BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagian besar orang pernah merasakan gempa bumi. Gempa bumi merupakan bencana alam yang mengakibatkan permukaan bumi berguncang ataupun bergetar. Pada umumnya gempa bumi disebabkan oleh pergerakan lempengan bumi. Gempa bumi bisa memicu terjadinya bencana yang lebih besar seperti tanah longsor dan *tsunami* yang pernah terjadi diberbagai belahan dunia.

Tsunami adalah perpindahan badan air yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara *vertikal* dengan tiba-tiba. Indonesia pernah mengalami bencana mengerikan *tsunami* dan belum lama ini Jepang juga mengalami hal serupa.

Info gempa dan cuaca adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk memberikan informasi gempa dan cuaca yang terjadi. Saat ini sebenarnya sudah dibuat aplikasi sistem peringatan dini berbasis komputer, namun aplikasi tersebut masih belum sempurna karena sifat komputer yang *immobile* atau cenderung diam tidak seperti sifat manusia yang selalu bergerak. Oleh karena itu diperlukan suatu aplikasi yang mendukung *mobilitas* dan *eksibilitas* seperti aplikasi untuk ponsel. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi *mobile* dimana ponsel merupakan salah satu medianya, maka selalu muncul ponsel yang lebih canggih, inovatif dan inspiratif. Sebagai sebuah teknologi yang tidak membatasi *mobilitas* penggunanya, ponsel memiliki kelebihan karena

kemampuannya menyediakan berbagai fungsi, selain fungsi utamanya sebagai alat komunikasi.

Saat ini kebutuhan untuk memperoleh informasi telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat Indonesia terutama daerah yang rentan sekali berada pada zona rawan terjadi gempa. Salah satu informasi yang dibutuhkan masyarakat ini adalah kebutuhan akan informasi gempa yang dapat diterima dengan cepat kepada pengguna khususnya *mobile Android*. Baik informasi mengenai peringatan gempa maupun cuaca yang terjadi.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dibuatkan aplikasi yang mempermudah pengguna untuk memperoleh informasi berupa informasi gempa dan cuaca yang dibuat untuk ponsel berbasis *Android*.

Aplikasi ini akan diterapkan mengikuti perkembangan *platform* teknologi *mobile* saat ini, yaitu platform android. Karena *android* merupakan *platform opensource* yang memberikan kebebasan dalam mengembangkan aplikasi sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuat skripsi dengan judul **"Membangun Aplikasi Info Gempa dan Cuaca berbasis *Android*"**.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan-permasalahan yang terjadi pada latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya. Suatu masalah perlu dirumuskan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada dengan tujuan agar permasalahan menjadi jelas dan tidak menimbulkan pengertian yang berbeda-beda.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, penulis mencoba untuk mengidentifikasikan masalah yang ada maka akan ditampilkan dalam aplikasi ini adalah :

1. Semakin sering bencana alam (gempa dan cuaca)
2. Kurangnya peringatan dini mengenai informasi gempa pada suatu wilayah
3. Sistem aplikasi komputer yang di buat belum cukup membantu karena tidak bisa dibawa (*immobile*) seperti halnya ponsel
4. Masih mininnya pengetahuan mengenai gempa

1.2.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memberikan sebuah informasi gempa yang di ambil dari *website* BMKG Stasiun Geofisika Kelas 1 Bandung yang di terapkan kedalam aplikasi ponsel
2. Bagaimana pengguna berpartisipasi memberikan informasi peringatan gempa kepada pengguna lain pengguna aplikasi
3. Bagaimana cara membuat aplikasi untuk sistem operasi *mobile*, khususnya *Android*.
4. Bagaimana memberikan pembahasan mengenai informasi gempa yang disisipkan pada menu *ensiklopedia*

1.3 Maksud dan Tujuan Pembuatan

1.3.1 Maksud Pembuatan

Maksud dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membangun aplikasi informasi gempa dan cuaca berbasis *Android*.

1.3.2 Tujuan Pembuatan

Adapun tujuan yang ingin dicapai antara lain sebagai berikut :

1. Mempermudah pengguna *mobilephone Android* untuk memperoleh informasi mengenai gempa dan cuaca
2. Mempercepat mendapat informasi karena tidak perlu membuka *browser* terlebih dahulu
3. Memberikan pengetahuan kepada pengguna karena disisipkan pembahasan mengenai gempa dan cuaca.
4. Pengguna dapat memberikan informasi gempa kepada pengguna lain yang menggunakan aplikasi ini dan bisa di *share ke social media*

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian pembuatan aplikasi ini menjelaskan mengenai manfaat atau kontribusi yang diperoleh dari hasil penelitian dan siapa pihak yang akan mendapatkan manfaat dan penelitian tersebut. Dalam penelitian ini, kegunaan penelitiannya dapat berupa kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1 Kegunaan Praktis

Dapat mengetahui bagaimana membangun sebuah aplikasi yang dinamis dan interaktif menggunakan fasilitas informasi yang disediakan oleh BMKG pusat

dan Stasiun Geofisika Kelas 1 Bandung sehingga dapat menampilkan informasi gempa dan cuaca.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pihak-pihak yang memerlukan sebagai referensi, bahan perbandingan maupun sumbangan pemikiran. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan ilmu berbasis teknologi *mobile Android*, serta hasil dari penelitian ini diharapkan penulis dapat menambah wawasan dan pengetahuan baik secara teori maupun praktek mengenai perancangan dan pembuatan aplikasi informasi gempa dan cuaca.

1.5 Batasan Masalah

Pada pembahasan dalam pembuatan aplikasi informasi gempa ini, penulis berupaya dalam menjelaskan secara detail dengan membatasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun dengan berbasis sistem operasi *Android* versi minimum 2.1 *Enclair*
2. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *Eclipse Helios Service Release 2*
3. Pemodelan dan perancangan sistem dalam pembuatan skripsi ini menggunakan pemodelan berbasis objek dengan *tools UML*. (*use case diagram, activity diagram, sequence diagram,* dan *class diagram*)
4. Data informasi diambil dari situs BMKG pusat dan situs Stasiun Geofisika kelas 1 Bandung yang meliputi data gempa dan data cuaca.

5. Jangkauan wilayah hanya mencakup Jawa Barat untuk Gempa Dirasakan dan Cuaca, Info Gempa Terkini mencakup seluruh indonesia
6. Pada fungsional pencarian data hanya bisa dilakukan pencarian berdasarkan *keyword* lokasi gempa.
7. Belum adanya sistem notifikasi untuk memperingatkan jika terjadi gempa atau *update* terbaru.
8. Aplikasi ini dijalankan secara *online* (*internet*)

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan selama 5 (lima) bulan yaitu dimulai Februari sampai dengan Juni. Tempat penelitian objek ini berada di BMKG Stasiun Geofisika Kelas 1 Bandung, Jl. Cemara No.66 Bandung. Seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.1 Waktu dan Rencana Penelitian

	Februari 2012				**Maret 2012**				**April 2012**				**Mei 2012**				**Juni 2012**			
Pengumpulan data dari BMKG																				
Analysis kebutuhan																				
Design tampilan																				
Programming																				
Pengujian																				
Pemeliharaan																				