

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan pada bidang elektronika dan juga bidang telekomunikasi yang semakin meningkat, membuat manusia selalu berusaha untuk memanfaatkan teknologi untuk mempermudah kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, contohnya yaitu dalam mendedalikan suhu ruang server. Ruang server merupakan sebuah ruangan yang khusus digunakan untuk menyimpan server, perangkat jaringan serta perangkat lain yang terkait dengan operasional sistem sehari-hari (Gunawan & Fatimah, 2020).

Pentingnya *memonitoring* suhu ruang server menjadi salah satu kewajiban bagi seorang administrator untuk menjaga apakah suhu ruang server sudah cukup stabil agar server bekerja lebih maksimal. Ditinjau dari Direktorat Jenderal Pajak Kementerian Keuangan Republik Indonesia Nomor : SE-16/PJ/2011 tentang “Pedoman Pengaman Perangkat dan Fasilitas Pengolahan Data dan Informasi”

yang berpedomankan kepada Telecommunications Industry Association (TIA) 942 dan ISO/IEC 27001 : 2005 : Anex 9 - Keamanan Fisik bahwa suhu udara didalam ruang server diatur dalam batas 20 - 25 Derajat Celcius (Pradana, 2019).

Seorang administrator harus berada pada ruang server untuk memeriksa apakah suhu ruang server telah cukup supaya server dapat bekerja secara *optimal*. Permasalahan tersebut muncul karena ruang server terletak cukup jauh dan harus selalu terkunci demi alasan keamanan. Hal ini kurang efektif karena memerlukan waktu yang cukup lama hanya untuk mengecek suhu didalam ruang server (Periyaldi, Bramanto, & Wajiansyah, 2018).

Salah satu cara untuk mengatasinya yaitu dengan menambahkan sistem monitoring suhu ruang server berbasis *smartphone android* yang bisa di *monitor* dan di kendalikan dengan jarak jauh. Dengan adanya teknologi *IoT (Internet of Things)* yang dimana aplikasi *android* sebagai media *monitoring* suhu pada ruang server yang menggunakan Wemos D1 sebagai *mikrokontroller* dan sensor LM 35 serta memanfaatkan kipas angin sebagai alat penstabil suhu ruang.

Oleh sebab itu penulis membuat sistem yg bisa memonitoring dan mengontrol suhu pada ruang server menggunakan sensor yang bisa dipantau atau dimonitoring menggunakan *smartphone* genggam untuk mengetahui apakah suhu di ruang tersebut aman atau tidak. Berdasarkan uraian diatas penulis mengangkat judul “Prototype Monitoring dan kontrol suhu ruang server menggunakan arduino berbasis *Internet of Things*”. Alasan penulis menggunakan Wemos D1 dan sensor LM 35 yang merupakan sensor suhu yang dimana memiliki *output* sinyal *digital* yang sudah diprogram dengan Arduino IDE.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat sistem monitoring pendeteksi suhu menggunakan Arduino?
2. Bagaimana cara membuat sistem yang mampu mengontrol suhu menggunakan Arduino?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari laporan ini adalah :

1. Membuat sistem pendeteksi suhu menggunakan Arduino.
2. Membuat sistem yang mampu mengontrol suhu menggunakan Arduino.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah :

1. Sistem monitoring ini hanya digunakan ketika smartphone terkoneksi dengan internet dan masuk kedalam aplikasi App inventor.
2. Alat pengendali suhunya menggunakan kipas angin.
3. Penelitian ini menggunakan metode *prototype*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi peneliti :

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai bidang *IoT*.
2. Suatu masalah dan fakta dapat diidentifikasi secara sistematis.

Manfaat bagi pengembangan *IPTEK* :

1. Memberikan pengembangan baru dalam bidang *IPTEK*.

Manfaat bagi masyarakat umum :

1. Mengurangi pemakaian daya listrik pada saat menstabilkan suhu ruang server.
2. Memudahkan monitoring suhu ruang server dimanapun dan kapanpun mealui smartphone android.

“Halaman Ini Sengaja Dikosongkan”