

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) merupakan lembaga pemberi informasi cuaca dan iklim di Indonesia. Lembaga ini mendirikan stasiun meteorologi di berbagai tempat untuk mengamati kondisi lingkungan yang ada di sekitar stasiun tersebut. Parameter yang diambil adalah suhu dan kelembaban, kecepatan angin, arah angin, dan curah hujan. Akan tetapi pemantauan yang dilakukan BMKG memiliki cakupan yang luas sehingga keakuratan di beberapa lingkungan sempit tidak sesuai dari apa yang diprediksi oleh BMKG.

Kebutuhan informasi akan keadaan cuaca di suatu lingkungan sempit sangat diperlukan oleh masyarakat yang akan merencanakan kegiatan ke depannya, dengan mengetahui informasi keadaan di suatu lingkungan, masyarakat dapat mempersiapkan hal – hal yang perlu dipersiapkan untuk mengantisipasi kemungkinan – kemungkinan yang akan terjadi. Dalam mempelajari karakteristik cuaca di stasiun cuaca diperlukan pencatatan yang aktif dalam waktu yang lama dari berbagai parameter yang diperlukan. Hal ini tentu saja tidak mungkin dilakukan oleh manusia untuk menganalisa data dari kebutuhan diatas, maka dari itu, telah mendorong penulis untuk menciptakan suatu alat yang dapat mengukur suatu kondisi lingkungan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang dapat membantu untuk mengamati parameter – parameter cuaca yang diperlukan.

Perkembangan aplikasi *web* yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna yang membutuhkan dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan – perusahaan, sekolah – sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya banyak memanfaatkan aplikasi *web* dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan. Salah satu fungsi *web* tersebut dapat digunakan sebagai pusat

informasi cuaca di Indonesia. Dengan membuat aplikasi *monitoring* cuaca berbasis *web* diharapkan informasi cuaca dapat diakses lebih mudah oleh pengguna.

Aplikasi yang dibuat untuk laporan akhir kali ini merupakan suatu sistem yang didesain untuk *monitoring* data perubahan cuaca secara otomatis dan berkala. Maka dari itu penulis ingin membuat mini *weather station* dengan *interface* aplikasi *web*, yang mana diharapkan memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi perubahan curah hujan, suhu dan kelembaban serta intensitas cahaya pada suatu daerah. Sehingga pengguna dapat mengetahui perubahan cuaca di suatu daerah tanpa perlu datang ke daerah tersebut.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, sehingga judul dari Laporan Akhir ini adalah **“APLIKASI MONITORING CUACA JARAK JAUH MENGGUNAKAN *INTERNET OF THING* BERBASIS *WEB*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam laporan akhir ini adalah :

1. Bagaimana suatu sistem dapat *memonitoring* cuaca melalui internet berbasis *web* melalui koneksi *access point*.
2. Apakah alat tersebut dapat memberikan informasi cuaca yang bekerja secara otomatis dan *real time* pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.3 Batasan Masalah

Agar laporan akhir ini lebih terarah dalam pembahasannya, maka batasan masalahnya adalah :

1. Aplikasi *monitoring* cuaca yang dapat diakses oleh *user* dari jarak jauh.
2. *Access Point* digunakan sebagai perantara antara modul sensor dengan internet berbasis *web*.
3. Aplikasi ini dibuat untuk mengetahui atau *monitoring* keadaan cuaca di kawasan Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan laporan akhir ini adalah bagaimana pembuatan aplikasi *monitoring* cuaca dengan berbasis *web*. Sehingga sistem aplikasi ini dapat memberikan informasi cuaca secara berkala per sepuluh detik jika terjadi perubahan cuaca pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dibuatnya laporan ini adalah :

1. User dapat mengetahui informasi cuaca di Politeknik Negeri Sriwijaya secara *real-time* melalui akses internet.
2. Dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi perbedaan cuaca apabila terjadi hujan lokal.