

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun 2020 ini, dunia, khususnya Indonesia tengah dilanda pandemi virus *Covid-19*. *Covid-19* merupakan virus yang menyerang sistem pernafasan manusia yang disebabkan oleh virus *SARS-CoV-2* dan terus bermutasi sehingga merupakan penyakit paling diwaspadai hingga kini. Di Indonesia, virus *Covid-19* sudah menyerang banyak sekali jiwa dan tak sedikit yang meninggal karenanya. Disamping itu, Indonesia yang merupakan negara tropis, menjadikan banyak virus lain yang mengintai untuk menyerang manusia. Tidak hanya virus *Covid-19*, penyakit lain yang disebabkan virus yang umum menjangkit masyarakat di Indonesia terutama saat musim penghujan adalah penyakit *Influenza* dan *DBD* (*Demam Berdarah Dengue*) [1]. *Influenza* atau flu disebabkan oleh virus *RNA* dari *familla Orthomyxoviridae* (virus *influenza*). Sedangkan *DBD* disebabkan oleh virus *Dengue* yang dibawa nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* saat menggigit manusia yang mana banyak ditemukan di negara tropis. Virus *Influenza*, *DBD* dan *Covid-19* dapat menyerang segala usia termasuk pemuda (remaja dan anak-anak). Pada situasi seperti di atas, edukasi tentang pencegahan virus *Influenza*, *DBD* dan *Covid-19* untuk pemuda (remaja dan anak-anak) sangatlah penting.

Pada tahun 2020 sampai dengan saat skripsi ini ditulis, pemerintah telah menghimbau masyarakat untuk tetap berada di rumah jika tidak ada keperluan mendesak karena pandemi *Covid-19*. Karena masyarakat lebih banyak menghabiskan waktu di rumah, hal ini menyebabkan meningkatnya penggunaan

device terutama *smartphone*. Berdasarkan data dari IDC (*International Data Corporation*) penggunaan *smartphone* meningkat selama pandemi di Indonesia. Terhitung pada kuartal ketiga tahun 2020, penggunaan *smartphone* di Indonesia meningkat sebanyak 49% dari kuartal sebelumnya.

Smartphone yang banyak beredar di dunia adalah *smartphone* dengan sistem operasi *android*. Pada tahun 2019, *android* telah digunakan oleh 1.6 milyar pengguna di seluruh dunia (Statista, 2020) [2]. Di Indonesia, *android* memiliki *market share* sebanyak 71.9 % per Februari 2021 [3]. Banyak sekali fitur yang bisa digunakan pada *smartphone android* seperti *video call*, *text message*, *voice message*, *web browsing*, multimedia dan *game*. Salah satu fitur *smartphone android* yang paling banyak digunakan adalah *game*. Pemuda (anak-anak dan remaja) menggunakan *smartphone* mereka untuk sekolah daring atau mencari hiburan seperti bermain *game*.

Game pada *smartphone*, tengah banyak diminati oleh pemuda (anak-anak dan remaja) saat ini. Tercatat ada lebih dari 52 juta pemain *game mobile* yang aktif di Indonesia pada tahun 2019 dan terus meningkat (Newzoo, 2019). Angka ini merupakan jumlah yang sangat besar dan memiliki potensi yang bagus untuk pengembangan *game*. Sedangkan *genre action/adventure* memiliki *marketshare* sebanyak 26% dari *game mobile* yang dimainkan oleh warga Indonesia pada *smartphone* (Newzoo, 2019) [4].

Game tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan semata, tapi juga bisa menjadi sarana edukasi yang optimal sekaligus menyenangkan bagi anak dan remaja. Sara de Freitas (2018) dalam penelitiannya yang berjudul "*Are Games*

Effective Learning Tools? A Review of Educational Games” menyimpulkan bahwa *game* edukasi lebih berpengaruh signifikan untuk mengedukasi daripada edukasi dengan cara tradisional/konvensional. Ini karena *game* edukasi memiliki pendekatan yang lebih personal kepada pemain [5].

Oleh karena pentingnya edukasi tentang cara mencegah virus seperti *Covid-19*, *Flu*, *Demam Berdarah Dengue (DBD)* kepada pemuda (anak-anak dan remaja) pada masa pandemi, tingginya pengguna *smartphone android*, dan tingginya minat masyarakat di Indonesia akan *game mobile*, terutama yang ber-genre *action*, penulis berinisiatif untuk membuat sebuah *game* edukasi bernama “*Redzone*” yang berbasis *android* dengan genre *platformer action-shooter* menggunakan *game engine Construct 2*. Alasan menggunakan *Construct 2* karena memiliki beberapa kelebihan seperti memiliki *system event (logic behaviour)* yang fleksibel, dapat langsung menjalankan *game* yang dibuat (*instant preview*) dan tidak memerlukan *resource* yang besar. Dan kelebihan yang utama adalah mudah dipelajari, fleksibilitas dalam membuat berbagai genre *game* terutama genre *platformer* [6]. *Game* yang sudah jadi juga dapat *di-compile* ke ekstensi berbagai platform sistem operasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan pokok yaitu bagaimana membuat *game* “*Redzone*” dengan tema edukasi virus yang menyerang tubuh manusia seperti *Flu*, *Demam Berdarah Dengue (DBD)* dan *Covid-19* yang berbasis *android* (minimal *android 5.1 Lollipop*) dengan genre *platformer action-shooter* menggunakan *game engine Construct 2*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. *Game* ini berbasis sistem operasi *android* (minimal *android 5.1 Lollipop*)
2. *Game* ini berjenis *platformer action-shooter game*
3. *Game* dibuat dengan *Construct 2*
4. *Game* ini dimainkan secara *single player*
5. Pembuatan *game* ini menggunakan *software game engine Construct 2*
6. Edukasi pada *game* ini berkaitan dengan cara mencegah virus/penyakit yang menyerang tubuh manusia seperti *Flu, Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Covid-19*
7. Responden dalam pengujian *game* ini adalah pemuda (anak-anak dan remaja) dengan usia di bawah 44 tahun di RT.01 / RW.02 Desa Tawangrejo, kec. Winong, kab. Pati, Jawa Tengah
8. *Game* bersifat *offline*

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk:

1. Membuat sebuah *game* edukasi tentang cara mencegah virus/penyakit yang menyerang tubuh manusia seperti *Flu, Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Covid-19* kepada pemuda (anak-anak dan remaja).

2. Mengetahui efektifitas edukasi *game* dengan tema edukasi cara mencegah virus/penyakit yang menyerang tubuh manusia seperti *Flu, Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Covid-19* untuk anak-anak dan remaja
3. Mengetahui metode yang sesuai untuk merancang sebuah *game* dengan tema edukasi.
4. Mengedukasi pemuda (anak-anak dan remaja) tentang cara mencegah virus/penyakit yang menyerang tubuh manusia seperti *Flu, Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Covid-19*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Anak-anak dan remaja dapat memperoleh media edukasi alternatif dengan *game* edukasi yang lebih seru, menyenangkan, dan efektif.
2. Membantu dan memberi wawasan kepada penulis tentang pembuatan *game* edukasi yang efektif.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dan sumber informasi untuk pembuatan dan pengembangan *game* edukasi untuk masa yang akan datang.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengembangan Game

Metode yang digunakan untuk mengembangkan *game* ini adalah Metode *Indie Game Development*.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan hal yang penting dilakukan supaya penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang valid dan maksimal. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.2.1 Metode Studi Literatur

Metode studi literatur merupakan metode pengambilan data dengan memanfaatkan media literatur seperti buku maupun *website* di internet yang berkaitan dengan proses pembuatan *game* edukasi pada platform *android* (minimal *android 5.1 Lollipop*) dengan menggunakan *Construct 2* sebagai referensi dalam penelitian ini.

1.6.2.2 Metode Eksperimental

Metode *testing / alpha testing* yang dilakukan secara langsung saat proses pengembangan untuk mengetahui masalah apa saja yang timbul saat *game* dijalankan dan pencarian solusi atas masalah tersebut. Dan *beta testing* untuk menguji kelayakan edukasi pada *game*.

1.7 Sistematika Penulisan

Berdasarkan metode yang digunakan dalam menyusun skripsi ini, maka penulis dapat merumuskan sistematika penulisan. Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam mengkaji dan memahami pembahasan dari skripsi ini. Adapun sistematika penyusunan penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang kajian pustaka pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, landasan teori, konsep dasar yang mendukung dalam perancangan *game* berbasis *android* “Redzone” menggunakan *Construct 2*, *software* yang digunakan dalam perancangan, serta membahas tentang pengertian dan perkembangan *game* dan *game* edukasi itu sendiri.

BAB III ANALISIS DAN PERCANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas mengenai analisis permasalahan terhadap *game* yang akan dibuat, baik berupa perancangan *user-interface*, konsep *game*, kebutuhan sistem, serta perancangan struktural *game* seperti aset-aset *game*, karakter, dan lain sebagainya.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai implementasi yang mencakup cara pembuatan *game*, implementasi *user-interface*, implementasi karakter dan aset aset pada *game*, kinerja dan pengujian *game* yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai penutup dari skripsi yang berisi simpulan dari hasil pembuatan *game* “Redzone” yang telah dibuat serta saran yang dibutuhkan oleh *game* agar menjadi *game* yang lebih baik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber informasi seperti buku, jurnal, website, dan lain sebagainya yang menjadi acuan dalam pengembangan *game* ini.

