

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game merupakan salah satu jenis hiburan yang paling populer di dunia saat ini. Mereka tidak hanya dapat digunakan sebagai hiburan, tetapi juga dapat membantu pemain belajar dan meningkatkan kecerdasan mereka. Bersamaan dengan kemajuan teknologi komputer saat ini, khususnya kemajuan dalam bidang multimedia yang terus berkembang. Sebagai sarana pembelajaran visual, multimedia telah berkembang yang dimana salah satunya merupakan *game visual novel* dimana *visual novel* merupakan jenis media yang menggunakan gaya naratif sastra, tetapi dalam bentuk digital [3]. Gaya *video game* ini biasanya lebih menekankan pada plot dan karakterisasi daripada adegan aksi, seperti kisah interaktif dan lebih dari *game* petualangan. Dengan musik, gambar, dan kadang-kadang bahkan akting suara atau film, novel visual secara efektif dianggap sebagai evolusi digital dari buku permainan [1]. Metode permainan yang sangat sederhana membedakan visual novel dari permainan lainnya. Pemain hanya perlu menekan tombol untuk mengakses teks, grafik, dan suara. *Visual novel* memiliki banyak alur cerita, cabang atau akhir cerita, dan mekanika *gameplay* biasanya terdiri dari poin keputusan yang berupa pilihan ganda di mana pemain memilih alur mana yang akan diikuti [2].

Proyek ini adalah upaya inovatif yang memanfaatkan teknologi dengan tujuan memberikan edukasi kepada masyarakat. Mitra proyek, BRIN, siap bekerja sama dengan penulis dan tim untuk mendukung proyek. Pengembangan *video game* berbasis *visual novel* menggunakan bahasa pemrograman C# pada Unity sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi bencana mencerminkan respons terhadap aspek kebutuhan akan peningkatan kesadaran mitigasi bencana di kalangan masyarakat dan potensi penggunaan game sebagai alat pembelajaran yang efektif. Dikarenakan bencana alam terus menghadirkan ancaman serius bagi kehidupan manusia dan infrastruktur, menuntut pendekatan inovatif dalam pendidikan mitigasi bencana.

Untuk menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan berdaya tarik, metode ini memungkinkan informasi tentang mitigasi bencana disampaikan dengan cara yang lebih menarik bagi para pemain. Oleh karena itu, Unity digunakan sebagai alat untuk mengembangkan *video game* berbasis novel yang mendukung kampanye pendidikan dan penyuluhan untuk mengurangi dampak bencana dan untuk membangun masa depan yang lebih responsif dan siap menghadapi bencana alam.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari laporan proyek akhir ini adalah bagaimana cara membuat pemrograman serta perakitan *game visual novel* berjudul *Wave of destiny (WoD)* dengan unsur edukasi mengenai mitigasi bencana alam yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi bencana alam khususnya bencana alam banjir dan gempa bumi.

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat pemrograman serta perakitan *game visual novel WoD* sebagai media pembelajaran mengenai mitigasi bencana alam khususnya bencana alam banjir dan gempa bumi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah sebagai berikut :

1. Video game ini hanya dapat dimainkan di platform laptop atau desktop, dengan sistem operasi minimal windows 10,
2. Kontrol game hanya dapat dioperasikan dengan *mouse* atau *pad pada laptop*,
3. Luaran dari proyek akhir ini berupa aplikasi *video game WoD*,
4. *Video game* berbasis *visual novel* ini dirancang untuk masyarakat umum dengan rentang usia 13 tahun sampai 17 tahun.
5. *Game* yang dibuat menggunakan aplikasi Unity untuk perakitan serta aplikasi visual studio code yang terhubung dalam unity.

1.5 Definisi Operasional

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

1. Video Game
Menurut John C Beck & Mitchell Wade (2006) pernah mengatakan, “Game adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi”[5]. Dimana dalam penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya video game selain sebagai sarana hiburan melainkan dapat sebagai pelatihan di dunia nyata
2. Visual Novel

Visual novel adalah sebuah permainan novel interaktif berbasis fiksi yang berisi cerita novel dalam bentuk gambar-gambar statis dan dilengkapi dengan tampilan percakapan untuk menyampaikan narasi dan ucapan setiap karakter di dalam novel, terkadang setiap karakter yang ada dalam visual novel memiliki efek suara sehingga terlihat hidup dan dapat berbicara. Kebanyakan visual novel memiliki beberapa alur cerita dengan akhir cerita yang banyak[6].

3. Unity

Unity adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat game atau sering juga disebut dengan game engine. Pada dasarnya unity merupakan game engine yang berbasis 3D namun unity juga bisa digunakan untuk membuat game 2D. Unity menyediakan berbagai alat dan fitur yang untuk membuat game berbasis visual novel dengan mudah. Dengan menggunakan scripting dalam bahasa C# dan berbagai komponen yang tersedia. Serta dapat membangun narasi, interaksi, dan mekanika permainan yang kompleks sesuai dengan konsep yang telah dirancang.[10]

4. C#

Bahasa pemrograman C# atau dibaca C Sharp merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan Microsoft. C# adalah sebuah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari inisiatif kerangka .NET Framework. C# ini sendiri dikembangkan dengan basis pemrograman C++ yang mendapatkan pengaruh beberapa fitur yang ada pada bahasa pemrograman lain seperti Java, Delphi serta Visual Basic.[8]

5. MDLC

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. [17]

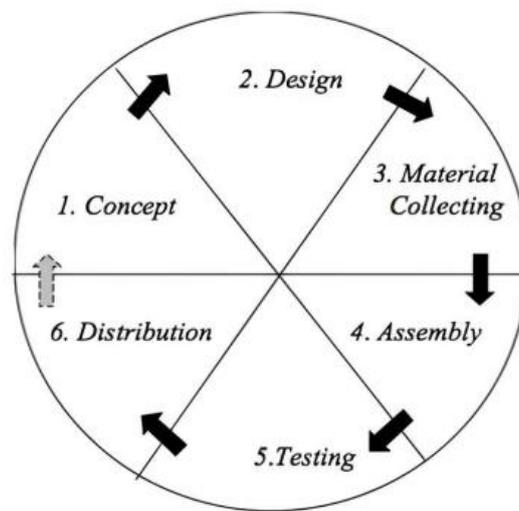
1.6 Metode Pengerjaan

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). Dalam game WoD ini menggunakan metode MDLC yang dikerjakan oleh tiga personil diantaranya :

Nama	Peran	Deskripsi pekerjaan
Fathimah Insani Al Atsariyyah	<i>Game Designer</i>	Membuat konsep, storyboard, design 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.

Tabel 1-1 Deskripsi pekerjaan

Pada proses perancangan *video game* berbasis visual novel ini, penulis menggunakan metode *Multimedia life cycle (MDLC)*.



Gambar 1-1 Metode MDLC

1.6.1 Concept

concept merupakan tahapan awal dalam menentukan konsep awal desain serta menganalisis material yang akan digunakan dari *video game* berbasis visual novel WoD yang akan dibuat.

1.6.2 Design

Dalam tahapan *design*, penulis membuat desain sistem diantaranya menguraikan permasalahan sistem dan menggambarkan kedalam diagram *gameflow*. Kemudian pada tahap ini juga mencoba membuat *design user interface* dari *video game* berbasis visual novel.

1.6.3 Material Collecting

Tahap *material collecting* adalah tahap dimana material yang dibutuhkan akan di kumpulkan seperti aset gambar, skrip dialog serta *coding* yang nantinya akan digunakan pada game visual novel WoD.

1.6.4 Assembly

Assembly merupakan tahap dimana material yang sudah di kumpulkan dikembangkan dan digabungkan menjadi game visual novel yang siap untuk diuji pada langkah berikutnya.

1.6.5 Testing

Pada tahap pengujian program berfokus pada hasil dari uji coba pengguna sebagai review dari aplikasi video game berbasis visual novel yang telah dibuat untuk dijadikan revisi

1.6.6 Distribution

Pada tahap ini *Game WoD* yang telah diselesaikan dalam bentuk format aplikasi akan di distribusikan kepada pihak BRIN.

1.7 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	<i>Concept</i>	■	■	■	■												
2	<i>Design</i>					■	■	■	■								
3	<i>Material collecting</i>									■	■	■	■				
4	<i>Assembly</i>											■	■	■	■	■	■
5	<i>Testing</i>																■
6	<i>Distribution</i>																■
7	Pembuatan Dokumen PA													■	■	■	■

Tabel 1-2 Jadwal pengerjaan