

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik yang berupa pegunungan vulkanik. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia sangat berpotensi terhadap kerawanan Bencana seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir dan tanah longsor[1]. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor *non*-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis[2].

Dengan Perkembangan Teknologi seperti saat ini membuat banyak orang berlomba – lomba untuk mendapatkan informasi dengan mudah, cepat, padat, dan akurat. Sebagai contoh, dalam hal ini telepon seluler tidak lagi hanya digunakan untuk keperluan telepon dan pesan singkat saja, tetapi telah berkembang menjadi perangkat multifungsi atau yang lebih kita kenal sebagai ponsel cerdas (*smartphone*). Dengan adanya *smartphone*, yang terhubung dengan jaringan internet kita dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang di inginkan. *Smartphone* saat ini sangat membantu menggantikan kegiatan komputasi saat ini, dari skala kecil hingga menengah, sebagai contoh : Mencari informasi, bermain game, dan masih banyak lagi. *Smartphone* sendiri lebih mengutamakan kemudahan dalam aksesibilitas dan konektivitas, sehingga pengguna teknologi perangkat *mobile* merasa bermanfaat dan mudah dalam menggunakan perangkat *mobile* ini[3].

Salah satu sistem operasi yang banyak digunakan pada *smartphone* adalah sistem operasi Android. Android yang merupakan sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux ini memiliki kelebihan dari sistem operasi lain yaitu android bersifat

open source sehingga pengguna dapat mengembangkan fitur yang belum ada sesuai dengan keinginan.

Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi berbasis *mobile* untuk berbagi informasi mengenai bencana yang sedang terjadi. Sebagai contoh aplikasi berbasis *mobile* yang bisa dijadikan sarana untuk menyampaikan informasi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan adanya Teknologi informasi membantu para penggunanya dalam mencari serta memperoleh informasi yang dibutuhkan. Pemanfaatan teknologi informasi saat ini sangatlah sentral dalam berbagai hal sehingga sangat tepat untuk dijadikan sarana penyajian informasi Bencana yang sedang terjadi.

Berdasarkan artikel penelitian sebelumnya mengenai Sistem informasi Geografis dalam penyebaran informasi pemetaan bencana sudah diterapkan dalam mendeteksi daerah rawan longsor di kelurahan Karang Anyar Gunung Semarang [4], Penelitian pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Korban Bencana Berbasis Mobile Android[5], Penelitian Rancang Bangun Aplikasi Jejaring Sosial Untuk Berbagi Informasi Kehilangan[6], Penelitian Aplikasi Location Based Service (Lbs) Untuk Berbagi Lokasi Menggunakan Short Message Service (Sms) Berbasis Mobile Android [7], Penelitian Factors affecting disaster information sharing on social media the case of Jakarta City Indonesia [8].

Adapun kekurangan pada penelitian sebelumnya memiliki kesulitan *update* data jika terjadi kesalahan pada data geografis. Maka dari itu penambahan fitur *update* data sangatlah diperlukan agar pengembang tak perlu repot membuat ulang peta jika terjadi kesalahan[9].

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi langsung kepada masyarakat menggunakan media yang mudah diakses oleh masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, didapatkan judul “PERANCANGAN APLIKASI BERBAGI INFORMASI LOKASI BENCANA BERBASIS ANDROID”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dalam penulisan ini permasalahan yang akan dibahas yaitu:

1. Kurang optimalnya penyampaian informasi secara langsung kepada masyarakat
2. Masih kurangnya media untuk memberikan informasi tentang bencana

1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan

Tujuan dan Manfaat yang akan didapat dalam melaksanakan penulisan ini adalah sebagai berikut:

1.3.1. Tujuan Penulisan

Tujuan adalah untuk merancang Aplikasi yang dapat berbagi informasi Bencana Berbasis Android dengan menampilkan informasi tentang bencana yang sedang terjadi, agar pemerintah atau masyarakat dapat menanggapi dengan cepat.

1.3.2. Manfaat Penulisan

Berikut adalah manfaat-manfaat yang akan diperoleh oleh pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ini:

1. Bagi Pemerintah

Membantu pemerintah dalam mendapatkan informasi bencana yang sedang terjadi, agar pemerintah dapat menanggapi bencana tersebut dengan cepat.

2. Bagi Masyarakat

Dapat membantu pemerintah dalam memberikan informasi bencana yang sedang terjadi. Serta, dapat menjadi sumber informasi terpercaya tentang bencana yang sedang terjadi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dibutuhkan agar penulis menjadi terarah dan cakupan tidak terlalu luas, berikut adalah batasan masalah yang ada di penelitian ini:

1. Aplikasi ini hanya akan menampilkan informasi bencana.
2. Media yang digunakan pada penelitian ini adalah *smartphone* dengan sistem operasi android.
3. Aplikasi ini digunakan untuk memberikan informasi bencana yang sedang terjadi dengan memasukkan (*Upload*) foto dan informasi lokasi bencana dengan fitur GPS yang ada pada *smartphone* android
4. Bahasa pemrograman yang di gunakan adalah Bahasa Pemrograman Java
5. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*

1.5. Metodologi Penelitian

Untuk membantu pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan model, metode, dan tools untuk pengembangan perangkat lunak, sebagai berikut:

1.5.1. Model *Waterfall*

Model waterfall adalah sesuatu proses perkembangan perangkat lunak secara berurutan, di mana kemajuan dari perangkat lunak dipandang sebagai terus mengalir ke bawah diibaratkan seerti air terjun yang melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

1.5.2. Metode *System Development Life Cycle (SDLC)*

Metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi dengan menggunakan model-model dan metodologi untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat keras sebelumnya. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)*.

1.5.3. Tools *Unified Modeling Language* (UML)

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor.

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu.

4. *Class Diagram*

Class Diagram menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang akan penulis gunakan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori-teori pendukung serta penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pembuatan sistem rekomendasi produk berbasis android. Teori-teori yang dibahas.

BAB III ORGANISASI

Bab ini berisikan tentang penjelasan mengenai tempat riset dilakukan, sejarah, struktur organisasi, hak, kewajiban, dan tugas setiap bagian organisasi.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisis masalah, analisis sistem berjalan, analisis sistem usulan, dan rancangan layar beserta penjelasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang di dapat dari penelitian yang telah dilakukan dan perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

