

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyebaran informasi perubahan alam merupakan hal yang penting dalam menanggapi suatu fenomena alam, baik fenomena alam biasa maupun yang dapat menimbulkan kerusakan. Gempa bumi merupakan salah satu fenomena alam yang dapat mengakibatkan bencana apabila aktivitas yang terjadi berskala tinggi.

Negara Republik Indonesia terletak di daerah tektonik yang sangat aktif di dunia, sehingga potensi terjadinya bencana gempa bumi sangat besar. Bencana alam gempa bumi di aceh tahun 2004, Yogyakarta tahun 2006 dan papua tahun 2009 merupakan beberapa kejadian gempa bumi terbesar yang berdampak buruk yang memakan korban jiwa. Bencana gempa bumi juga termasuk salah satu bencana alam yang sulit diprediksi kapan dan dimana akan terjadi.

Informasi gempa bumi terkini yang akurat, tepat dan terpercaya sangat dibutuhkan baik oleh badan penanggulangan bencana, organisasi sukarelawan dan masyarakat umum, baik pada pusat gempa bumi maupun di sekitarnya. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem untuk menyebarkan informasi gempa terkini agar dampak negatif yang ditimbulkan dapat dikurangi. *Short Messaging Service (SMS)* dan media jejaring internet merupakan salah satu media yang sering digunakan oleh masyarakat indonesia. Hampir setiap orang sudah memiliki perangkat telpon genggam yang sudah didukung layanan

Short Messaging Service dan kepopuleran media jejaring yang digunakan masyarakat. Dikarenakan keunggulan tersebut kedua media ini akan sangat membantu dalam penyebaran informasi gempa bumi.

Dari uraian tersebut dengan *push sms notification* akan sangat membantu dalam penyebaran informasi gempa bumi. Sehingga pengguna mendapatkan informasi dalam bentuk notifikasi tanpa perlu mencari informasi gempa bumi lagi. Dengan alasan tersebut, penulis bermaksud mengajukan penelitian ilmiah dengan judul : "**Sistem Push SMS Notification Untuk Memonitoring**

Gempa Bumi di Wilayah Indonesia"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disajikan di atas, maka dirumuskan pokok permasalahan yang dihadapi yaitu :

1. Bagaimana pembuatan sistem *push sms notification* untuk memonitoring suatu kota dari pusat gempa bumi di wilayah indonesia ?
2. Bagaimana cara mengetahui jarak dan arah suatu kota dari koordinat pusat gempa bumi di wilayah indonesia?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini, agar pembahasan tidak terlalu meluas dan untuk memudahkan dalam penyelesaian nantinya, maka dijabarkan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak pemrograman menggunakan *Python* sebagai *Core Engine Push SMS* dan *php* dengan *framework Code Igniter* sebagai antarmuka *Front-End*.
2. Informasi gempa bumi yang didapatkan dari publik *RSS BMKG* Indonesia dengan menggunakan layanan koneksi internet.
3. Perangkat keras untuk Mesin *Server* yang digunakan adalah *Raspberry-Pi Rev.B*.
4. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Slackware ARM* yang telah ditambahkan aplikasi *python, HTTPD web server, MySQL Database*.
5. Sistem *Push SMS Notification* hanya dapat berlaku untuk 1 nomer *HP*.
6. Jumlah Provinsi yang terdaftar pada sistem ini mengacu pada situs *KEMENDAGRI* yakni sebanyak 34 provinsi.
7. Relevansi data yang akan dibroadcast / dikirim
8. Admin dalam sistem ini hanya ada satu.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem *push sms notification* untuk memonitoring suatu kota dari pusat gempa bumi di wilayah Indonesia.
2. Menghasilkan aplikasi yang dapat mengetahui jarak dan arah suatu kota dari koordinat pusat gempa bumi di wilayah Indonesia.

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mempermudah pengguna dalam memonitoring suatu kota terhadap kejadian gempa bumi.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis lakukan bertujuan agar hasil dari penelitian dan analisa dapat lebih terarah serta data yang diperoleh lebih akurat. Kelengkapan data yang diperoleh dapat memberikan kontribusi bagi penulis dalam menyusun skripsi ini dan memberikan waktu yang lebih singkat. Adapun beberapa metode yang penulis lakukan dalam menyelesaikan penelitian, antara lain :

1. Tahap Pengumpulan Data.

- a. Metode Observasi

Melakukan penganalisaan terhadap data publik xml BMKG.

- b. Metode Studi Pustaka

Studi ini mengacu pada studi pustaka dengan mempelajari referensi dari buku literatur dan situs yang berkaitan dengan sistem yang dibuat.

2. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahapan mendeskripsikan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sistem *push sms notification*.

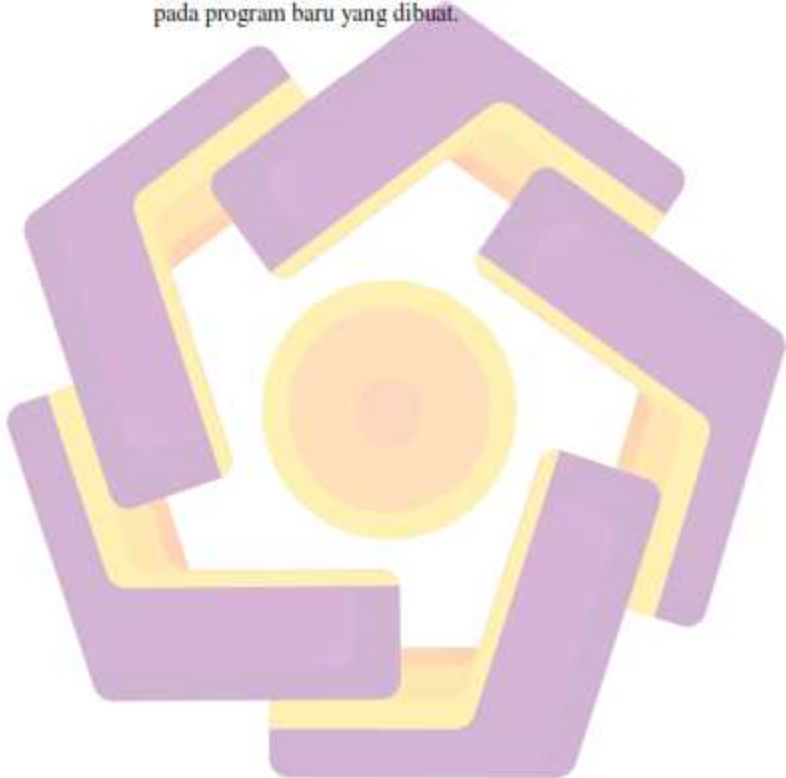
3. Perancangan Sistem

Pembuatan dan perancangan modem dari proses – proses sistem yang akan dibangun dengan menggunakan DFD dan aplikasi yang

digunakan *DIA*, didalamnya termasuk review kebutuhan sistem serta rancangan *user interface* dari sistem yang akan dibuat.

4. Implementasi Sistem

Meliputi desain program, koding program serta melakukan testing pada program baru yang dibuat.



1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun oleh penulis akan memuat uraian secara garis besar sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan teori yang mendasari penyusunan penelitian yang berkaitan dengan skripsi ini.

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diuraikan analisa secara detil dari penelitian yang penulis lakukan. Mencakup rancangan sistem yang akan digunakan dan rancangan dari *user interface*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang proses penerapan serta pembahasan penelitian yang mencakup hasil dari pembuatan skripsi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan berisikan tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka berisi sumber-sumber pustaka yang digunakan penulis baik dari Buku, Majalah/artikel maupun sumber dari Internet.