

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Mengatur suhu ruangan baik di ruangan kecil maupun besar biasa dilakukan oleh masyarakat dengan menggunakan alat bantu. Bahkan, di Indonesia yang beriklim tropis mengatur suhu ruangan menjadi lebih dingin sudah lumrah dilakukan. Proses mengatur suhu biasa dilakukan dengan menggunakan kipas angin (*fan*) atau *air conditioner* (AC). Secara umum proses pengaturan suhu ruangan masih sederhana, yaitu dengan cara meng-aktifkan atau me-nonaktifkan alat pengatur suhu ruangan secara manual.

Masalah yang dihadapi adalah cara tersebut tergolong kurang efektif untuk mengatur suhu ruangan. Dikarenakan banyaknya kesalahan penggunaan alat untuk mengatur suhu ruangan yang biasa dilakukan, dan juga untuk penjadwalan waktu mengatur suhu yang tidak konsisten. Ditambah jika pengguna harus meninggalkan ruangan dalam waktu yang lama dan menyebabkan alat pengatur suhu hidup terus menerus. Ketidak efektifan tersebut dapat menyebabkan suhu ruangan menjadi tidak sesuai dengan suhu yang diinginkan dan daya yang digunakan berakhir secara berlebihan, sehingga menyebabkan kerugian untuk pengguna.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian untuk membangun sebuah sistem untuk mengatur suhu secara otomatis serta monitoring suhu yang diharapkan, sehingga mendapatkan pengaturan yang tepat sesuai dengan suhu yang ideal. Dan diharapkan sistem pengatur suhu otomatis ini dapat membantu masyarakat dengan memudahkan proses mengatur dan monitoring suhu ruangan.

1.2 Perumusan Masalah

Penulis dalam penelitian ini akan membatasi penelitian hanya merancang sistem monitoring dan pengatur suhu ruangan otomatis berbasis website dan android dengan menggunakan arduino dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Design untuk alat pengatur suhu ruangan otomatis ini?
2. Bagaimana Implementasi alat ini di dalam Webservice dan Android?
3. Bagaimana Unjuk Kerja alat pengatur suhu ruangan otomatis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian perancangan sistem monitoring dan pengatur suhu ruangan otomatis berbasis website dan android dengan menggunakan arduino diharapkan dapat :

1. Monitoring suhu ruangan dengan lebih akurat.

2. Mengetahui cara kerja alat ini dalam webserver maupun aplikasi android.
3. Melakukan unjuk kerja alat ini dengan efektif dengan webserver maupun android.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, maka didapatkan beberapa manfaat antara lain :

1. Mengatasi *Human Error* dalam menggunakan alat pengatur suhu ruangan.
2. Manfaat untuk Mahasiswa dapat mengasah kemampuan serta menciptakan inovasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat.
3. Manfaat untuk Masyarakat dapat memberikan kemudahan dalam monitoring suhu ruangan dan dapat mengatur suhu ruangan secara otomatis.