

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Laptop merupakan komputer yang berukuran relatif kecil yang cocok untuk digunakan saat bepergian atau untuk penggunaan *mobile*. Sumber daya laptop berasal dari baterai atau adaptor AC yang dapat digunakan untuk mengisi ulang baterai dan menyalakan laptop itu sendiri.

Laptop terdiri dari rangkaian komponen elektronika yang disusun menjadi satu hingga dapat bekerja sedemikian rupa untuk membantu pekerjaan kita sehari-hari. Berbagai komponen-komponen elektronika tersebut harus dialiri listrik untuk dapat bekerja. Dari aktifitas tersebut komponen menghasilkan kalor/panas. Penggunaan laptop yang terlalu berlebihan dapat menyebabkan laptop menjadi panas/*overheat*. *Overheat* dapat mengakibatkan kinerja laptop melamban, hang, komputer restart sendiri, atau yang lebih parah merusak mainboard bahkan semua komponen utama umumnya prosesor.

Untuk menangani masalah tersebut biasanya pada laptop ditambahkan *cooling pad* pada bagian bawahnya sehingga ada udara tambahan yang dihembuskan pada laptop.

Namun, *cooling pad* pada umumnya tidak bisa secara otomatis menentukan kapan kipas harus menyala ataupun tidak menyala. Kebanyakan dari pemakai laptop akan menyalakan *cooling pad* pada saat menghidupkan laptop dan mematikan *cooling pad* pada saat laptop dimatikan. Tetapi, jarang sekali orang memperhatikan bahwa suhu laptop dalam keadaan dingin tidak harus menggunakan *cooling pad*. Karena penggunaan yang tidak otomatis tersebut, tentunya sangat kurang efektif karena dapat mengakibatkan *cooling pad* cepat mengalami kerusakan akibat digunakan secara terus menerus.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis mengambil judul “**MEJA MONITORING DAN PENGATUR SUHU PANAS PROSESOR PADA LAPTOP SECARA OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA328**” sebagai Laporan Akhir (LA).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem meja monitoring dan pengatur suhu panas prosesor secara otomatis pada laptop berbasis mikrokontroler ATMega328.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada pembuatan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan sistem meja monitoring dan pengatur suhu panas prosesor pada laptop ini menggunakan sumber tegangan DC.
2. Sistem ini menggunakan sensor LM35 sebagai pembaca temperatur dan menampilkannya pada LCD.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C.
4. Suhu panas yang dideteksi merupakan suhu panas eksternal prosesor laptop.

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem pada meja monitoring suhu laptop dengan menyensor/mendeteksi suhu prosesor laptop.
2. Membuat sistem kendali hembusan angin *colling pad* secara otomatis pada saat suhu prosesor panas (naik) atau dingin (turun).

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan ini, antara lain :

1. Meja monitoring ini dapat mengatur secara otomatis penggunaan kipas *cooling pad* berdasarkan suhu panas prosesor pada laptop.
2. Selain mengatur kipas *cooling pad*, pengguna laptop juga dapat melihat suhu panas prosesor (eksternal) melalui suhu yang ditampilkan pada LCD.