

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, membuatnya rentan terhadap bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, dan banjir. Meskipun pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam, masih ada banyak tantangan yang dihadapi dalam menyebarkan informasi penting ini kepada masyarakat luas.

BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) merupakan salah satu lembaga pemerintah Indonesia yang mempunyai peran penting dalam mengembangkan dan mengelola kebijakan maupun program riset dan inovasi di tingkat nasional. Oleh sebab itu BRIN menggunakan teknologi sebagai inovasi baru untuk melakukan pengembangan *video game* berbasis *visual novel* yang berfungsi sebagai media pembelajaran. Maka penulis memiliki suatu inisiatif untuk melakukan perancangan *video game* berbasis *visual novel* yang bertema bencana alam. Dengan membuat *Game Design Document* (GDD) yang terdiri dari *Storyboard*, *Gameplay*, dan *Game mechanic* sebagai panduan untuk perancangan *video game* berbasis *visual novel*.

Penulis merancang sebuah *video game* berbasis *visual novel* yang terdiri dari dua tema cerita yaitu bencana alam banjir serta bencana alam gempa bumi, dengan tujuan utama sebagai media pembelajaran tentang cara menghadapi situasi bencana alam khususnya banjir dan gempa bumi. *Video game* berbasis *visual novel* ini dirujukan untuk anak usia 13-17 tahun.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari laporan proyek akhir ini adalah bagaimana cara merancang desain *game* yang mencakup *storyboard*, *desain user interface*, *gameplay* dan *game mechanics* untuk *game* Wave of Destiny (WoD).

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah merancang desain *game* untuk *video game* WoD yang berfungsi sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi bencana alam banjir dan gempa bumi.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. *Video game* berbasis visual novel ini hanya dapat dimainkan di *platform* laptop atau *desktop*.
2. *Video game* berbasis visual ini hanya dapat dijalankan di sistem operasi *Windows* minimal *Windows 10* .
3. *Video game* berbasis *visual novel* ini hanya dirancang untuk bencana alam gempa bumi dan banjir.
4. *Video game* berbasis *visual novel* ini dirancang untuk pengguna dengan rentang usia 13 sampai 17 tahun.
5. Luaran dari proyek akhir ini berupa rancangan *video game* berbasis *visual novel* yang tertera di dalam GDD.

## 1.5 Definisi Operasional

Di bawah ini adalah definisi operasional proyek akhir yang diambil dari kata kunci di bagian abstrak sebagai berikut:

### 1. *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*

Kerangka kerja *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* digunakan untuk mengembangkan proyek multimedia seperti aplikasi, game, atau presentasi interaktif. MDLC membantu mengelola setiap tahap pengembangan agar lebih terstruktur dan efisien, dan mencakup konsep, desain, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, hingga distribusi atau implementasi proyek[1].

### 2. *System Usability System (SUS)*

*System Usability Scale (SUS)* adalah metode evaluasi sederhana dan cepat untuk mengukur tingkat kegunaan (*usability*) suatu sistem, seperti perangkat lunak, aplikasi, atau produk digital lainnya. SUS menggunakan kuesioner berisi 10 pernyataan yang diisi oleh pengguna setelah mereka mencoba sistem tersebut. Setiap pernyataan memiliki skala penilaian dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju)[2].

### 3. *Video Game*

Produk perangkat lunak yang dikenal sebagai *video game* bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada *user* melalui mekanik yang terkandung dalam permainan. *Video game* dirancang untuk memberikan pemainnya pengalaman yang menyenangkan dan mengasyikkan, berbeda dengan aplikasi produktivitas yang ditujukan untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu[3].

#### 4. *Visual Novel*

*Visual novel* adalah jenis permainan yang berpusat pada narasi dan mengharuskan pemain berinteraksi satu sama lain untuk memengaruhi dunia cerita atau jalan cerita. Cerita dan interaksi biasanya disajikan melalui kotak teks dan sering kali menggunakan bentuk interaksi tambahan seperti opsi dialog, yang menampilkan pikiran atau ucapan karakter pemain, atau pilihan menu, yang menampilkan serangkaian tindakan yang dapat dilakukan karakter pemain[4].

#### 5. Mitigasi Bencana Alam

Mitigasi bencana alam adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik ataupun penyadaran serta peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana[5].

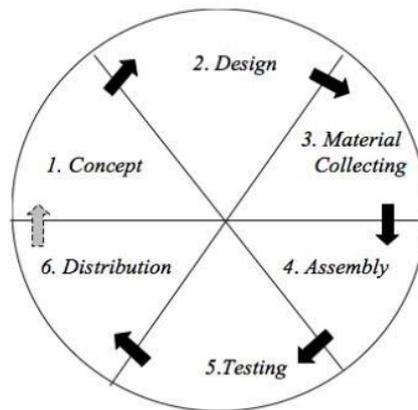
### 1.6 Metode Pengerjaan

Proyek akhir ini bertujuan untuk membuat *video game* berbasis *visual novel* mengenai mitigasi bencana alam sebagai media pembelajaran yang disetujui oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Pada proses perancangan *video game* WoD ini, penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) serta *game* WoD ini dikerjakan oleh tiga personil, diantaranya tertera pada table 1.1

**Tabel 1. 1 Tabel Deskripsi Pekerjaan**

Nama	Peran	Deskripsi Pekerjaan
Fathimah Insani Al Atsariyyah	<i>Game Designer</i>	Membuat <i>concept, storyboard, design interface</i> .
Fadil Amarulloh	<i>Game Artist</i>	Membuat aset latar belakang, aset karakter dan aset tombol.
Nadia Kusumawardhani	<i>Game Programmer</i>	Mengembangkan program untuk menjalankan <i>game</i> .

Metode ini terdiri dari 6 tahapan yang mencakup *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution*[6]. Berdasarkan tahapan – tahapan metode *Multimedia Life Cycle (MDLC)*, berikut adalah langkah – langkah dalam implementasi metode untuk proyek akhir ini:



**Gambar 1. 1 Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)**

### **1.6.1 Concept**

Merupakan tahapan awal dalam menentukan gagasan ide pokok, tujuan dan mengidentifikasi calon user dari *video game* berbasis *visual novel* yang akan dibuat. Dalam menentukan ide tentunya harus berlandaskan pada metode pengumpulan data seperti studi pustaka, wawancara dan observasi. Sehingga *video game* berbasis *visual novel* yang akan dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan dan *requirement* yang ada.

### **1.6.2 Design**

Tahap perancangan yang meliputi pembuatan desain tampilan. Secara umum pada bagian *design* yaitu membuat *storyboard* sesuai dengan *video game* berbasis *visual novel* yang akan dibuat. *Storyboard* digunakan untuk menentukan alur desain tampilan dan deskripsi setiap bentuk.

### **1.6.3 Material Collecting**

Tahap pengumpulan dan pembuatan asset yang dibutuhkan dalam perancangan *video game* berbasis *visual novel* seperti *storyboard, gameplay, dan game mechanics*.

### **1.6.4 Assembly**

Tahapan ini merupakan pembuatan semua objek dari asset yang sebelumnya sudah dibuat pada tahap *material collecting*. Pada tahap *assembly* semua interface disusun berdasarkan *storyboard*.

### **1.6.5 Testing**

Tahap testing merupakan tahapan pengujian menggunakan metode *system usability testing (SUS)* yang akan dilakukan setelah tahapan *assembly* selesai, hal ini bertujuan apakah *video game* berbasis *visual novel* ini sudah sesuai atau belum.

### 1.6.6 Distribution

Pada tahap ini game WoD yang sudah jadi dalam bentuk aplikasi akan di distribusikan kepada BRIN.

### 1.6.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1. 2 Jadwal Pengerjaan

No	Nama Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Concept	■	■	■	■												
2	Desain					■	■	■									
3	Material Collecting									■	■	■					
4	Assembly									■	■	■					
5	Testing												■	■	■		
6	Distribution															■	■
7	Pembuatan Dokumen PA									■	■	■	■	■	■	■	■