

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA BENCANA ALAM PROVINSI LAMPUNG BERBASIS WEB

Farida Yunita

Manajemen Informatika, STMIK Bina Patria

E-mail: frida_diajeng@stmikbinapatria.ac.id

ABSTRACT

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Lampung adalah salah satu dinas yang berperan sebagai badan yang menangani penanggulangan bencana di daerah, dan dalam menjalankan tugas dan fungsi pelayanannya kepada masyarakat meliputi pencegahan, penanganan kedaruratan, rehabilitasi serta rekonstruksi secara adil dan setara sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu operator dalam proses penginputan data bencana alam yang terjadi di setiap kabupaten / kota, selain itu dapat membantu dalam menghasilkan sebuah laporan bencana alam. Sistem informasi berbasis web dengan teknik pemrograman terstruktur, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Sistem informasi ini disediakan untuk memberikan kemudahan menyampaikan informasi bencana alam yang terjadi agar mendapat hasil yang optimal.

Kata Kunci: Bencana Alam , PHP, MySQL.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Peranan teknologi dalam berbagai bidang juga sudah semakin penting karena sangat di butuhkan misalnya, teknologi sistem informasi yang digunakan sebagai sarana pertukaran informasi. Salah satu yang menggunakan teknologi tersebut sebagai sarana pertukaran informasi. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi jaman sekarang adalah berkembangnya teknologi jaringan yang memungkinkan setiap pengguna jaringan dapat langsung terhubung ke dunia luar tanpa harus memikirkan jarak yang jauh.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Lampung adalah salah satu dinas yang berperan sebagai badan yang menangani penanggulangan bencana di daerah, dan dalam menjalankan tugas dan fungsi pelayanannya kepada masyarakat meliputi pencegahan, penanganan kedaruratan, rehabilitasi serta rekonstruksi secara adil dan setara sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Lampung juga memanfaatkan teknologi sistem informasi dalam memberikan informasi untuk memberikan solusi dan keputusan, hal apa saja yang harus di lakukan untuk mencegah atau memperkecil suatu akibat / kerusakan yang terjadi karena bencana alam dari setiap kejadian bencana di setiap daerah yang mengalami suatu bencana.

Wilayah di Provinsi Lampung pernah mengalami bencana alam, seperti bencana tanah longsor, banjir, gempa bumi, kebakaran dan lainnya, untuk mengetahui tempat di mana yang pernah mengalami bencana alam dan daerah yang paling sering terjadi suatu bencana alam maka diperlukan suatu informasi yang tepat, akurat dan cepat.

Dengan menggunakan aplikasi yang terhubung dengan internet maka dalam penginputan data kejadian bencana alam dapat langsung di lakukan di setiap kabupatennya. Untuk mengetahui wilayah bencana alam aplikasi ini dapat di gunakan untuk mengetahui jumlah korban bencana alam yang terjadi, bencana alam yang terjadi, jenis bencana alam, tanggal, bulan dan tahun kejadian bencana alam serta kerugian yang di sebabkan bencana alam tersebut serta upaya pemerintah melalui pemerintah kota, kecamatan, kelurahan maupun

warga terhadap bencana alam yang terjadi serta dapat mengetahui kabupaten yang paling banyak mengalami bencana alam berdasarkan tahun maupun jenis bencana alam yang sering terjadi di setiap daerah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah diatas, maka peneliti akan merumuskan masalah yang akan dibahas adalah “Bagaimana membuat website yang berisi tentang pengolahan data bencana alam yang dapat mempermudah dalam mengolah informasi bencana alam yang terjadi di Provinsi Lampung ?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah antara lain :

1. Pendataan informasi data bencana alam dengan menggunakan Aplikasi / Sistem Informasi.
2. Penyimpanan data bencana alam tersimpan secara terpusat.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah Sistem Pakar dibangun untuk menemukan penyebab kerusakan mesin mobil berbasis WAP adalah agar pengguna dapat mengetahui penyebab kerusakan mesin mobil dengan memanfaatkan fasilitas WAP pada ponsel sebelum mobil dibawa ke bengkel.

1.4.2 Manfaat

Sedangkan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
Menambah motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan software-software yang lebih baik, efektif dan efisien.

2. Bagi Akademis

Sebagai instansi yang diteliti, dapat mengembangkan sistem informasi pengolahan data bencana di Provinsi Lampung untuk menjadi lebih baik dan efektif dengan menggunakan sistem informasi yang berbasis web..

1.5 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti membutuhkan data-data yang berhubungan dengan tema yang akan dikupas oleh peneliti, yaitu mengenai konsep dan teori dasar sistem pakar serta pengembangan program WAP. Dalam hal ini tentunya peneliti membutuhkan data-data mengenai kendala-kendala, keuntungan serta kekurangan yang mempengaruhi sistem kerja di lapangan. Data-data diklarifikasikan dalam dua bagian (**Sarwono, Jonathan dan Hary Lubis, 2007**) yaitu :

1.5.1 Pengambilan Sampel Data

1. Data Primer

Data primer merupakan data interen mengenai bencana alam yang diperoleh secara langsung dar BPBD. Data ini di peroleh melalui penelitian lapangan, yaitu melakukan penelitian dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mewawancarai pihak terkait.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan, yaitu berdasarkan acuan atau literature yang berhubungan dengan pemabahasan.

1.5.2 Desain Aplikasi

Bertujuan untuk mendesain sistem aplikasi yang akan dirancang dan agar dapat mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci. Tahap ini dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilaksanakan, karena hasil desain terinci akan percuma sia-sia bila tidak seseuai dengan apa yang diinginkan. Desain aplikasi ini meliputi flowchart atau teknik lain seperti sketsa dan lain-lain dalam mendukung desain sistem.

1.5.3 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci dan teknologi telah di seleksi dan di pilih, tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk di operasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan pembuatan aplikasi program. Tahap implementasi sendiri dibagi dalam tiga tahap yaitu :

1. Menerapkan rencana implementasi
2. Melakukan kegiatan implementasi
3. Tindak lanjut implementasi

1.5.4 Ujicoba

Ujicoba sistem dilakukan untuk mencari kesalahan atau kekurangan dari program atau aplikasi yang dibuat agar dapat dicapai tujuan yang diinginkan dan ujicoba ini dapat langsung diaplikasikan dilapangan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

2.1.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah deskriptif, yaitu Pengamatan sistem yaitu dengan mempelajari analisis permasalahan yang ada di BPBD di dalam pengolahan data bencana alam masing menggunakan Microsoft Excel dan Perancangan sistem baru yaitu dengan menyusun suatu rancangan Sistem Informasi Pengoahan Data Bencana Alam mulai dari desain input, output dan field-field database yang di perlukan untuk membuat Sistem Informasi Pengolahan Data Bencana Alam Berbasis Web.

2.1.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Badan Pengelolaan Bencana Daerah Provinsi Lampung yang berlokasi di Jalan Jend. Gatot Subroto No. 44 Pahoman, Bandar Lampung, pada bulan April 2014 sampai dengan Juni 2014.

2.1.3 Teknik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti meliputi :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan dilakukan melalui:

a. Pengamatan (*Observation*)

Observasi adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek agar dapat secara langsung mengetahui keadaan yang sebenarnya pada suatu tempat / instansi.

b. Wawancara (*Interview*)

Dalam hal ini peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. Peneliti melakukan tanya jawab kepada pihak yang berkaitan.

c. Penelitian Perpustakaan (*Literary Research*)

Penelitian kepustakaan yang dilakukan untuk mendapatkan landasan teori dengan mempelajari dan mencari informasi melalui literature-literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

2.1.4 Data, Alat dan Bahan

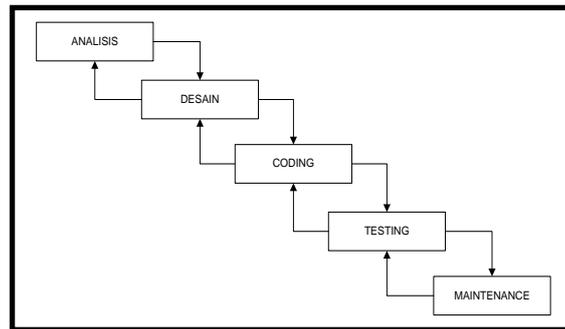
Data-data yang dikumpulkan berdasar pada:

- a. Data Primer, yaitu data interen mengenai bencana alam yang diperoleh secara langsung dari BPBD. Data ini di peroleh melalui penelitian lapangan, yaitu melakukan penelitian dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mewawancarai pihak terkait.
- b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan, yaitu berdasarkan acuan atau literature yang berhubungan dengan pembahasan.

2.2 Metode Pemrograman

2.2.1 Metode Waterfall

Waterfall model pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970. *Waterfall* model merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier. Output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya. Model ini telah diperoleh dari proses rekayasa lainnya dan menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata.



Gambar 2.1 Metode Waterfall

1. Analisis

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan user, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel maupun dari internet.

2. Desain

Proses ini di gunakan untuk merubah kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahapan sebelumnya.

3. Coding

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding.

4. Testing

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan, demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

5. Maintenance

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang di buat tidak selamanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada tambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Sebelum mulai untuk menjalankan aplikasi yang dibuat, harus dipastikan halaman default yang akan ditampilkan pertama kali ketika user membuka program.



Gambar 3.1 Tampilan Halaman Utama Pada User



Gambar 3.2 Tampilan halaman utama lanjutan



Gambar 3.3 Tampilan Halaman User Untuk Data Per Bencana



Gambar 3.4 Tampilan Halaman user untuk melihat grafik berdasarkan jenis

Dalam proses sistem informasi pengolahan data bencana alam berbasis web (studi kasus: BPBD Prov. Lampung) dapat lebih membantu dalam pengolahan data bencana alam yang ada di Provinsi Lampung.

3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Secara umum, Setelah tahap hasil uji coba sistem tahapan yang selanjutnya adalah maintenance / perawatan terhadap sistem yang telah kita buat. Maintenance yang dapat dilakukan :

1. Pembersihan, pengawasan dan pengecekan data bencana alam.
2. Pengecekan kebenaran dan kecocokan database sistem terhadap data bencana alam yang di tampilkan.
3. Perbaikan tampilan sistem agar mudah di akses.
4. Pengecekan keamanan program yang di gunakan sistem seiring perkembangan jaman.
5. Peningkatan kualitas layanan searching / pencarian data.

3. SIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat penulis sampaikan berdasarkan hasil pembahasan mengenai Sistem Informasi Pengolahan Data Bencana Alam adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini, penyajian informasi mengenai laporan data-data bencana alam yang berhubungan dengan Sistem Informasi Pengolahan Data Bencana Alam ini dapat dikelola dengan mudah bagi pihak-pihak yang terkait.
2. Sistem Informasi Pengolahan Data Bencana Alam ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi orang-orang yang membutuhkan data bencana alam di Provinsi Lampung.
3. Kemudahan dalam hal pengaksesan karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama pengguna terhubung dengan jaringan dan memiliki hak akses.
4. Dengan adanya program ini diharapkan dapat lebih mengefisienkan waktu dalam pengolahan data bencana alam.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan agar Sistem Informasi Pengolahan Data Bencana Alam dapat digunakan oleh pihak yang memerlukan aplikasi ini.
2. Diharapkan agar nantinya aplikasi ini dapat dikembangkan dan diaplikasikan dengan baik .
3. Masalah keamanan jaringan computer, karena aplikasi ini adalah program *online*, maka akan dapat diakses darimana saja dan kapan saja, untuk itu diperlukan keamanan jaringan untuk melindungi data-data yang ada pada server. Hal ini bertujuan untuk menghindari manipulasi data dari pihak-pihak yang tidak di otorisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatta, Hanif Al. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Jr., Raymond McLeod, & Schell, George P. Management Information Systems, atau Sistem Informasi Manajemen, Edisi Kesepuluh. Terj. Yulianto, Ali Akbar, & Fitriati, Afia R. 2008. Jakarta: Salemba Empat.
- Kusrini. 2006. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sibero, Alexander F.K. 2013. Web Programming Power Pack. Yogyakarta: Penerbit MediaKom.