

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan teknologi dan media di dalam sebuah pembelajaran dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Seperti yang dikatakan oleh Oemar Hamalik dalam Pribadi dan Katrin bahwa media dapat mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran [1].

Keadaan darurat sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menimpa seseorang atau sekelompok orang. Kecelakaan bisa terjadi dimana saja seperti di rumah, di jalan, di tempat bermain, bahkan di sekolah, misalnya anak terpeleset yang menyebabkan luka akut seperti luka robek atau memar, bisa juga berupa cedera ringan, sedang, berat, bahkan sampai meninggal dunia. [2].

Menurut perkiraan *World Health Organization* (WHO) cedera mengakibatkan 5,8 juta kematian di seluruh dunia, dengan lebih dari 3 juta kematian di antaranya terjadi di negara-negara berkembang. Saat ini cedera merupakan ancaman bagi kesehatan di seluruh negara dan menurut penelitian cedera menyebabkan 7% kematian di seluruh dunia, angka ini diperkirakan masih terus bertambah. Selain itu, cedera mengakibatkan kira-kira 16% berkurangnya masa hidup karena kecacatan (*Disability Adjusted LifeYear / DALY*), 12,8% di antaranya disebabkan oleh cedera karena ketidaksengajaan dan 3,2 disebabkan oleh

cedera karena kesengajaan. Cedera karena kecelakaan lalu lintas menempati urutan ke-10 penyebab kematian dan menempati urutan pertama di antara semua jenis cedera di dunia[3].

Indonesia sendiri merupakan negara kelima dengan angka kecelakaan tertinggi. Kecelakaan di Indonesia oleh *World Health Organisation* (WHO) dinilai menjadi pembunuh terbesar ketiga setelah penyakit jantung koroner dan tuberculosi (TBC). Pada tahun 2014 terdapat 95.906 kejadian kecelakaan dengan 28.297 korban jiwa, 26.840 luka berat dan 109.741 jiwa luka ringan [4].

Faktor yang dominan untuk terjadinya cedera pada anak usia SD adalah lingkungan rumah. Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor terjadinya cedera pada anak usia SD, sedangkan prevalensi cedera pada usia anak SD di Kota Yogyakarta adalah 42,56% terdiri dari cedera ringan 36,89% dan cedera berat 5,7%. Jenis cedera terbanyak yang terjadi pada anak usia SD di Kota Yogyakarta adalah tergores (31,2%), dan paling sedikit adalah patah tulang (1,1%).[5]

Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) terutama pada luka ditujukan untuk memberikan perawatan awal oleh korban itu sendiri ataupun oleh orangtuanya sebelum mendapat pertolongan oleh petugas kesehatan jika luka memerlukan tindakan lanjutan. Oleh karena itu untuk memberikan pengetahuan terutama pada anak usia sekolah dasar untuk dapat memberi pertolongan pertama bagi dirinya maupun temannya pada saat mendapat luka dari suatu kecelakaan atau dengan meminta bantuan orang dewasa untuk melakukan penanganannya berdasarkan intruksi si anak, maka dibuatlah media pembelajaran penanganan luka

berbasis *game* edukasi. Media pembelajaran dibuat dalam bentuk *game* edukasi supaya meningkatkan keingintahuan dan ketertarikan serta memudahkan dalam memahami pengetahuan bagi anak usia sekolah dasar untuk mempelajarinya.

Ada berbagai jenis *software game* yang sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk membuat *game* edukasi dan dapat dipelajari secara mandiri. Salah satunya adalah Construct 2. *Game* edukasi yang berbasis program Construct 2 mampu membangun *game* yang dapat digunakan anak-anak untuk belajar sambil bermain dalam beragam perangkat baik pc maupun *smartphone*. Anak dapat mempelajari penanganan luka secara interaktif dan tanpa melihat secara nyata bentuk luka yang terkadang kurang sedap dipandang karena menggunakan gambar yang menarik serta enak dipandang. Sehingga diharapkan *game* berbasis Construct 2 tersebut mampu memfasilitasi pembuatan *game* edukasi yang belum banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas maka dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana membuat *game* edukasi yang mengangkat tema penanganan luka berbasis android untuk anak usia sekolah dasar menggunakan Construct 2?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang diuraikan, untuk mendapat hasil yang lebih baik dan karena keterbatasan penelitian maka permasalahan dibatasi pada

bagaimana menghadirkan game berbasis android yang mengangkat tema penanganan luka. Mengingat luasnya materi yang akan dibahas maka penelitian ini akan dibatasi sebatas :

1. *Game* dibangun menggunakan *software* Construct 2, *software* Krita untuk membuat *asset game*, dan *software* Website 2 APK Builder untuk *convert game* dari HTML 5 ke android.
2. *Game puzzle* ini bergenre edukasi dengan cara bermain *drag & drop*.
3. *Game* ini dirancang untuk dimainkan *Single Player*.
4. *Game* yang dibangun berbasis Android versi 4.0 (*ice cream*) ke atas.
5. *Game* mempunyai 3 pilihan level.
6. Grafis yang digunakan adalah 2 Dimensi (2D).
7. *Game* ini dijalankan secara *offline*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sebuah *game* yang bertemakan tentang penanganan luka.
2. Sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata 1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, dapat dibagi menjadi sebagai berikut :

1. Bagi peneliti
 - a. Sebagai tahap akhir syarat kelulusan program Strata 1 Sistem Infomasi Universitas Amikom Yogyakarta.

- b. Untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan peneliti selama menjadi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta.
- c. Untuk mengetahui dan mengukur tingkat kemampuan peneliti dalam merancang sebuah *game* android.

2. Bagi masyarakat

Memperkenalkan penanganan beberapa jenis luka melalui *game* android.

3. Bagi pembaca

Dapat dijadikan bahan referensi, khususnya untuk mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta yang ingin mengetahui bagaimana cara merancang dan membuat *game* dengan *software* Construct 2.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

a. Dokumentasi

Metode ini digunakan penulis untuk mengetahui proses-proses yang biasa dilakukan dalam pembuatan *game*, seperti langkah-langkah pembuatan *game*, mulai dari perancangan hingga *game* jadi. Penulis juga mempelajari pembuatan *events* pada beberapa *game* Construct 2.

Kemudian penulis memilih beberapa *events* yang diperlukan untuk membuat sebuah *game*.

b. Studi Kepustakaan

Penulis mengambil referensi dari buku-buku yang berhubungan dengan pembuatan *game* dengan Construct 2, *literature*, dan situs internet yang berhubungan dengan *game* yang akan dirancang

2. Metode Analisis

Tahap ini meliputi analisis mengenai kebutuhan data yang akan ditampilkan di *game*. Dilanjutkan analisis kebutuhan pemakai untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang dibuat, dan analisis kebutuhan *sistem* dan *hardware*.

3. Metode Perancangan *Game*

Tahap ini meliputi perancangan sistem, penentuan *interface game*, *asset-asset game*, *behavior game*, dan perancangan menu yang akan tampil ketika *game* dijalankan.

4. Metode Pembuatan *Game*

Tahap ini *game* dibuat dengan menggunakan Construct 2. Pada tahap ini dikembangkan *events-events* yang akan menentukan tingkah laku *menu* serta asset di *game* terhadap *input* yang nanti akan diberikan oleh pengguna.

5. Metode Pengujian *Game*

Setelah *game* berhasil dibuat dan program dapat berjalan, maka selanjutnya dilakukan *game testing*. *Testing* difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan

kesalahan. Pada tahap ini dilakukan *review* dan evaluasi terhadap *game* edukasi yang telah dibuat, apakah sesuai dengan rancangan atau belum. Jika terdapat hal-hal yang tidak sesuai atau tidak diinginkan, selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan supaya *game* tersebut mampu beroperasi dengan baik dan siap diimplementasikan dengan menggunakan teknik pengujian perangkat lunak yang telah ada yaitu pengujian *white box*, dan pengujian *black box*.

1.7 Sistematika Penulisan

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini maka peneliti dapat merumuskan sistematika penyusunan, agar mempermudah pemahaman kita terhadap isi karya ilmiah ini. Adapun sistematika penyusunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori yang digunakan..

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan perancangan, didalamnya terdapat analisis kebutuhan sistem, struktur navigasi dan perancangan *game* secara umum

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Implementasi dan pembahasan, merupakan tahapan yang dilakukan dalam pembuatan game dan testing

BAB V PENUTUP

Penutup, berisi kesimpulan dan saran yang dapat dirangkum selama proses penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi. Baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari media lain.

