

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Yogyakarta 2006, terjadi gempa bumi yang kekuatan gempanya tidak begitu besar namun menyebabkan kerusakan dan menelan korban jiwa yang tidak sedikit, dikarenakan bangunan yang tidak tahan akan gempa dan mengakibatkan penghuninya menemui ajal dikarenakan timbunan dari bangunan tersebut [1]. Menurut hasil perhitungan Bappenas diperkirakan besarnya kerusakan dan kerugian akibat bencana tersebut mencapai Rp. 29,1 triliun dan hampir 6000 jiwa manusia hilang akibat bencana tersebut [2].

Masyarakat harus sadar akan cara untuk menghadapi bencana yang ada di Indonesia. Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Masyarakat diharapkan memiliki kapasitas yang memadai untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana serta tanggap dan sadar bahwa mereka tinggal di daerah rawan bencana [3].

Indonesia merupakan wilayah yang terletak di 3 lempeng tektonik yaitu lempeng Pasifik, lempeng Eurasia dan lempeng Hindia-Australia dalam kondisi ini Indonesia rentan terhadap gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, dan jenis bencana geologi yang lainnya [4].

*Game* sebagai prantara pemberian informasi secara menarik dapat digunakan dalam pendidikan kebencanaan. *Game* merupakan jenis hiburan yang disukai oleh semua orang dari usia anak-anak, dewasa maupun tua. Di dalam *game* edukasi dirancang untuk mengajarkan penggunanya tentang topik apa yang sedang diajarkan, konsep apa yang dijelaskan, hingga membantu pengguna dalam memahami suatu topik dengan bermain. *Game* juga dapat memberikan interaksi terhadap penggunanya sehingga informasi dapat disampaikan kepengguna dengan cara yang lebih menarik [5].

Pengenalan mitigasi bencana akan dapat diterima secara efektif jika diberikan kepada anak umur 6-12 tahun. Karena anak pada masa itu memiliki semangat belajar dan keingintahuan yang tinggi. Menurut Behrman usia 6-12 tahun merupakan masa dimana anak-anak memiliki kekuatan kognitif untuk memikirkan banyak faktor secara simultan memberikan kemampuan kepada anak-anak untuk mengevaluasi diri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa anak pada umur 6-12 tahun sangat baik untuk mulai mengenalkan pembelajaran, ditambah lagi didukung dengan menggunakan media belajar yang diminati mereka [6].

Pengguna *smartphone* Indonesia juga bertumbuh dengan pesat. Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang. Dengan jumlah sebesar itu, Indonesia akan menjadi negara dengan pengguna aktif *smartphone* terbesar keempat di dunia setelah Cina, India, dan Amerika. [7].

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul "**Perancangan Game Edukasi Mitigasi Bencana "Kami Siaga" Menggunakan Unlty Berbasis Android**".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diuraikan, maka dapat dirumuskan rumusan masalahnya, yaitu: Bagaimana cara menarik perhatian pengguna dalam memahami mitigasi bencana alam?

## **1.3 Batasan Penelitian**

Dalam pembuatan skripsi ini, agar penelitian dapat terfokus untuk mengatasi permasalahan diatas, akan diberi beberapa batasan masalah, yaitu:

1. *Game* ini ditujukan untuk anak umur 6-12 tahun.
2. *Game* ini berbasis android.
3. *Game* ini berbentuk dua dimensi.
4. *Game* ini dimainkan perorangan (*Singleplayer*).
5. Bencana alam yang akan dibahas adalah gempa bumi, tsunami, erupsi gunungapi.
6. *Game* ini membahas tentang tas siaga bencana.
7. Menggunakan bahasa pemrograman C#.
8. Perancangan *game* menggunakan Unity dan juga Adobe Ilustrator sebagai aplikasi desain *interface game*.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menarik anak untuk memahami tentang sebelum, terjadi, dan sesudah dari bencana dan mempersiapkan tas siaga bencana.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan anak dalam mitigasi bencana alam dan memahami tentang apa yang harus disiapkan ketika terjadi bencana alam.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian. Adapun metode- metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

###### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Metode pengamatan yang melibatkan semua indera. Pencatatan hasil dilakukan dengan cermat dan teliti.

###### **1.6.1.2 Study Literatur**

Menghimpun dan mempelajari teori mengenai bencana alam, metode. Sumber bacaan berupa *e-book* jurnal-jurnal, artikel yang diperoleh dari internet guna menunjang penelitian

### 1.6.2 Metode Pengembangan

Pada proses pengembangan sistem menggunakan metode yang dikenal dengan nama *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) untuk mengembangkan *game* agar dapat lebih terstruktur dan teratur. Metode ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assemibly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian).

### 1.6.3 Metode Testing

Pada tahap pengujian peneliti melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan *Alpha testing* dan *beta testing*.

### 1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah dalam memahami lebih jelas tentang penelitian penelitian ini, maka peneliti mengelompokkan materi penelitian menjadi lima (V) bab, yaitu:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini merupakan pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas yang berisikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penelitian.

**BAB II: LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisi tentang teori - teori dan konsep dasar yang melandasi permasalahan penelitian ini.

**BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini membahas tentang analisis permasalahan yang ada, analisis yang digunakan dan penjelasan tahap pra produksi.

**BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas implementasi *game* edukasi yang telah dibuat dan melakukan pembahasan dari hasil uji coba aplikasi yang dibuat.

**BAB V: PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diberikan oleh peneliti dari hasil penelitian yang dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**