.2 Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

#### **1.2.1 Tujuan**

Mempelajari aplikasi sensor suhu LM35DZ pada penstabil suhu udara kandang kucing berbasis mikrokontroller ATmega8535.

#### **1.2.2 Manfaat**

Dapat memahami aplikasi sensor suhu LM35DZ pada penstabil suhu udara kandang kucing berbasis mikrokontroller ATmega8535.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Masalah yang akan dibahas adalah bagaimana cara kerja mikrokontroller ATmega8535 dan sensor suhu LM35DZ dalam mempengaruhi output pada penstabil suhu udara kandang kucing.

### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk membatasi permasalahan dalam penulisan laporan akhir ini dan agar ruang lingkup yang ada menjadi terarah maka penulis membatasi permasalahan laporan akhir ini yaitu cara kerja mikrokontroller ATmega8535 dan sensor suhu LM35DZ untuk mengendalikan kipas DC sebagai pendingin, namun tidak membahas program.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Penulis melakukan beberapa tahap di dalam pengerjaan termasuk pengumpulan data. Metode yang di gunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Melakukan pengamatan terhadap objek yang di buat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung dan tak langsung.

2. Metode Literatur

Mencari dan mengumpulkan data-data objek yang di buat dari buku-buku ilmiah, laporan, internet dan majalah.

3. Metode wawancara

Mencari informasi dengan menanyakan langsung kepada dosen pembimbing ataupun orang yang berpengalaman di bidangnya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah proses pembuatan Laporan akhir ini maka penulis membagi sistem penulisan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang dan alasan pemilihan judul, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori pendukung peralatan elektronika yang dibuat yaitu tentang aplikasi sensor suhu LM35DZ pada penstabil suhu udara kandang kucing berbasis mikrokontroler ATmega8535.

## **BAB III RANCANG BANGUN**

Bab ini berisi tujuan perancangan, diagram blok, cara merancang , rangkaian keseluruhan dan prinsip kerja alat.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil-hasil pengukuran, perhitungan serta analisa yang berhubungan dengan alat yang di buat dalam penulisan laporan akhir ini

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh pada saat pembuatan dan penulisan laporan akhir serta saran-saran dari penulisan yang mungkin berguna untuk pengembangan alat ini