

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan rangkaian peristiwa disebabkan oleh faktor alam maupun non alam yang menyebabkan kerusakan lingkungan, harta benda maupun dampak psikologi. Bencana alam yang disebabkan oleh alam yaitu gempa bumi, tsunami, erupsi, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor. Seiring dari waktu ke waktu, peningkatan aktivitas manusia cenderung memperburuk kerusakan lingkungan. Akibatnya, terjadi peningkatan jumlah kejadian bencana alam karena masyarakat kurang memahai langkah-langkah mitigasi bencana serta ciri-ciri ancaman yang berpotensi di daerahnya.

Mitigasi bencana merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi dan meminimalkan dampak dari bencana. Upaya ini diatur di UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang memastikan setiap individu memiliki hak untuk menerima pendidikan, pelatihan, penyuluhan dan keterampilan terkait penanggulangan bencana, baik saat potensi bencana belum terjadi maupun saat situasi potensi bencana tengah terjadi. Salah satunya yaitu Disaster Management Center (DMC) Dompot Dhuafa yang memiliki peran sebagai garda terdepan dalam manajemen bencana. Disaster Management Center (DMC) Dompot Dhuafa memiliki tugas pokok sebagai pengelolaan pengurangan resiko bencana, respon darurat bencana dan *recovery* pasca bencana.

Pengurangan resiko bencana di Disaster Management Center (DMC) Dompot Dhuafa memiliki tujuan utama yaitu membangun mitigasi, kesiapsiagaan,

dan resiliensi (tangguh) masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana melalui program kawasan tanggap bencana, adaptasi perubahan iklim, edukasi dan pelatihan kebencanaan. Berdasarkan hasil wawancara bersama Disaster Management Center (DMC) Dompot Dhuafa selama melakukan upaya mitigasi bencana juga mengalami kendala seperti masyarakat yang belum mengetahui bahwa daerahnya merupakan kawasan rawan bencana, sumber daya manusia terutama relawan yang masih sedikit memahami tentang kebencanaan, pelaporan yang masih menggunakan sistem manual.

Upaya yang dilakukan (Efri Tri Ardianto, Pengembangan Aplikasi Penanggulangan Bencana Ship, Handle & Drive Berbasis Android Dan Web, 2022) dalam mitigasi bencana yaitu mengadopsi aplikasi dengan *system* ojek *online* yang mendukung komunikasi dua arah antara penyintas bencana alam, pemerintah, petugas, dan donatur. Hal ini dilakukan agar mempermudah tanggap darurat penanggulangan bencana secara cepat, tepat dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* melalui tahapan analisis, *design*, *coding*, *testing* dan evaluasi

Berdasarkan permasalahan diatas, dirasa perlu Perancangan Aplikasi *Mobile Android* Dalam Program Mitigasi Bencana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalahnya yaitu Bagaimana merancang program aplikasi mitigasi bencana berbasis *mobile* Android.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah proses sistem pelaporan dari Disaster Management Center Dompot Dhuafa.

1.4 Manfaat

1. Bagi Disaster Management Center (DMC) Dompot Dhuafa

Dengan adanya aplikasi mitigasi bencana mempermudah instansi untuk melakukan kegiatan edukasi kebencanaan.

2. Bagi Masyarakat

Dengan adanya aplikasi ini, masyarakat juga mendapatkan informasi kebencanaan secara *realtime*.

3. Bagi Penulis

Dengan adanya aplikasi ini dapat mempraktikan teori yang didapatkan selama berkuliah di STIKI.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Pelaporan bencana yang ada dalam aplikasi ini hanya meliputi bencana alam.
2. Aplikasi hanya bisa dijalankan di *system* operasi Android dengan versi minimal 5.0 (lollipop)
3. Aplikasi mitigasi kebencanaan ini masih terfokus di wilayah Jawa Timur.
4. Aplikasi ini pembahasannya hanya sampai tanggap bencana.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan berada di Disaster Management Center Dompot Dhuafa, Jalan Menjangan Raya No.130, Pondok Ranji, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan dan dan Dompot Dhufa Jawa Timur, berlokasi di Mutiara, Ruko Grand City Regency, Jl. Raya Kalirungkut Blk. B No.24, Kecamatan gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur. Waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dimulai dari bulan September 2022 hingga bulan Agustus 2023.

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

TAHAP	BULAN 2022/2023									
	SEPT	OKT	NOV	DES	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN
Pengumpulan Data										
Analisa										
Perancangan										
Implementasi										
Pengujian										

1.6.2. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa hasil wawancara terhadap *Manager Departement Community Reselience & Advocacy*.

2. Alat

Alat yang dipakai dalam penelitian ini berupa *hardware* dan *software*.

- a. *Hardware* : Laptop HP (AMD Ryzen 3), *smartphone* Xiaomi Redmi Note 5.
- b. *Software* : Android Studio Dolphin 2021.3.1 for Windows 64 bit, figma dan gitlab.

1.6.3. Pengumpulan Data dan Informasi

Pengumpulan data dan informasi yang digunakan yaitu menggunakan metode penelitian kualitatif diantaranya :

1. Observasi

Observasi yaitu metode pengamatan yang dilakukan secara langsung dengan cara terjun ke lapangan saat terjadi bencana alam.

2. Wawancara

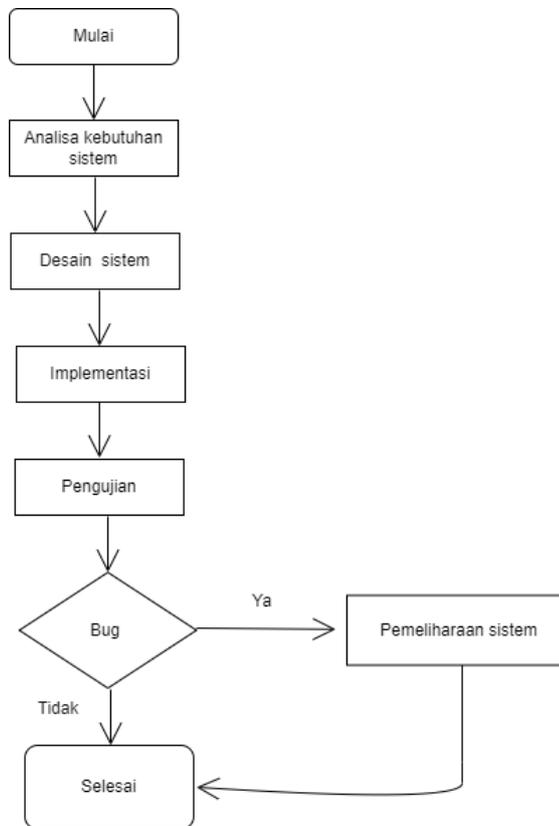
Wawancara atau *interview* metode pengumpulan data dilakukan tanya jawab terhadap narasumber yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

1.6.4. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang hasil datanya didapatkan dari observasi dan wawancara pada obyek. Hasil dari pengolahan data tersebut dikaji agar mudah saat merancang aplikasi mitigasi bencana berbasis Android.

1.6.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian digambarkan pada diagram alir dibawah ini.



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

1. Tahap pertama yaitu analisa kebutuhan *system*, dengan cara mengumpulkan data dari berbagai referensi seperti jurnal, buku maupun internet. Selanjutnya, melalui data tersebut dapat dijadikan bahan merancang aplikasi mitigasi bencana.
2. Tahap kedua yaitu desain *system*, dengan tahapan menyiapkan kebutuhan-kebutuhan dari analisa *system* untuk diwujudkan dalam bentuk desain *system* yang mencakup rancangan aplikasi.

3. Tahap ketiga yaitu implementasi, dengan tahapan melakukan pengimplementasian hasil rancangan *system* kedalam bentuk aplikasi Android.
4. Tahap keempat pengujian *system*. Tahapan pengujian aplikasi ini dibuat untuk menemukan *bug* sebelum dipakai oleh banyak orang.
5. Tahap kelima yaitu pemeliharaan *system*, dalam tahapan dilakukan pemeliharaan jika terjadi *bug* pada *system*.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Pada penelitian BAB I ini, membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan metodologi penelitian.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada penelitian BAB II ini membahas tinjauan pustaka yang terdiri dari penelitian terdahulu dan teori terkait.

BAB III Analisis dan Perancangan

Pada BAB III Analisis dan Perancangan ini menguraikan pemecahan masalah, analisa kebutuhan *system* dan perancangan *system*.

BAB IV Pembahasan

Pada BAB IV ini menguraikan mengenai gambaran umum obyek penelitian, implementasi dan uji coba.

BAB V Penutup

Pada BAB V ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dikerjakan dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.