

## APLIKASI EDUKASI MITIGASI DAN PELAPORAN KEJADIAN BENCANA BERBASIS ANDROID

Luthfiya Anggraini <sup>1\*</sup>, Faisal Akib <sup>2</sup>

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar <sup>1,2</sup>  
[luthfiya.anggraini7@gmail.com](mailto:luthfiya.anggraini7@gmail.com) <sup>1\*</sup>, [faisal@uin-alauddin.ac.id](mailto:faisal@uin-alauddin.ac.id) <sup>2</sup>

### Abstrak

*Kota Makassar merupakan salah satu kota di Indonesia dengan potensi ancaman bencana yang tinggi, diantaranya gempa bumi, tsunami, gerakan tanah, banjir, kekeringan, cuaca ekstrem, epidemi, dan konflik sosial. Akibat kondisi geografis kota Makassar yang rentan akan ancaman bencana, sehingga dibutuhkan koordinasi serta komunikasi yang cepat dan efektif pada sektor pemerintahan, dalam hal ini Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) agar dapat melakukan tindakan tanggap darurat terhadap terjadinya bencana. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk melaporkan kondisi sekitar ketika terjadi bencana kepada BPBD kota Makassar, sekaligus dapat mengedukasi masyarakat tentang mitigasi bencana. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan pendekatan penelitian kualitatif dan metode perancangan yang digunakan adalah metode Waterfall. Pengujian sistem menggunakan Blackbox testing dan pengujian Beta yang dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap narasumber yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa aplikasi ini membantu masyarakat dalam melaporkan kejadian bencana yang terjadi di sekitar mereka kepada BPBD kota Makassar, dan juga dapat mengedukasi masyarakat dalam hal panduan mitigasi bencana, serta diharapkan dapat membantu BPBD kota Makassar dalam penanganan tanggap darurat bencana dan sosialisasi mitigasi bencana kepada masyarakat.*

**Kata kunci:** Edukasi, Mitigasi, Pelaporan, Android

### Abstract

**[ANDROID-BASED DISASTER EVENT REPORTING AND MITIGATION EDUCATION APPLICATIONS]** Makassar City is one of the cities in Indonesia with a high potential for disaster threats, including earthquakes, tsunamis, landslides, floods, droughts, extreme weather, epidemics, and social conflicts. Due to the geographical condition of the city of Makassar which is vulnerable to disaster threats, it requires fast and effective coordination and communication in the government sector, in this case the Regional Disaster Management Agency (BPBD) in order to take emergency response actions against disasters. This study aims to create an application that can help the community to report surrounding conditions when a disaster occurs to the Makassar City BPBD, as well as to educate the public about disaster mitigation. The type of research is an experimental method with a qualitative research approach and the design method used is the Waterfall. System testing using Blackbox, and Beta is done by conducting interviews with pre-determined sources. The results of this study reveal that this application helps the community in reporting disaster events that occur around them to the Makassar City BPBD, and also educate the public in terms of disaster mitigation guidelines and is expected to help Makassar City BPBD in handling disaster emergency response and socialization of disaster mitigation to society.

**Keywords:** Education, Mitigation, Reporting, Android

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Indo Australia, Eurasia dan Pasifik. Pada bagian selatan dan timur Indonesia terdapat sabuk vulkanik yang berupa pegunungan vulkanik. Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia sangat rawan terhadap bencana seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir dan tanah longsor. Bahkan dari data *United States Geological Survey* (USGS) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki tingkat kegempaan tertinggi di dunia [1]).

Seiring dengan meningkatnya aktivitas manusia, kerusakan lingkungan hidup cenderung semakin parah dan memicu meningkatnya jumlah kejadian bencana di banyak daerah di Indonesia salah satunya di kota Makassar. Kota Makassar merupakan salah satu kota di Indonesia dengan potensi ancaman bencana yang tinggi. Perkiraan resiko bencana yang terjadi dikota Makassar diantaranya gempa bumi, tsunami, gerakan tanah, banjir, kekeringan, gelombang ekstrim dan abrasi, cuaca ekstrim, kegagalan teknologi, epidemi, dan konflik sosial.

Karena kondisi geografis kota Makassar yang rentan terhadap berbagai macam bencana, maka dibutuhkan koordinasi serta komunikasi yang cepat dan efektif pada berbagai sektor pemerintahan, khususnya pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menanggulangi serta melakukan tindakan tanggap darurat terhadap terjadinya bencana.

Bencana yang terjadi di kota Makassar menjadi perhatian utama pada BPBD kota Makassar, penanganan bencana yang cepat dan tepat menjadi motto BPBD[2]. Tetapi dalam praktiknya terdapat banyak kendala, salah satunya yaitu masyarakat sulit dalam menyampaikan laporan bencana kepada pihak BPBD karena susah mengakses

informasi untuk pelaporan bencana ke BPBD Kota Makassar. Padahal dengan pelaporan inilah BPBD dapat dengan cepat dan tanggap menangani bencana tersebut.

Penelitian tentang aplikasi edukasi dan pelaporan kejadian bencana telah dilakukan dalam beberapa penelitian yaitu pada[3] dan pada penelitian [4] oleh Mahardika dan Yopi Hidayatul Akbar yang berjudul "*Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Aplikasi E-Lapor Bencana BPBD Sumedang Berbasis Android*". Penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi sebagai layanan elektronik pelaporan bencana untuk menanggulangi bencana dengan cepat dan tepat di kabupaten Sumedang. Namun ini berbeda dengan penelitian penulis dalam fiturnya, dimana aplikasi ini hanya melaporkan kejadian bencana yang berisi informasi gambar kejadian dan lokasinya saja, sedangkan aplikasi yang akan dibuat melaporkan bencana yang berisi informasi nama pelapor, nomor telepon pelapor, gambar kejadian dan kolom keterangan serta dilengkapi juga dengan informasi tentang edukasi mitigasi bencana.

Penelitian tentang panduan mitigasi juga telah dilakukan di dalam penelitian [5] yang berjudul "*Pengembangan Sistem Informasi Panduan Mitigasi Bencana Alam Provinsi Sumatera Barat Berbasis Android*". Penelitian ini berisi tentang informasi mitigasi bencana alam berbasis android yang dapat membantu orang dalam mencari informasi tentang panduan mitigasi bencana yang sering terjadi di propinsi Sumatera Barat. Adapun yang menjadi perbedaan dengan aplikasi yang dibangun penulis adalah aplikasi ini hanya berisi informasi mitigasi bencana saja, sedangkan aplikasi yang akan dibuat dapat melaporkan kejadian bencana yang akan diterima oleh petugas, yang berisi informasi tentang pelapor seperti nama pelapor, nomor telepon pelapor, gambar kejadian serta kolom keterangan.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini dibuat bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi *mobile* yang

membantu masyarakat untuk melaporkan kondisi sekitar ketika terjadi bencana agar pelaksanaan tanggap darurat bencana dapat segera dilakukan dengan cepat dan tepat. Selain itu aplikasi ini dapat membantu sekaligus mendukung masyarakat dalam hal panduan mitigasi bencana, serta membantu BPBD kota Makassar dalam penanganan tanggap darurat bencana dan sosialisasi mitigasi bencana kepada masyarakat.

## 2. METODE

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yaitu melakukan kajian secara induktif, mengidentifikasi permasalahan, melakukan studi literatur, membuat rencana penelitian, melakukan analisis data, melakukan kegiatan eksperimen, menguji coba hasil eksperimen dan membuat laporan hasil penelitian. Adapun lokasi penelitian dilakukan di Kota Makassar, sedangkan objek penelitian adalah Masyarakat Kota Makassar.

Sumber data pada penelitian ini diperoleh melalui *field research* atau penelitian lapangan yaitu langsung dari Kantor BPBD Kota Makassar. Selain itu, data-data lain juga diperoleh dari data *online/internet*, buku-buku pustaka, peraturan perundang-undangan serta jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

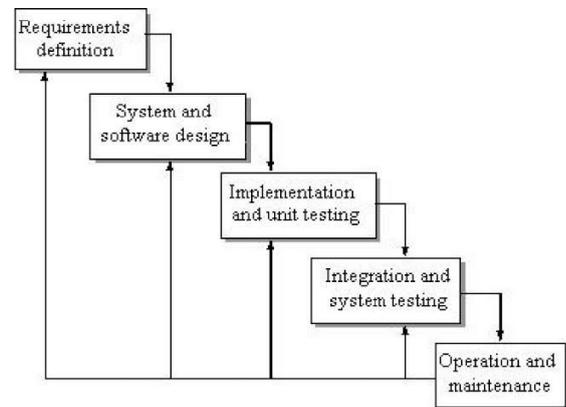
### a. Metode Perancangan Aplikasi

Dalam penelitian ini metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear.

Adapun keuntungan menggunakan metode *waterfall* ini yaitu *requirement*

harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses *coding* dilakukan. Selain itu proses implementasinya dilakukan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap terakhir secara berurutan (Prastya, 2018).

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah yaitu analisa, desain, penulisan, pengujian dan penerapan serta pemeliharaan.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

#### 1) *Requirements Analysis and Definition*

Proses untuk menganalisis kebutuhan sistem kemudian pengumpulan kebutuhan secara lengkap yang sesuai dengan sistem yang akan dibangun. Seluruh kebutuhan sistem harus bisa didapatkan selama fase ini, sehingga nantinya sistem yang telah dibangun dapat memenuhi semua kebutuhan. Adapun untuk memperoleh informasi dapat dilakukan dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei dan wawancara. Pada tahap ini dilakukan observasi di kantor BPBD Kota Makassar, dan melakukan wawancara dengan perwakilan dari BPBD Kota Makassar. Adapun hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan diperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang kemudian dimodelkan ke dalam diagram sistem yang sedang berjalan di BPBD Kota Makassar.

#### 2) *System and Software Design*

Desain dikerjakan setelah analisis dan pengumpulan data dikumpulkan secara

lengkap. Tahap ini bertujuan memberikan gambaran sistem. Tahapan ini dilakukan dengan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada yaitu dengan pemodelan sistem ke dalam diagram. Untuk tahap ini, perancangan sistem dimulai dengan membuat desain tampilan dari sistem yang akan dibuat untuk memberikan gambaran dari sistem kemudian dilakukan pemodelan diagram. Adapun diagram yang akan dibuat secara keseluruhan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *flowchart*.

### 3) Implementation

Pada tahapan ini terjadi proses menerjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman. Pada tahapan ini digunakan *software Android Studio version 4.1* dengan menggunakan bahasa pemrograman java untuk mentranslasikan perancangan desain ke dalam bahasa pemrograman.

### 4) Integration and System Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada *software* terdapat kesalahan atau tidak. Pada tahap ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan *BlacBox Testing* dan pengujian *Beta* dengan harapan bahwa perancangan sistem yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai dengan desain sistem yang telah didefinisikan.

### 5) Operation and maintenance

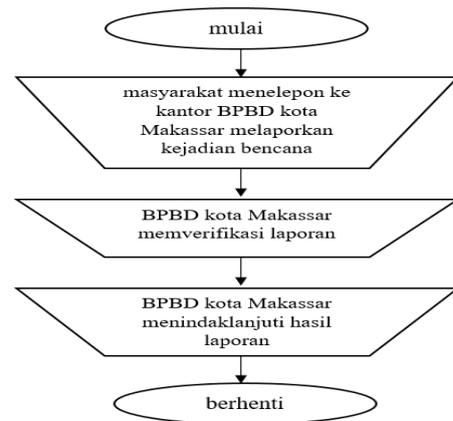
Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. Dalam tahapan ini *software* yang sudah jadi dapat dioperasikan oleh pengguna serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan yang dilakukan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Analisis Kebutuhan

#### 1) Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

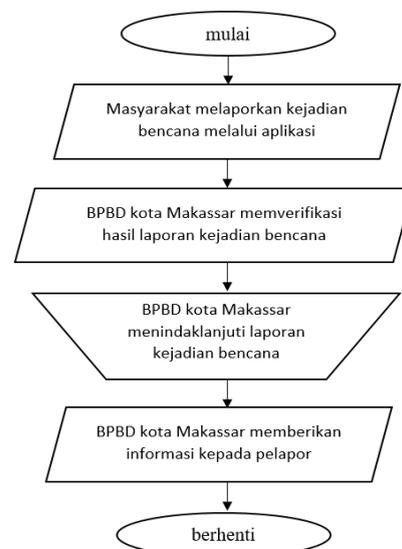
Sistem yang berjalan dalam proses pelaporan kejadian bencana pada BPBD Kota Makassar digambarkan pada *flowmap* berikut.



**Gambar 2.** *Flowmap* Diagram sistem yang sedang berjalan

#### 2) Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan berdasarkan hasil dari observasi dari sistem yang sedang berjalan di BPBD Kota Makassar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, digambarkan pada *flowmap* berikut.

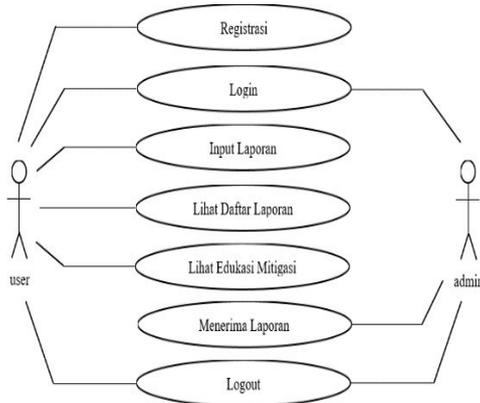


**Gambar 3.** *Flowmap* Diagram sistem yang diusulkan

**b. Desain Sistem**

1) *Use Case Diagram*

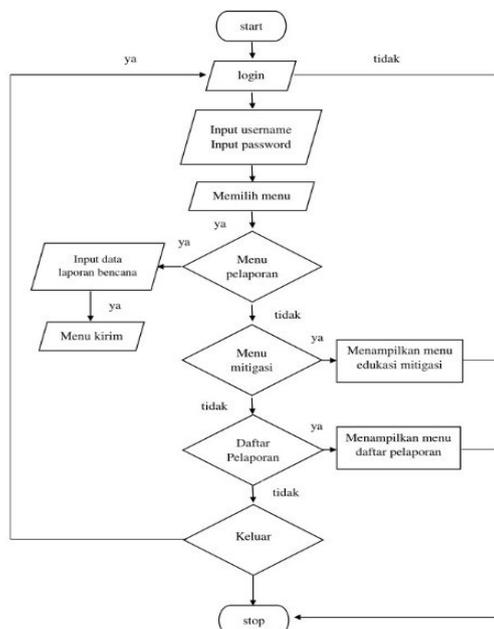
*Use case* diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case* diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.



**Gambar 4.** *Use Case Diagram*

2) *Flowchart*

*Flowchart* atau *Bagan alir* adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir (*flowchart*) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

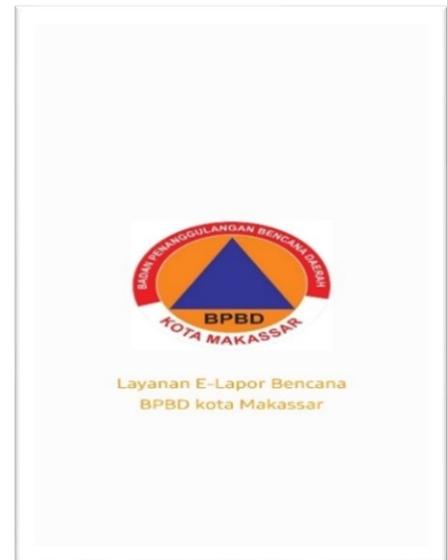


**Gambar 5.** *Flowchart (Alur Sistem)*

**a. Implementasi Sistem**

1) *Antarmuka Splash Screen*

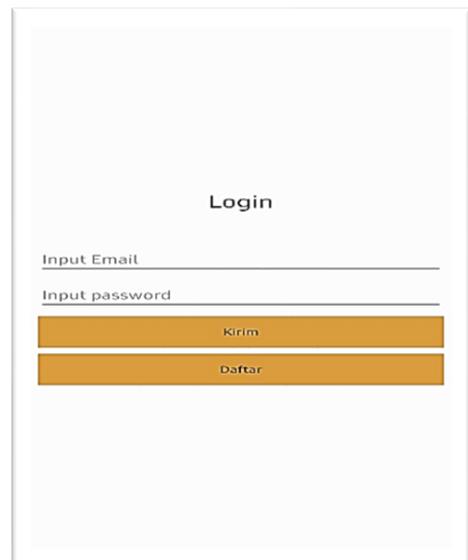
Antarmuka *splash screen* akan ditampilkan dengan durasi 3 detik. Setelah 3 detik, akan muncul antarmuka menu *login*. Pada halaman *splash screen* ini ditampilkan sebuah logo dari BPBD kota Makassar.



**Gambar 6.** Antarmuka *splash screen*

2) *Antarmuka Login*

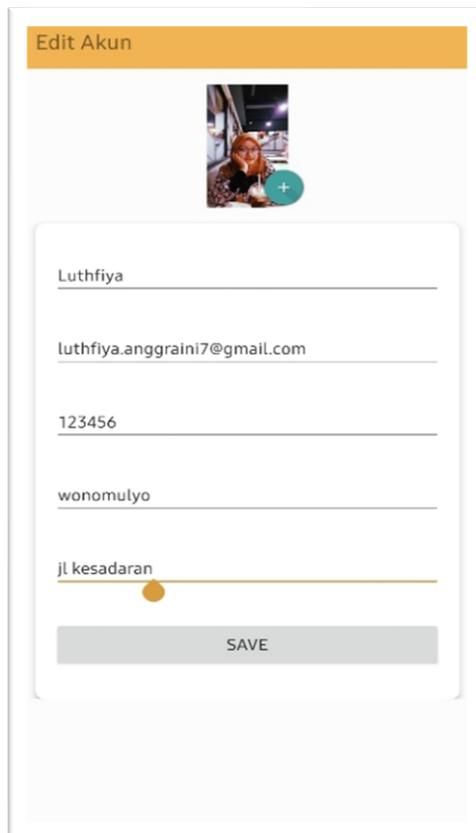
Antarmuka *login* akan tampil setelah antarmuka *splash screen* telah ditampilkan. Pada halaman *login* ini ditampilkan *edit text* untuk menginput *email* serta *password* pengguna jika telah terdaftar.



**Gambar 7.** Antarmuka *login*

### 3) Antarmuka Menu Registrasi

Antarmuka menu registrasi menampilkan beberapa *edit text*, seperti *edit text* untuk mengisi nama pengguna, *email*, NIK, tempat tanggal lahir pengguna, alamat, dan *password* yang akan digunakan pengguna untuk *login*. Selain itu, terdapat *image view* untuk mengunggah foto pengguna serta terdapat *button* untuk menyimpan data pengguna.



**Edit Akun**



Luthfiya

luthfiya.anggraini7@gmail.com

123456

wonomulyo

jl kesadaran

SAVE

**Gambar 8.** Antarmuka Menu Registrasi

### 4) Antarmuka Menu Utama

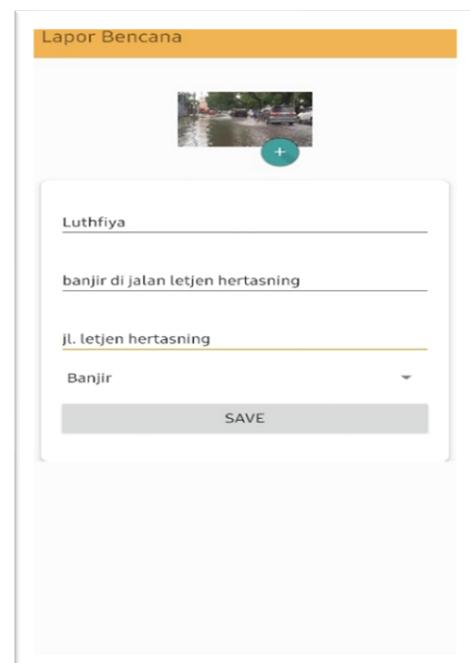
Antarmuka menu utama akan menampilkan beberapa *button*, yaitu *button* panduan mitigasi, *button* pelaporan bencana, *button* daftar laporan dan *button* untuk keluar dari aplikasi.



**Gambar 9.** Antarmuka Menu Utama

### 5) Antarmuka Menu Pelaporan

Antarmuka menu pelaporan berisi tentang data-data yang harus diisi oleh *user* untuk melakukan pelaporan bencana, seperti foto bencana, *button* untuk mengunggah *file* gambar, data identitas pelapor, kolom keterangan, waktu kejadian dan lokasi bencana terjadi, dan dilengkapi dengan *spinner* untuk memilih jenis bencana, serta *button* untuk mengirim data pelaporan.



**Lapor Bencana**



Luthfiya

banjir di jalan letjen hertasning

jl. letjen hertasning

Banjir

SAVE

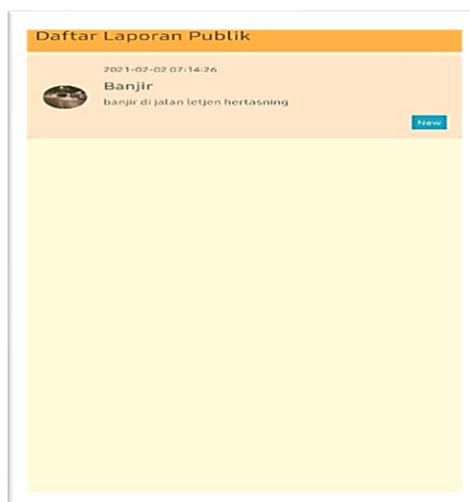
**Gambar 10.** Antarmuka Menu Pelaporan

- 6) Antarmuka Panduan Mitigasi  
Antarmuka panduan mitigasi berisi beberapa *button* terkait jenis-jenis bencana dimana jika *button* tersebut di klik maka akan dialihkan ke halaman untuk melihat panduan dari jenis bencana yang telah di klik sebelumnya.



Gambar 11. Antarmuka Panduan Mitigasi

- 7) Antarmuka Daftar Pelaporan  
Antarmuka daftar pelaporan berisi tentang daftar laporan yang dikirimkan oleh *user*, baik yang telah ditindak lanjuti maupun yang akan ditindaklanjuti.



Gambar 12. Antarmuka daftar pelaporan

## e. Pengujian Sistem

Adapun teknik pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengujian pengujian *BlackBox*. Adapun alasan digunakan pengujian ini karena kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya. Adapun untuk menguji kesesuaian sistem dengan tujuan penelitian digunakan pengujian *beta*. Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian *beta* ini adalah untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap aplikasi yang telah dibangun. Pengujian *beta* yang dilakukan adalah dengan metode wawancara dan pemberian kuisisioner kepada pengguna aplikasi, dalam hal ini adalah pegawai BPBD Kota Makassar dan masyarakat Kota Makassar.

### 1) Pengujian *Blackbox*

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)		
Menu	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
Menu <i>login</i>	Masuk ke tampilan antarmuka menu utama/ <i>home</i>	Berhasil
Tampilan Halaman Utama	Halaman utama menampilkan 4 daftar menu utama	Berhasil
Halaman menu Pelaporan	Tampil antarmuka	Berhasil

	menu pelaporan	
Tampilan Halaman menu Panduan Mitigasi	Halaman panduan mitigasi menampilkan daftar menu mitigasi bencana	Berhasil
Tampilan Halaman menu Daftar Pelaporan	Halaman daftar pelaporan menampilkan laporan yang sedang diproses dan laporan yang selesai	Berhasil
<i>Button</i> keluar	Kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

## 2) Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk menguji coba aplikasi yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian *beta* ini adalah untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap aplikasi yang telah dibangun. Pengujian yang dilakukan adalah dengan cara wawancara dan memberikan kuisisioner kepada pengguna aplikasi. Wawancara dilakukan kepada pegawai BPBD Kota Makassar sedangkan kuisisioner diberikan kepada masyarakat kota Makassar.

### 1) Hasil wawancara dengan BPBD Kota Makassar.

**Tabel 2.** Wawancara dengan bidang kesiapsiagaan

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah aplikasi ini bersifat informatif dalam memberikan edukasi tentang mitigasi bencana kepada masyarakat?	Sangat setuju

2.	Apakah aplikasi ini memberikan kontribusi positif dalam mengedukasi masyarakat tentang mitigasi bencana?	Setuju
3.	Apakah aplikasi ini membantu petugas untuk mendapatkan informasi laporan kejadian bencana dari masyarakat?	Sangat setuju
4.	Apakah aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan petugas dalam memperoleh informasi laporan kejadian bencana dari masyarakat?	Sangat setuju
5.	Apakah aplikasi ini membantu dalam menyediakan akses bagi masyarakat untuk melaporkan kejadian bencana?	Setuju
6.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?	Sangat setuju
7.	Apakah aplikasi ini cukup bermanfaat?	Sangat setuju

**Tabel 3.** Wawancara dengan bidang kedaruratan dan logistik

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah aplikasi ini bersifat informatif dalam memberikan edukasi tentang mitigasi bencana kepada masyarakat?	Sangat setuju
2.	Apakah aplikasi ini memberikan kontribusi positif dalam mengedukasi masyarakat tentang mitigasi bencana?	Setuju
3.	Apakah aplikasi ini membantu petugas untuk mendapatkan informasi laporan kejadian bencana dari masyarakat?	Sangat setuju

4.	Apakah aplikasi ini sudah sesuai kebutuhan petugas dalam memperoleh informasi laporan kejadian bencana dari masyarakat?	Setuju
5.	Apakah aplikasi ini membantu dalam menyediakan akses bagi masyarakat untuk melaporkan kejadian bencana?	Setuju
6.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?	Sangat setuju
7.	Apakah aplikasi ini cukup bermanfaat?	Sangat setuju

## 2) Pengujian Kuisisioner

Kuisisioner terdiri dari 7 buah pertanyaan yang disebarikan kepada 10 orang responden dari masyarakat kota Makassar. Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuisisioner, dilakukan perhitungan menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 5.

Adapun interpretasi skor untuk persentase dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Kategori dan Hasil kuisisioner

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Tidak setuju
21% - 40%	Kurang setuju
41% - 60%	Cukup setuju
61% - 80%	Setuju
81% - 100%	Sangat setuju

No	Pertanyaan	T S	K S	C S	S S	S S	Jumlah
1.	Apakah aplikasi ini bersifat informatif dalam memberikan edukasi tentang mitigasi bencana?	0	0	0	2	8	48
2.	Apakah aplikasi ini memberikan kontribusi positif dalam mendukung tentang mitigasi bencana?	0	0	2	1	7	45
3.	Apakah aplikasi ini membantu dalam menyediakan akses untuk melaporkan kejadian bencana ke petugas BPBD?	0	0	2	2	6	45
4.	Apakah fitur pelaporan bencana mudah digunakan?	0	0	0	2	8	48
5.	Apakah fitur panduan mitigasi mudah dipahami?	0	0	0	3	7	47
6.	Apakah aplikasi ini cukup bermanfaat?	0	0	0	2	8	48
7.	Apakah aplikasi ini berjalan dengan baik?	0	0	1	1	8	47
Total Skor							328
Rata-rata Skor (%)							93%

Berdasarkan hasil pengujian *beta* menggunakan kuisioner yang dibagikan kepada masyarakat Kota Makassar sebagaimana yang dapat dilihat pada **Tabel 4** diatas didapatkan tingkat presentase kepuasan 93% dengan status “sangat setuju” bahwa aplikasi yang telah dibuat telah berjalan sesuai dengan tujuan dari penelitian.

### 3) Kesimpulan Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara langsung dengan pegawai BPBD Kota Makassar dan memberikan kuisioner kepada pengguna yaitu masyarakat Kota Makassar, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Edukasi Mitigasi dan Pelaporan Kejadian Bencana Berbasis Android ini dapat diterima oleh pegawai BPBD Kota Makassar dan masyarakat Kota Makassar, dan sudah berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu dapat memberikan informasi edukasi mitigasi kepada masyarakat, dapat membantu petugas BPBD dalam memperoleh informasi kejadian bencana dari masyarakat serta dapat menyediakan akses untuk masyarakat dalam melakukan pelaporan kejadian bencana.

## 4. KESIMPULAN

Aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah masyarakat dalam memberikan pelaporan terhadap kejadian bencana yang terjadi di sekitar mereka kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kota Makassar. Aplikasi ini juga dapat membantu sekaligus mengedukasi masyarakat dalam hal panduan mitigasi bencana. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu kinerja BPBD kota Makassar dalam menanggapi pelaporan bencana dari masyarakat agar dapat bertindak dengan cepat dan tepat sesuai dengan tugas pokok dan fungsi dari BPBD kota Makassar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] “TANPA MITIGASI BENCANA, INDONESIA 2014 MASIH

MENANGIS - Kompasiana.com.”  
<https://www.kompasiana.com/musajulius/5529c6b9f17e613d26d62405/tanpa-mitigasi-bencana-indonesia-2014-masih-menangis> (accessed Dec. 08, 2021).

- [2] “BUKU SAKU TANGGAP TANGKASTANGGUH MENGHADAPI BENCANA - BNPB.”  
<https://bnpb.go.id/buku/buku-saku-tanggap-tangkas-tangguh-menghadapi-bencana> (accessed Dec. 08, 2021).
- [3] A. Alkodri, B. Isnanto, S. Atma Luhur, J. Jend Sudirman, and P. Kep Bangka Belitung, “APLIKASI PENGADUAN MASYARAKAT UNTUK PELAPORAN KEJADIAN DAN BENCANA DI BASARNAS BANGKA BELITUNG,” *SENSITIF: Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, pp. 15–20, Dec. 2019, Accessed: Dec. 08, 2021. [Online]. Available: <https://ejurnal.diponegara.ac.id/index.php/sensitif/article/view/309>
- [4] F. Mahardika and Y. H. Akbar, “PENERAPAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN APLIKASI E-LAPOR BENCANA BPBD SUMEDANG BERBASIS ANDROID,” *Infotekmesin*, vol. 10, no. 1, pp. 28–32, Jan. 2019, doi: 10.35970/INFOTEKMESIN.V10I1.24.
- [5] F. Muhammad, A. Hadi, and D. Irfan, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PANDUAN MITIGASI BENCANA ALAM PROVINSI SUMATERA BARAT BERBASIS ANDROID,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 11, no. 1, pp. 27–42, Apr. 2018, doi: 10.24036/TIP.V11I1.93.