

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. Upaya mitigasi bencana alam menjadi sangat penting dalam mengurangi risiko dan dampak bencana alam. Pendidikan mengenai mitigasi bencana membantu meningkatkan kesadaran masyarakat akan risiko bencana alam, mengajarkan tindakan pencegahan, persiapan, dan respon yang tepat saat bencana terjadi.

Proyek ini bertujuan membuat aset *video game* berbasis *visual novel* sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi bencana alam yang terdiri dari dua tema cerita yaitu banjir dan gempa bumi. *Video game* ini ditujukan untuk pemain dengan usia 13-17 tahun. *Video game* ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai alat edukasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada proyek akhir ini adalah bagaimana membuat aset – aset agar sesuai dengan kebutuhan *video game* Wave of Destiny (WoD) sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi pada bencana alam banjir dan gempa bumi.

1.3 Tujuan

Pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk membuat aset-aset *video game* WoD berupa aset latar belakang, aset karakter, dan aset interface agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi pada bencana alam banjir dan gempa bumi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah proyek akhir ini fokus pada aspek – aspek utama dalam pembuatan aset *video game*. Adapun batasan – batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aset-aset yang dibuat ditujukan untuk pengguna remaja rentang usia 13 – 17 tahun.
2. Aset-aset yang dibuat bertemakan bencana Banjir dan Gempa Bumi.
3. Aset yang dibuat untuk digunakan pada platform Desktop atau Laptop dengan sistem operasi Windows.
4. Aset yang dibuat menggunakan aplikasi Adobe Photoshop dan Ibis Paint.
5. Luaran dari proyek akhir ini terdiri dari Aset Latar belakang (*Background*), Aset interface (*button*), Aset Karakter serta tambahan dari efek suara dan *backsound*.

1.5 Definisi Operasional

1. **Multimedia Development Life Cycle** : *Multimedia Development Life Cycle* adalah metode pengembangan produk multimedia yang terdiri dari beberapa tahap yaitu: *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, Distribution*. Keunggulan dari metode MDLC pertama sama dengan metode *waterwall* sehingga mudah dimengerti dan diimplementasikan. Kedua tahapannya jelas dan mudah diikuti. Ketiga terstruktur dan berurut secara logis. Keempat dapat digunakan oleh pengembangan kecil. [21]
2. **Mitigasi Bencana Alam** : Mitigasi Bencana menurut Undang-undang No 24 Tahun 2007, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1 angka 9 (PP No 21 Tahun 2008, Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1 angka 6) menyatakan bahwa “Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana”. [3]
3. **Video Game** : *Video game* adalah permainan interaktif yang dimainkan melalui mesin komputer, konsol game, atau ponsel, yang menggabungkan elemen visual, audio, dan interaksi antara pemain dengan alat elektronik untuk memberikan kesenangan dan hiburan. *Video game* dapat berupa berbagai jenis, termasuk aksi-petualangan, petualangan, permainan peran, simulasi, dan lainnya.
4. **Visual Novel** : *Visual Novel* (VN) adalah salah satu genre *Video Game* yang berbasis fiksi interaktif yang menampilkan cerita novel dalam bentuk gambar-gambar statis, audio, dan video. Penggunaan gambar statis pada game *Visual Novel* umumnya dapat dibagi menjadi 2, yaitu latar belakang / *Background*, dan gambar karakter / *Character Sprites*. Sementara

penggunaan audio dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu lagu pengiring / *Background Music*, efek suara / *Sound Effect*, dan dialog karakter / *Voice Cover*. [1]

5. **System Usability Scale** : *System Usability Scale* adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai *usability* terhadap sebuah produk, aplikasi atau sistem. SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan yang masing-masing pertanyaan memiliki skala lima poin yang berkisar dari “Sangat Tidak Setuju” hingga “Sangat Setuju.” Terdapat lima pernyataan positif dan lima pernyataan negatif [19]

1.6 Metode Pengerjaan

Dalam proses pembuatan aset, penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang terdiri dari enam tahapan berupa *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Game WoD ini menggunakan metode MDLC yang dikerjakan oleh tiga orang personil, diantaranya :

Table 1-1 Deskripsi Pekerjaan

Nama	Peran	Deskripsi Pekerjaan
Fathimah Insani Al Atsariyyah	<i>Game Designer</i>	Membuat konsep, <i>storyboard</i> , desain interface.
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 game.

Berikut adalah tahapan – tahapan pada *MDLC*.

1. *Concept*

Tahap ini merupakan tahapan awal dalam menentukan gagasan ide pokok dan tujuan dari pembuatan *video game* WoD.

2. *Design*

Tahap perancangan yang mencakup pembuatan aset. Secara umum, tahap desain meliputi pembuatan aset yang dibutuhkan dalam *video game* berbasis *visual novel*.

3. *Material Collecting*

Tahap ini merupakan tahapan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan aset *video game* berbasis *visual novel*.

4. Assembly

Tahapan ini merupakan tahap pembuatan dan penggabungan semua aset yang sebelumnya sudah dikumpulkan melalui tahap *material collecting*.

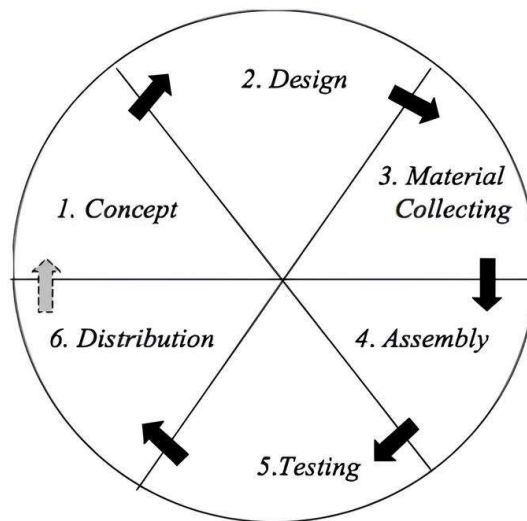
5. Testing

Tahap *testing* atau pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aset visual telah dibuat dan digunakan didalam game dapat diterima dengan baik oleh pengguna dalam mendukung alur cerita.

6. Distribution

Tahap *distribution* adalah tahap penyimpanan aplikasi ke dalam media penyimpanan yang akan diserahkan kepada pihak mitra.

Langkah-langkah diatas dilakukan berdasarkan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1-1 Metode MDLC

1.7 Jadwal Pengerjaan

Table 1-2 Jadwal Pengerjaan

KEGIATAN	WAKTU PELAKSANAAN															
	MEI				JUNI				JULI				AGUSTUS			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Concept</i>	■	■	■	■												
<i>Design</i>					■	■	■	■		■		■	■	■	■	
<i>Material Collection</i>					■	■		■	■		■	■		■	■	
<i>Assembly</i>						■	■		■	■	■			■	■	■
<i>Testing</i>															■	■
<i>Distribution</i>																■
Pembuatan Dokumen Proyek Akhir									■	■	■	■	■	■	■	■