

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia terkenal dengan Negara yang subur dan memiliki pemandangan yang indah baik di daratannya maupun di laut. Dikarenakan letak Negara ini yang berada tepat di atas dua lempeng api yaitu sirkum mediterania dan sirkum pasifik. Sirkum mediterania ini di mulai dari pegunungan Alpen , Himalaya, kemudian berbelok keselatan menuju Indonesia melalui pulau Sumatra , Jawa, Bali, Lombok. Dan yang kedua adalah sirkum pasifik ini bermula dari pegunungan Rocky di Amerika, Jepang , Filipina, dan kemudian sampai di Indonesia melalui Sulawesi, ke timur dan berakhir di Papua utara.

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap tsunami, terutama kepulauan yang berhadapan langsung dengan pertemuan lempeng Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik, antara lain Bagian Barat P. Sumatera, Selatan P. Jawa, Nusa Tenggara, Bagian Utara Papua, Sulawesi dan Maluku, serta Bagian Timur P. Kalimantan.

Aplikasi ini akan berjalan pada perangkat mobile yang berbasis android sebagai *Operating System* nya. Di karenakan mulai banyak produsen ponsel memakai yang berbasis Operating System tersebut serta banyak pengembang yang berbasis android, dan banyak variasi harga untuk ponsel pintar yang berbasis android. Dengan adanya fakta tersebut bisa dimanfaatkan sebagai media informasi tentang peringatan dini terjadinya *tsunami*.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk mendapat informasi peringatan dini tentang adanya potensi tsunami yang datang?

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini akan berjalan pada *operating system* android minimum dengan versi 2.3 (*GingerBread*) atau lebih.
2. Ruang lingkup hanya pada aplikasi peringatan dini di ponsel yang berbasis android
3. Aplikasi ini nantinya untuk digunakan oleh masyarakat indonesia.
4. Informasi yang akan disajikan merupakan data resmi dari *Indonesian Tsunami Early Warning System* milik BMKG.
5. Aplikasi ini juga akan menyajikan informasi Gempa bumi >5 Skala *richter*

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan utama penelitian adalah menghasilkan sebuah aplikasi yang user friendly, mudah digunakan, serta informatif sehingga user atau masyarakat yang memakainya bisa memahami dengan mudah tentang informasi yang diberikan.
2. Dengan adanya aplikasi opensource ini bisa di pelajari dan dikembangkan kembali sehingga aplikasi yang ada saat ini akan lebih baik kedepannya.
3. Memenuhi syarat kelulusan program Diploma 3 di STMIK AMIKOM.

4. Implementasi dari ilmu yang telah didapat selama masa perkuliahan.
5. Membantu mengoptimalkan Penyampaian Warning Tsunami ke masyarakat.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

1. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah
2. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT

1.5.2 Bagi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Tugas Akhir maupun software sistem operasi berbasis open source.
2. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang sedang mengambil Tugas Akhir.
3. Sebagai dasar untuk pengembangan aplikasi informasi peringatan gempa bumi dan tsunami agar bisa lebih baik lagi.

1.5.3 Bagi Masyarakat Umum dan IT

1. Aplikasi berbasis mobile yang dapat digunakan secara free dan legal.
2. Pemicu semangat untuk mengembangkan software open source.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk mendukung dalam perancangan aplikasi sistem peringatan dini.

1.6.2 Percobaan dan Experimen

Melakukan *compte* program di *Android Virtual Devices* dengan beberapa seri *Operating System Android*, mulai dari *Android 2.3.3 API level 10* dengan *codename GingerBread* sampai dengan *android 4.2.2 API level 17* dengan *codename JellyBean* agar aplikasi ini nantinya bisa berjalan di *Android level* minimum saat (*Froyo*) ini hingga yang terbaru saat ini (*JellyBean*).

1.6.3 Dokumentasi

Dokumentasi rencana kerja, dokumentasi kegiatan yang dikerjakan , dokumentasi hasil kerja (yang berhasil dan error aplikasi), dokumentasi hasil akhir dalam bentuk laporan maupun aplikasi yang siap di install (*.APK)

1.7 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan, bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan laporan penelitian, hingga jadwal rencana kegiatan penelitian.

Bab II : Landasan Teori, menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan pembuatan aplikasi berbasis android secara detail, berupa definisi-definisi tentang sistem operasi Android dan Tsunami, serta hal yang berkaitan langsung dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

Bab III : Gambaran Umum, berupa gambaran umum tentang organisasi BMKG, analisa sistem yang ada saat ini, analisa biaya dan manfaat, dan analisa yang lain yang terkait dengan pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Peringatan Dini Tsunami.

Bab IV : Pembahasan, membahas tentang rancangan dan implementasi Aplikasi Sistem Informasi Peringatan Dini Tsunami. yang dikerjakan, urutan-urutan pekerjaan kompilasi baik di emulator dan Device yang berbasis OS Android serta hasil yang diperoleh saat proses berlangsung, dan hasil akhir.

Bab V : Penutup, menyampaikan kesimpulan, saran penggunaan terhadap objek penelitian dan saran pengembangan App yang dibuat agar dapat lebih baik dari versi sekarang.