

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana alam merupakan fenomena alam yang mengancam kelangsungan hidup manusia. Bencana sering terjadi dalam waktu yang tidak diduga-duga dan dapat terjadi di mana saja dapat terjadi pada siapa saja. Dampak negatif yang ditimbulkan bisa berupa kerugian harta benda maupun nyawa seseorang. Banjir dimana salah satu dari sekian contoh bencana paling sering terjadi di negara berkembang utamanya di Indonesia. Banjir bisa digolongkan sebagai bencana yang paling sering menimpa negara maju maupun negara berkembang, banjir terjadi saat tanah tidak memiliki daerah resapan. Berdasarkan data yang diambil pada badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), data yang terambil pada 3 tahun terakhir terjadi peningkatan kejadian bencana yang signifikan di Indonesia, tahun 2015 dimana terjadi 1732 bencana alam, selanjutnya tahun 2016 terjadi 2342 bencana alam, dan tahun 2017 meningkat menjadi 2372 kejadian. Bencana alam sering terjadi sebab tangan usil dari manusia yang hanya mementingkan diri sendiri tanpa melihat sekitar oleh karena itu dengan adanya game edukasi banjir berbasis android ini para generasi penerus bangsa bisa menjaga dan melestarikan alam agar bisa saling menguntungkan sesama baik manusia maupun alam.

Untuk keseluruhannya dari yang kita ketahui anak-anak masih ada beberapa yang mengetahui tentang bencana alam baik melalui orang tua, media (social, tv, maupun website), contoh terkait penelitian yang dilakukan oleh Sabri, 2014. Disimpulkan hasil mengenai lebih dari pada keseluruhan siswa Sekolah Dasar memahami pengetahuan tentang sip siaga dalam menghadapi bencana alam yang masih terbilang cukup rendah karena pembelajaran dirasa terlalu cukup sulit sehingga kurang menyenangkan bagi anak oleh karena itu perlu cara lain dalam mengajarkan pemahaman mengenai bencana alam. Sehingga anak-anak yang kurang dalam pembelajaran bisa termotivasi dalam mempelajari pemahaman

bencana alam yang bisa terjadi dekat ataupun lambat. Sebab karena itu diperlukannya media alternatif yang lain sehingga bisa menarik minat yang menyenangkan dan menantang pola pikir motoric anak. Mengapa pemilihan dari game sebagai media alternatif karena game edukasi ini bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pemahaman materi ini dapat tercapai dengan hasil baik dan maksimal.

Game edukasi (education game) ialah permainan yang dirancang dengan menggunakan tujuan khusus dimana selain mengajarkan pengguna mengenai sesuatu hal yang baru melalui media game dimana saat ini sering dimainkan anak oleh karena itu perlunya orang tua dalam membatasi penggunaan yang terbilang cukup berlebihan karena saat ini musim pandemi, pembelajaran pada tahun 2020 dilakukan secara daring banyak kita temukan di sekitar kita anak-anak yang membutuhkan pembelajaran online justru banyak tidak menghiraukan materi dari sekolah masing-masing dan banyak juga para orang tua yang sering mengeluh terkait pembelajaran daring mulai dari kuota yang digunakan dan ada pula yang saat mendapatkan materi dari sekolah para orang tua yang justru mengerjakan pekerjaan sekolah sang anak.

Dari penulisan tersebut sebelumnya mengenai meningkat bencana banjir dari tahun ke tahun, besarnya dampak bencana banjir yang sering kali terjadi pada beberapa daerah utamanya daerah dataran rendah, perlunya pengetahuan bencana bagi anak-anak usia dini tentunya memang sangat diperlukan agar mereka tidak mengambil untung saja dari alam melainkan saling (mutualisme) menguntungkan baik kalam ke manusia begitu juga manusia pada alam itu sendiri, pada game edukasi sebagai media pembelajaran alternatif yang menarik adalah hal yang mendasari dilakukannya penelitian mengenai “Game Edukasi Bencana Banjir Berbasis Unity”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat game bencana banjir?

2. Bagaimana mengemas game bencana banjir sehingga dapat dijadikan game pembelajaran untuk anak?
3. Bagaimana membuat tampilan menarik dan mudah digunakan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam Penelitian Skripsi ini diberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya menjadi lebih terarah, dapat dipahami dan sesuai dengan yang diharapkan dengan baik Berikut:

1. Game berjalan pada smartphone Android.
2. Game berjalan offline.
3. Game bersifat single player.
4. Game ini untuk anak usia 6-12 tahun.

### **1.4 Tujuan**

Tujuan dibuatnya aplikasi dimana untuk membuat daya tarik anak supaya belajar menjadi lebih tinggi.

1. Untuk pemahaman Game Edukasi Bencana Alam kepada anak-anak melalui game ini.
2. Menjadikan game ini sebagai media pembelajaran.
3. Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah untuk membuat daya tarik anak untuk belajar menjadi lebih tinggi.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pembuatan game yang dibuat agar anak-anak bisa memahami mengenai edukasi yang disampaikan di antara lain:

1. Anak-anak dapat bermain sekaligus juga dengan belajar
2. Anak-anak bisa memahami tentang bencana
3. Bisa membuat anak memahami tentang pentingnya bencana banjir
4. Dapat mempermudah anak dalam hal belajar edukasi

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang dibuat di penelitian ini:

### 1. Teknik Pengumpulan Data.

Dalam mendapatkan data dalam penelitian ini maka penulis melakukan studi pustaka. Studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi yang membahas tentang game, permainan android baik mencari melalui internet maupun buku. Mengumpulkan data atau informasi yang dijalankan ke dalam bentuk pertanyaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyusunan pernyataan dilakukan setelah aplikasi selesai dibuat dengan harapan dapat mengetahui faktor apa saja yang menurut tanggapan menarik atau tidaknya aplikasi tersebut.

### 2. Tahap perancangan dan Implementasi

Tahap perancangan desain adalah tahap perancangan sistem untuk mendapatkan game edukasi dengan materi yang telah ditentukan pada tahap ini diperlukan sketsa desain tampilan layer. Untuk memudahkan programmer dalam menerjemahkan ke dalam bentuk yang lebih nyata. Desain dibuat dalam storyboard untuk mempermudah pengimplementasian perancangan desain.

Tahap implementasi adalah proses penerjemah perancangan desain ke dalam tampilan yang sebenarnya. Pengembangan yang digunakan adalah game berbasis android, program yang digunakan untuk menerjemahkan desain ini berupa program Unity 2D untuk membuat animasi baik berupa gambar maupun teks sedangkan toko karakter game di buat menggunakan Adobe Photoshop CS6.

### 3. Tahap pengujian laporan

Tahap proses ini adalah tahap dimana game ini diperiksa oleh penguji dari pembimbing dosen. Tahap ini lebih ke pemeriksaan tombol navigasi apakah ada kesalahan pemberian perintah, navigasi tidak biasa diakses atau dijalankan oleh player, pengecekan interface dimana apakah sesuai dengan storyboard atau tidak karena kebanyakan hasil dari desain

interface tidak sesuai dengan storyboardnya yang dimana nantinya akan menimbulkan kesalahan pada materi, maupun kesalahan penulisan. Tahap ini diperiksa satu-persatu oleh pembuat secara manual dengan kata lain pengecekan laporan dilakukan manual secara terus-menerus sampai waktu pengumpulan laporan kemudian nantinya akan diperiksa kembali oleh ahli media dan ahli materi pada tahap validasi media pembelajaran, kebanyakan disebut sebagai plagiasi yakni agar tidak sama dengan laporan yang sudah masuk taraf nasional.

#### 4. Tahap penyusunan laporan,

Tahap penyusunan laporan penulis akan melihat hasil aplikasi yang sudah dirancang kemudian menganalisa kelebihan dan kekurangan dari aplikasi. Penulis akan menyusun laporan sesuai pedoman penulisan skripsi yang sudah ditentukan.

Pedoman yang diberikan tentunya sudah mempunyai standar penulisan yang benar mulai dari prosedur skripsi, sistematika laporan skripsi dan daftar Pustaka. Mulai dari pendahuluan dimana berisi yang mendorong mengapa dibuat sebagai latar belakang suatu masalah karena itu merupakan syarat penting dalam hal pembuatan laporan, selanjutnya ada tinjauan pustaka dimana orang yang membuat laporan haruslah mengambil beberapa referensi dari berbagai sumber yang kemudian diikutkan dalam penulisan laporan seperti nama sang pembuat jurnal, kotanya, judul laporan dan lain-lain, disini pembuat laporan harus teliti dalam hal penyusunan laporan karena bisa menyebutkan kelebihan dan kekurangan antara laporannya sendiri dan laporan yang diambil sebagai bahan referensi.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memperjelas pembahasan, maka skripsi ini disusun dalam sistematika sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan terkait latar belakangnya, rumusan masalah, tujuan dari game yang dibuat, batasan masalah yang ada pada laporan, manfaat apa saja yang bisa didapatkan dari memainkan game tersebut, jenis metode penelitian yang dipergunakan dalam isi laporan atau penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan teori yang dipergunakan atau proses dalam pembuatan laporan skripsi ini. Yang diambil dari jurnal sebelumnya baik melalui media website maupun buku yang dijumpai.

**BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Didalamnya berisi tentang hal-hal yang memiliki kaitannya dengan perancangan program desain sistem, dan juga desain interface dari program dimana ditampilkan dengan gambar sekaligus diagram yang mendukung.

**BAB IV : IMPLEMENTASI**

Menjelaskan tentang tampilan dari proses-proses dimana saat menjalankan program beserta penjelasan yang mendetail tentang program yang dibuat.

**BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini pembuat laporan juga menyajikan tentang hasil uji coba program yang sudah dibuat beserta hasil yang diperoleh dari hasil ditimbulkannya aplikasi dibuat.

**BAB VI : PENUTUP**

Dalam laporan ini penulis memperlihatkan tentang kesimpulan dan saran-saran terhadap skripsi yang dibuat.