

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era perkembangan teknologi saat ini sebuah informasi dalam bentuk website sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia (Yadi, 2018). Baik itu perorangan, instansi maupun perusahaan. Informasi yang disajikan berupa tampilan website dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain. Info dalam bentuk website inilah yang kemudian akan menjadi sebuah informasi bagi masyarakat.

Internet merupakan sarana untuk mendapatkan dan menyebarkan informasi dengan cepat yang memiliki banyak keuntungan dalam bidang pendidikan, pemerintah, dan komersial. Organisasi dapat melakukan pertukaran informasi secara internal maupun eksternal dengan organisasi lain dengan jaringan internet. Masyarakat menggunakan website secara online sebagai wadah untuk mendapatkan dan menyebarkan informasi ke masyarakat luas dan dalam waktu yang singkat. Website merupakan media informasi yang disediakan melalui jalur internet, sehingga dapat diakses dimana saja selama terkoneksi dengan jaringan internet (Rochman, Hanafri, & Wandira, 2020). Kegunaan website bagi instansi salah satunya adalah mempromosikan tentang profil, kegiatan, informasi, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan instansi tersebut kepada masyarakat luas. Selain itu, website memungkinkan instansi untuk memperoleh kemudahan dalam pengorganisasian file. File-file yang disusun dan diatur secara baik akan memudahkan dalam mendapatkan data untuk pengambilan keputusan bisnis. File yang dikelola secara tidak baik akan menimbulkan kekacauan dalam pemrosesan informasi kinerja yang jelek, dan juga sulit untuk diatur (Mandiri et al., 2018).

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) merupakan suatu badan pemerintah yang menangani dalam bidang pengelolaan dan pusat informasi data tentang prakiraan cuaca yang berguna sebagai informasi (Rachman, n.d.). BMKG Cilacap disebut juga dengan Stasiun Meteorologi

Tunggul Wulung. Stasiun ini membutuhkan informasi yang singkat, jelas, dan mudah dimengerti untuk disampaikan kepada masyarakat. Salah satu solusinya yaitu penggunaan sistem informasi cuaca berbasis web di Kabupaten Cilacap. Data prakiraan cuaca yang dimiliki oleh BMKG terdiri dari nama cuaca, suhu udara, kecepatan dan arah angin hingga tingkat kelembaban udara. BMKG Cilacap sudah memiliki prakiraan cuaca yang sudah terpublikasikan di website BMKG Semarang namun BMKG Cilacap belum memiliki website sendiri. Data prakiraan cuaca merupakan data berbasis wilayah (spasial) yang disajikan per Kecamatan. Informasi berbasis wilayah tersebut akan lebih informatif jika divisualisasikan di sistem informasi cuaca berbasis web dalam bentuk WebGIS. Dengan melihat permasalahan tersebut maka peneliti berinovasi merancang sistem informasi cuaca berbasis website BMKG Cilacap.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah bagaimana perancangan sistem informasi cuaca di BMKG Cilacap berbasis web yang dapat digunakan untuk penyebarluasan informasi cuaca ke masyarakat.

C. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Sistem ini digunakan untuk penyebarluasan tentang informasi cuaca di BMKG Cilacap.
2. Sistem informasi cuaca di BMKG Cilacap berbasis web dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MariaDB. Informasi ini meliputi prakiraan cuaca, suhu, angin, dan kelembaban. Adapun untuk membuat tampilan peta dengan menggunakan bantuan *leaflet* dan untuk membuat geojson Kabupaten Cilacap menggunakan aplikasi QGIS. Kemudian untuk mengkodekan sistem menggunakan aplikasi visual studio

code. Proses yang digunakan untuk pengambilan data menggunakan teknik parsing dengan cara membuat contoh *dummy* web untuk BMKG pusat sebagai web *server* dan selanjutnya data tersebut akan dibaca oleh web BMKG Cilacap sebagai web *client*. Adapun data yang diparsing berupa data json. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang meliputi tahap pengumpulan kebutuhan, membangun *prototype*, evaluasi *prototype*, mengkodekan sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, dan menggunakan sistem.

3. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder.

D. Tujuan

Dengan melihat latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang prototipe sistem informasi cuaca di BMKG berbasis web yang dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai cuaca harian di Kabupaten Cilacap.

E. Manfaat

Manfaat dari penulisan laporan proposal skripsi ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan dapat mengetahui serta mempraktekan semua teori yang telah didapat pada masa perkuliahan mengenai pemrograman, basis data, pembuatan sistem informasi dan mengaplikasikannya.
2. Menambah pengalaman dalam dunia kerja untuk dapat bekerja sama dengan banyak pihak.
3. Mempermudah dalam memberikan informasi dengan adanya sistem informasi cuaca di BMKG sehingga menjadi lebih efektif, cepat dan akurat.

F. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan menggunakan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori yang menjelaskan tentang teori pendukung yang terdiri dari sistem informasi, data, cuaca, *leaflet*, *php* (*hypertext preprocessor*), *mariadb*, *website*, *web services*, *rest*, profil perusahaan, metode *prototype*, *parsing*, penelitian terkait, dan kerangka pemikiran.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian terdiri dari alat & bahan penelitian, tahap pengumpulan data, jenis data, penggunaan *leaflet*, penggunaan teknik data *parsing*, alat dan teknik pengembangan sistem, pengujian sistem, dan waktu & tempat penelitian.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang penerapan dari hasil dan pembahasan dengan perencanaan dalam bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Adapun dalam penutup ini berisi tentang simpulan yang diperoleh selama dalam perancangan serta pembuatan sistem berdasarkan hasil dan pembahasan dan juga berisi saran yang terkait dengan pengembangan sistem tersebut dimasa yang akan datang.