

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, tersedia berbagai media yang didukung oleh internet untuk berbagai informasi tentang kebencanaan. Indonesia menjadi negara yang rawan akan bencana terutama untuk bencana alam. Mulai dari gunung meletus, gempa bumi, banjir, tanah longsor hingga tsunami. Fenomena alam tersebut tidak dapat dilawan maupun dihindari, semuanya terjadi dengan begitu cepat dan tidak terduga. Menurut Undang-Undang nomor 24 Tahun 2007 mengatakan, bahwa bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Lebih dari 200 juta penduduk di Nusantara berpotensi terpapar bencana. Dibutuhkan banyak *shelter* bencana untuk menampung para korban. *Shelter* tersebut harus memiliki manajemen yang baik agar situasinya dapat berjalan dengan baik dan terkendali (BNPB, 2018).

Data BNPB menyebutkan sejak *tsunami* Aceh 2004 hingga erupsi Merapi 2010, kerugian dan kerusakan akibat bencana besar mencapai Rp 105 triliun. Sebuah laporan yang dipublikasikan Perserikatan Bangsa-bangsa (*Asia Pasific Disaster Report* 2010) menyebut *tsunami* di Samudra Hindia, termasuk Aceh dan Nias, pada tahun 2004 menewaskan lebih dari 250.000 orang dengan 45,6 juta jiwa terkena dampak di sejumlah negara. Selanjutnya, pada 2009, gempa berkekuatan 7,6 skala *Richter* menggoyang Padang, Sumatra Barat dan menyebabkan 1.100 warga meninggal serta merusak lebih dari 300.000 bangunan. Bentuk penanganan bencana biasanya berfokus pada kebutuhan darurat seperti pangan, penampungan darurat, kesehatan dan mengatasi krisis yang dialami oleh masyarakat. (Widodo, 2015).

Saat terjadi bencana, sulit mendirikan *shelter* bantuan bencana dan menentukan lokasi tempat mendirikan *shelter*. Satuan Koordinasi Pelaksana Penanggulangan Bencana (Satkorlak) Pemerintah Provinsi Banten mengalami kesulitan menemukan tempat untuk mendirikan *shelter* di sekitar situ gantung Ciputat, Tangerang saat waduk tersebut jebol dan memakan banyak korban jiwa. Selain kesulitan mendirikan, lokasi untuk mendirikan *shelter* juga sulit karena daerah yang masih baru sehingga dirasa asing (Kompas, 2009). Tidak hanya masalah pendirian *shelter*, masalah yang muncul juga datang dari para pengungsi. Seperti yang terjadi pada pasca

penetapan status awas Gunung Agung di Kabupaten Karangasem, Bali. Para pengungsi tidak mau pergi ke *shelter* bencana. Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Bali Dewa Indera, mengakui pendataan jumlah pengungsi masih simpang siur karena banyak pengungsi yang tidak mau ke *shelter* yang sudah disiapkan oleh pemerintah (Dhae, 2017).

Dari latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, dibutuhkan aplikasi manajemen situasi untuk membantu pengelola *shelter* dalam mengelola *shelter* yang dimilikinya. Selain membantu, juga meminimalisir kejadian-kejadian seperti yang sudah dipaparkan diatas. Aplikasi Manajemen Situasi Bencana ini membuat pengelola shelter dapat memantau situasi yang terjadi di dalam *shelter* bencana dimana pun dan kapanpun. Aplikasi ini akan dibangun untuk perangkat Android dengan bahasa pemrograman Java. Aplikasi ini akan menyediakan fungsi untuk membuat dan mengelola shelter, mengelola donasi dan logistik dan mengelola pengungsi guna pendataan saat terjadi bencana. Untuk pengelolaan data bencana dan data pengguna di akses dengan menggunakan *website*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas adalah “Bagaimana membangun aplikasi manajemen situasi saat terjadi bencana alam ?”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah :

1. Antarmuka pada aplikasi *web* dan *mobile*.
2. Aplikasi ini hanya bisa diakses oleh relawan yang sudah terdaftar dalam basis data.
3. Aplikasi ini hanya menangani jenis bencana yang ditimbulkan oleh alam (banjir, tanah longsor, gunung meletus, angin puting beliung, tsunami).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari aplikasi Manajemen Situasi ini adalah membangun aplikasi manajemen situasi saat terjadi bencana alam.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode-metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka adalah metode dengan mempelajari literatur, buku maupun brosur yang berkaitan dengan objek yang sedang diteliti. Kegunaan dari metode ini adalah untuk menegaskan teori dan keperluan analisis.

b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi mengumpulkan data maupun informasi dari berbagai sumber dalam bentuk materi yang dibutuhkan sesuai dengan masalah yang sedang diteliti.

c. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan Perangkat lunak mengimplementasi sistem yang akan dibangun. Adapun langkah – langkahnya yaitu:

- i. Analisis, terdapat informasi mengenai sistem yang akan dikembangkan serta dibuat dalam bentuk laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- ii. Perancangan Sistem, terdapat gambaran sistem yang dibuat dalam bentuk Laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- iii. Pengkodean, merupakan proses penulisan program yang mewujudkan rancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman dimana ada kaidah pemrograman yang harus diikuti.
- iv. Pengujian Perangkat Lunak, adalah proses pengujian terhadap sistem baik yang telah berjalan maupun yang belum.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi, serta sistematika penulisan mengenai tugas akhir ini.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi mengenai hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan topik tugas akhir ini.

BAB III : Landasan Teori

Bab ini berisi mengenai dasar teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber ilmiah lain yang digunakan sebagai pembandingan serta acuan dalam pembahasan masalah yang ada dalam pembuatan aplikasi manajemen situasi ini.

BAB IV : Analisis dan Perancangan Aplikasi

Bab ini berisi mengenai analisis dari permasalahan yang ada, perancangan sistem aplikasi, serta mencari alternative pemecahan masalah beserta implementasinya.

BAB V : Implementasi dan Pengujian Perangkat Lunak

Bab ini berisi mengenai implementasi dari perancangan Aplikasi manajemen situasi bencana yang akan dibuat serta pengujian fungsionalitas terhadap aplikasi tersebut.

BAB VI : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi mengenai kesimpulan secara keseluruhan pembahasan laporan serta berbagai saran dari penulis.