

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laut dianggap sebagai tempat pembuangan akhir bagi kehidupan manusia, namun hal itu diabaikan oleh manusia karena laut memiliki volume air yang cukup besar dan memiliki kemampuan untuk mengencerkan segala jenis zat yang dirasa tidak akan menimbulkan dampak sama sekali. Terdapat suatu ekosistem kehidupan di dalam laut yang harus dilestarikan yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan suatu keseimbangan dan salah satu kebutuhan manusia. Kelestarian air laut apabila tercemar oleh zat-zat yang ditimbulkan oleh limbah manusia secara terus-menerus dengan volume yang besar dalam konsentrasi yang tinggi, maka dapat menyebabkan rusaknya keseimbangan laut, rusaknya keseimbangan laut dapat berdampak pada kelestarian alam dan terjadi dampak global untuk selanjutnya[1].

Menurut Kemenperin (2013), sekitar 1,9 juta ton plastik diproduksi selama tahun 2013 di Indonesia, dengan rata-rata produksi 1,65 juta ton/tahun. Thompson et al. (2009) memperkirakan bahwa 10% dari semua plastik yang baru diproduksi akan dibuang melalui sungai dan berakhir di laut. Hal ini berarti sekitar 165 ribu ton plastik/tahun akan bermuara ke perairan laut Indonesia[2].

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, baik hardware maupun software atau game. Teknologi dibidang development juga berkembang pesat yang ditandai dengan munculnya berbagai engine yang mempermudah para developer untuk membuat aplikasi dan game yang sesuai keinginannya [3]. Kata game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain yang dimainkan dengan aturan-aturan tertentu. Permainan dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain; barang atau sesuatu yang dipertandingkan (Wulandari, 2012).

Pada tahun 1965 game pertama kali diciptakan sebagai simulasi untuk tentara militer belajar strategi perang di tengah situasi perang dingin. Kemudian pada tahun 1970, dikembangkan menjadi video game komersil pertama, yaitu mesin Magnvox sebagai objek hiburan. Sejak saat itu, game menjadi objek hiburan yang menarik. Zaman ini game mulai berpindah dari yang dulunya offline menjadi online sehingga kita bisa bermain dengan

sesama pemain bahkan diujung dunia sekalipun dengan bantuan internet. Namun tidak bisa dipungkiri bahwa banyak orang yang menilai game secara negatif dimana banyak yang berpendapat bahwa game membuat nilai anak menjadi turun, membuat emosi anak tidak stabil, membuat kecanduan dan lain sebagainya. Namun semua itu tidaklah benar dengan game kita bisa merangsang kreatifitas anak, membuat anak untuk berfikir strategis, mengajarkan kerjasama dan lain sebagainya [4].

Menggunakan Adobe Flash Professional CS6" Tujuan dari penelitian skripsi ini yaitu merancang aplikasi Android dengan dukungan Adobe Air tentang pembelajaran membaca dan menulis Al-Quran untuk anak-anak agar para umat muslim khususnya anak-anak dapat belajar Al-Quran sejak dini dengan mudah dan praktis. Aplikasi ini dibuat menggunakan source code Action Script 3.0 pada aplikasi Adobe Flash Profesional CS 6, dengan hasil format SWF, dari hasil format SWF akan dilakukan convert file menjadi APK [5].

Terdapat banyak macam game dan klasifikasi jenis game dengan menggunakan komputer sebagai medianya. Beberapa klasifikasi game seperti Game as Game, Game as Media, dan Game Beyond Game, sedangkan berdasarkan jenis platformnya ada Arcade games, PC Games , Console Games , Handheld Games, Mobile Games. Dalam perkembangannya game memiliki jenis sesuai dengan cara bermain dari game tersebut seperti RPG(Role Play Game),RTS(Real Time Strategy),FPS(First Person Shooter)[6].

Menurut data asosiasi IP Development, Cipta Kreasi (CAKRA) pasar game Indonesia pada 2018 lalu mencapai US\$1,13 Miliar dimana 99,8% dikuasai oleh developer asing, sedangkan developer pembuat game dalam negeri hanya 0,2% . Adapun Survey berdasarkan International Developers Association pada tahun 2019, Platform Dekstop terpilih sebagai peringkat tertinggi pertumbuhan industri Game masa depan. Dimana responden memilih Android berada pada angka 53% disusul dengan konsol di urutan kedua, dan PC di urutan Pertama [7].

Side scrolling platformer merupakan salah satu kategori permainan video game dimana game world disajikan dengan tampilan dua dimensi dan game play yang melibatkan perjalanan antar platform dengan cara meloncat. Cursor maupun navigasi pada keyboard untuk mengarahkan pergerakan game dari arah kanan ke kiri atau sebaliknya. Media ini dapat menciptakan suasana bermain sambil belajar. Media ini dikembangkan berdasarkan permasalahan

yang ditemui oleh peneliti di lapangan, yaitu kurang berkembangnya kemampuan koneksi yang dimiliki oleh siswa. Media ini juga dilengkapi dengan sebuah permasalahan matematis yang kontekstual. Jadi, media ini dirancang secara khusus agar dapat meningkatkan kemampuan dan edukasi siswa [8].

Game maker memungkinkan untuk membuat permainan dengan menggunakan drag-and-drop sederhana, sehingga tidak perlu memiliki pengalaman coding sebelumnya. Ini mencakup pilihan bahasa pemrograman untuk menambahkan fitur-fitur canggih pada permainan tanpa perlu menulis satu baris kode. Menurut David Parlett, Game adalah sesuatu yang memiliki "akhir dan cara mencapainya": artinya ada tujuan, hasil dan serangkaian peraturan untuk mencapai keduanya [9].

Penulis akan membuat game bergenre side scrolling adventure menggunakan platform desktop, dengan data CAKRA pada tahun 2018 dan survey IGDA pada tahun 2019 dimana platform Dekstop terpilih peringkat tertinggi pertumbuhan industri game masa depan . Selain untuk mengetahui pembuatan game "The Last Ocean".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang didapat adalah bagaimana cara membuat game side scrolling sebagai media pembelajaran terhadap kelestarian lautan menggunakan game maker.

1.3 Batasan Masalah

Tidak semua hal akan dibahas pada laporan ini, maka tuliskanlah batasan masalah penelitian/perancangan anda.

1. Game bersifat single player.
2. Game dimainkan secara Offline
3. Genre game adalah Side Scrolling
4. Game dimainkan di Dekstop.
5. Input dan Navigasi menggunakan keyboard.
6. Game terdiri dari 3 level. Dan setiap level memiliki tingkat kesulitan yang berbeda.
7. Game dibuat menggunakan Game Maker Studio.
8. Tampilan yang dibuat merupakan tampilan game 2 dimensi.

9. Tidak membahas aplikasi lain, selain aplikasi yang digunakan.
10. Pengumpulan data di Tk Tri Pusara Rini Jl. Komp. Colombo Mrican, Caturtunggal

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Sebagai Salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar (S1) Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Sebagai media pembelajaran siswa di Tk Tri Pusara Rini agar selalu menjaga kelestarian lautan.
3. Menghasilkan Game Side Scrolling menggunakan game Maker Studio berbasis Dekstop dengan tampilan grafis 2 Dimensi.

1.5 Metode Pengumpulan data

1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal , paper, yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap game dari penelitian sejenis.

1.6 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan dalam pengembangan system Game development life cycles (GDLC) ini terdiri dari 6 (enam) tahapan yaitu Inisiasi, Pre-produksi, Produksi, Uji Coba, Beta dan Rilis [10].

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini Menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan Tujuan penelitian. Selain itu , bab ini juga menjelaskan tentang metode pengumpulan data yang digunakan serta sistematika penulisan untuk penyusunan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang tentang konsep dasar yang mendukung dalam perancangan dan pembuatan Game yang dibuat serta teori-teori yang

berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan analisis kebutuhan Fungsional dan non fungsional sistem. Membuat Objek Model 2D menggunakan Adobe Illustrator, serta konsep dan perancangan game yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tahapan implementasi, pembahasan dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji game yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Dalam bab akan dibahas tentang kesimpulan yang diambil dari hasil pembuatan game ini serta saran yang dapat menjadi masukan bagi perusahaan dan penelitian selanjutnya dalam pengembangan game berbasis Desktop.

