

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital dan teknologi yang semakin maju, penggunaan teknologi juga semakin berkembang dan canggih, salah satunya dengan penerapan beberapa sensor yang membantu manusia dalam mendeteksi kejadian-kejadian yang ada di lingkungan. Seiring dengan berkembangnya jaman, pengembangan sensor dan sistem sensor perlu dipilih prinsip-prinsip pengukuran yang cocok, pengukuran-pengukuran khusus perlu dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan sensor karena untuk mendapatkan kemampuan sensor atau sistem sensor yang optimal perlu dipilih kombinasi yang tepat antara teknologi dengan sistem pengolah sinyal yang digunakan (Wirawan, 2011).

Perkembangan dunia bisnis saat ini sangat pesat akibat dari kemajuan tersebut adalah meningkatnya kebutuhan dalam bidang IT untuk mendukung proses bisnis agar lebih cepat dan menghasilkan keuntungan yang lebih banyak. Server saat ini menjadi isu utama dalam perkembangan bisnis ditandai dengan perubahan orientasi arsitektur menjadi 'klien server'. Eksistensi server menjadi hal yang penting saat ini. Alat ini menjelma menjadi elemen bisnis inti dan jantung dari proses bisnis. Perangkat pemantauan suhu terintegrasi dengan penanggulangan dini juga belum beredar dipasaran. Aplikasi pemantauan suhu yang beredar dipasaran saat ini masih sebatas memberikan peringatan dengan harga yang sangat mahal. Perlu adanya solusi dari permasalahan eksistensi cuaca dengan mengetahui suhu di sekitar secara berkelanjutan melalui sensor suhu yang terhubung dengan salah satu sistem untuk menjalankan alat tersebut. Hubungan alat pendeteksi suhu dan cuaca menghasilkan suatu mekanisme pemantauan suhu dan cuaca disekitar pada saat itu (Halym, 2011).

Dalam era digital seperti ini memang sudah banyak yang menggunakan alat-alat canggih termasuk handphone, televisi, laptop dan komputer untuk mengetahui bagaimana perkiraan cuaca. Alat pendeteksi suhu dan cuaca menjadi suatu sumber manfaat bagi orang-orang lokal seperti dipedesaan, dipegunungan, maupun yang

berada jauh dari kota. Alat ini sangat mudah untuk digunakan karena menggunakan beberapa sensor yaitu sensor Mikrokontroler, sensor Arduino UNO, sensor *Rain*

Gauge, sensor Wind Speed dan Sensor Wind Direction. Sensor-sensor ini diaplikasikan pada sebuah aplikasi yang bernama BLYNK untuk mengetahui perkiraan suhu dan cuaca. Berdasarkan dari latar belakang dan masalah yang penulis membuat sesuatu sistem atau alat yang dapat mendeteksi suhu dan cuaca di sekitar kita dengan demikian penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI SUHU DAN CUACA BERBASIS MIKROKONTROLER MENGGUNAKAN BLYNK ”** sebagai tugas akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dapat disimpulkan adalah “Bagaimana cara mendeteksi suhu dan cuaca disekitar?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulis laporan ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka permasalahan yang dibahas, yaitu:

1. Berfokus pada fungsi dasar pembuatan alat tersebut, yaitu sebagai pendeteksi suhu dan cuaca.
2. Bagaimana cara mengaplikasikan alat tersebut diberbagai tempat seperti, rumah, gunung maupun di laut.
3. Apakah alat ini mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh orang-orang lokal yang kurang nya pengetahuan tentang alat-alat modern.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari laporan ini adalah untuk mendeteksi dan mengetahui suhu dan cuaca disekitar menggunakan beberapa alat seperti, Power Supply 12V 5A, Mikrokontroler Arduino, Windspeed Anemometer, Wind Vane Direction dan Dioda 1N4006A. Dan juga mampu untuk membantu orang-orang lokal yang tidak mampu untuk membeli ataupun memiliki alat yang mengetahui cuaca, suhu dll, seperti Handphone.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari laporan ini yaitu:

1. Alat ini ditujukan agar mempermudah untuk mengetahui suhu dan cuaca disekitar alat tersebut.
2. Memberitahu suhu disekitar alat apabila alat tersebut berada diruang server.

