

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Server merupakan bagian penting dalam dunia teknologi informatika. Server bekerja 24 jam non-stop untuk dapat diakses di setiap perusahaan yang memiliki server fisik dan selalu digunakan. Dengan *load* terlalu tinggi menyebabkan server fisik rentan panas dan mengakibatkan server mengalami *low performance* atau dapat mengakibatkan kerusakan. Maka dari itu setiap ruangan server memiliki pendingin ruangan agar server tidak mudah panas dan suhu diatur di sekitar 20°C tergantung dengan server fisik yang ada di dalam ruangan tersebut.

Dengan pendinginan ruangan dapat membuat server fisik tidak mengalami panas dan membuat kerja server sangat optimal. Akan tetapi masalah yang terjadi setiap pendingin ruangan tidak bisa diprediksi Akan selalu mengeluarkan suhu yang stabil dikarenakan setiap pendingin terkadang memiliki ketahanan dalam mengeluarkan suhu yang stabil. Maka dari itu di setiap ruangan server memiliki termometer agar dapat mengetahui suhu secara *actual* kondisi di dalam server. Dengan adanya termometer kita dapat me monitoring suhu ruangan server dengan tepat.

Akan tetapi dengan menggunakan termometer sangat sulit untuk secara real-time me monitoring jika suhu melebihi batas normal dan memaksa Tim IT di PT TJB Power Services untuk selalu me monitoring suhu di ruangan server. Hal tersebut lah membuat Tim IT PT TJB Power Services kurang efektif dalam bekerja dikarenakan harus selalu mengecek suhu dalam ruangan server agar selalu terjaga dalam kondisi yang sudah ditentukan. Selain itu, dengan kapasitas ruangan server 3 x 2 meter dengan 2 rak server dan 10 server fisik membuat ruangan tersebut panas dengan 10 server fisik dengan itu tersedia 2 Ac dengan ukuran 1 PK setiap unit nya. Dengan masalah tersebut dalam penelitian ini saya Akan membuat Rancang Bangun *Early Warning System* Suhu Ruangan Server Berbasis *Wireless Sensor Network* dan Telegram Bot Sebagai Notifikasi. Dengan alat dan system tersebut diharapkan dapat memudahkan Tim IT PT TJB Power Services dalam me monitoring suhu ruangan server agar selalu real time dalam me monitoring. Data secara real time memudahkan Tim IT PT TJB Power Services dalam input data suhu dan kelembaban di ruangan server secara actual. Selain itu dapat membuat efektivitas dalam pekerjaan.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam ruang server dibutuhkan suhu ruangan dingin agar server tidak mengalami panas/overheat yang mengakibatkan low performance dan dapat mengakibatkan kerusakan fisik. Sehingga sebagian monitoring awal maka

saya sebagai penulis ingin membuat System dan Alat *Early Warning System* Suhu Ruangan Server Berbasis *Wireless Sensor Network* dan Telegram Bot Sebagai Notifikasi. Agar dalam penelitian ini tidak keluar dari pokok pembahasan maka Pembatasan masalah ditekankan pada rancang bangun early warning system, web monitoring, dan notifikasi bot telegram.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan dalam Early Warning System adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun untuk diimplementasikan dengan menggunakan web application dan notifikasi menggunakan Telegram Bot.
2. Sistem ini dibangun menggunakan alat Nodemcu ESP8266 wireless dan menggunakan arduino sebagai text editor untuk alat tersebut. Selain itu menggunakan visual studio code untuk coding web monitoring dengan menggunakan bahasa pemrograman php.
3. Sistem ini dibangun untuk meningkatkan efektivitas dalam memonitoring suhu ruangan server.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Sistem ini berguna dalam membantu monitoring suhu ruangan server tanpa harus melakukan pengecekan secara langsung ke dalam ruang server
2. Sistem ini berguna untuk melakukan alarm bahaya suhu ketika melebihi batas wajar suhu ruangan server

1.4.2 Manfaat Penelitian

Sistem ini bermanfaat untuk dapat meningkatkan efektivitas dalam bekerja karena dapat me monitoring suhu ruangan server hanya dengan melalui Early Warning System suhu ruangan server berbasis web application dan tidak perlu repot repot untuk me monitoring secara langsung ke ruangan server.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pada bagian ini pembahasan Akan dibagi menjadi beberapa bab sesuai dengan pokok-pokok permasalahan, antara lain:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai informasi hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain sebelumnya dan menghubungkan dengan masalah yang akan diteliti

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian dari rancang bangun Early Warning System Suhu ruangan server berbasis wireless sensor network dan telegram bot sebagai notifikasi.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil pembahasan dari rancang bangun Early Warning System Suhu ruangan server berbasis wireless sensor network dan telegram bot sebagai notifikasi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem.