

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Laptop kini telah menjadi kebutuhan yang pokok bagi guru, siswa, mahasiswa, maupun pekerja kantor. Berbagai tugas yang dulu dikerjakan secara manual, kini bisa secara mudah dikerjakan dengan adanya laptop, seperti pengolahan nilai siswa oleh guru. Laptop yang sering digunakan bisa membuat suhu laptop menjadi lebih tinggi atau panas. Laptop yang sering overheat atau memiliki panas yang berlebih dapat berdampak buruk bagi performa laptop itu sendiri khususnya terhadap hardwarenya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat yang mampu mendinginkan kembali laptop, sehingga kita tetap bisa terus bekerja dengannya. Alat yang dibutuhkan untuk menurunkan suhu atau mendinginkan laptop dikenal sebagai *Cooling Pad*. Penggunaan *cooling pad* untuk mengurangi suhu panas pada laptop sudah umum kita ditemui saat ini. *Cooling pad* bekerja menurunkan suhu laptop dengan cara menyedot suhu panas dari dalam laptop dengan menggunakan kipas kecil yang biasanya ditempatkan tepat di bawah perangkat laptop

Menggunakan *cooling pad* biasa yang menggunakan tenaga baterai laptop biasanya akan lebih cepat mengurangi daya baterai laptop itu sendiri, sehingga daya baterai laptop akan cepat habis. Dengan mendeteksi suhu laptop, maka kecepatan kipas di *cooling pad* dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Pengaturan kecepatan kipas di *cooling pad* secara tidak langsung juga berpengaruh pada penggunaan daya listrik menjadi lebih efisien. Ditambah lagi jika kipas dapat menyala secara otomatis dengan menggunakan adaptor sebagai sumber arus listrik.

Untuk itu, dibutuhkan sebuah *cooling pad* yang dapat berputar secara otomatis sesuai dengan kondisi suhu pada tempat keluaran angin dari kipas dalam laptop. Alat pengedali kecepatan putar motor kipas angin ini berfungsi untuk mengedalikan kecepatan putar kipas *cooling pad* secara otomatis terhadap pengaruh suhu. Pemakai tidak perlu lagi menggunakan baterai laptop sebagai sumber daya listrik untuk *cooling*

*pad* karena alat ini sudah di rancang sedemikian rupa karena menggunakan adaptor sebagai sumber daya listrik dan kecepatan putar motor kipas *cooling pad* dapat berubah tergantung suhu yang terbaca oleh sensor. Pada suhu  $<28^{\circ}\text{C}$  kipas *cooling pad* tidak berputar atau diam, dan pada suhu range suhu  $28^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}$  kipas *cooling pad* akan berputar 1 buah, range suhu  $\geq 33^{\circ}\text{C}$  kipas *cooling pad* akan berputar 2 buah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Cooling Pad Laptop Otomatis Dengan Metode Logika Fuzzy pada Sistem Pendeteksi Panas”**.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas maka permasalahan dapat di rumuskan yaitu bagaimana membuat sebuah *cooling pad* yang dapat berputar secara otomatis ketika kondisi suhu pada udara keluaran dari kipas dalam laptop diatas  $>28^{\circ}\text{C}$  serta dapat mengatur berapa buah kipas yang berputar secara otomatis berbasis mikrokontroler.

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan akhir ini penulis memberikan batasan masalah yaitu:

1. *Cooling pad* ini akan berputar ketika sensor suhu diatas  $>28^{\circ}\text{C}$ .
2. Mengatur Berapa buah kipas *cooling pad* yang berputar berdasarkan derajat suhu ruangan pada angin keluaran dari dalam laptop

### 1.4. Tujuan

Tujuan dari penyusunan proposal laporan akhir ini yaitu menghasilkan *cooling pad* yang dapat berputar berdasarkan suhu pada angin keluaran dari dalam laptop.

### 1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan *cooling pad* yang dapat menyala secara otomatis menggunakan adaptor sebagai sumber arus listrik berbasis logika fuzzy ini

adalah untuk menurunkan suhu atau mendinginkan laptop secara otomatis dengan menggunakan sensor sebagai acuan