

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan industri *game* di Indonesia sangat berkembang pesat. Pada tahun 2017, industri *game* Indonesia berada pada posisi ke-16 dalam daftar pasar *game* terbesar di dunia berdasarkan data dari Newzoo. Dengan jumlah pemain hingga 43,7 juta dan potensi penghasilan mencapai US\$880 juta [1]. Untuk ranah *game mobile* di Indonesia ada 10 genre paling sering dimainkan, diantaranya *Strategy, Adventure, Action, Puzzle, Sports, Arcade, Simulations, Role-Playing, Card* dan *Educational* [2].

Hendarti Permono (2013) mengatakan anggapan bahwa pendidikan baru bisa dimulai setelah usia sekolah dasar ternyata tidak benar, Menurut hasil penelitian di bidang *neurologi* seperti yang dilakukan oleh Dr. Benyamin S. Bloom, seorang ahli pendidikan dari Universitas Chicago, Amerika Serikat, mengemukakan bahwa pertumbuhan sel jaringan otak pada anak usia 0-4 tahun mencapai 50% (Cropley,1994). Artinya bila pada usia tersebut otak anak tidak mendapatkan rangsangan yang maksimal maka segala tumbuh kembang anak baik fisik maupun mental tidak akan berkembang secara optimal [3].

Pada umumnya dalam proses pendidikan anak usia dini lebih diutamakan pada metode bermain sambil belajar. Menurut Singer (dalam Kustanti,2004) bermain dapat digunakan anak-anak untuk menjelajahi dunianya, mengembangkan kompetensi dalam usaha mengatasi dunianya dan mengembangkan kreativitas

anak. Dengan bermain anak memiliki kemampuan untuk memahami konsep secara ilmiah tanpa paksaan.

Menurut data diatas untuk merangsang otak anak agar berkembang secara optimal salah satunya dengan belajar sambil bermain. *Game* edukasi bisa menjadi sarana belajar yang menyenangkan bagi anak-anak. Pada dasarnya anak-anak lebih senang bermain dibanding belajar, maka dari itu *game* edukasi merupakan solusi yang pas untuk mengatasi persoalan tersebut. Selain itu *game* edukasi juga termasuk salah satu genre *game* yang paling populer dimainkan. Dengan adanya *game* edukasi tersebut anak-anak dapat terlebih dahulu belajar sambil bermain sebelum nantinya belajar di sekolah. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk membuat sebuah media edukasi interaktif dalam bentuk *video game*.

*Game* "Connect the Dot" merupakan *game* edukasi yang ditujukan bagi anak-anak untuk berlatih berhitung dan menebak gambar menggunakan Bahasa Inggris. Pemain diwajibkan menghubungkan titik satu dan lainnya berurutan dari angka terkecil ke angka terbesar. Setiap titik yang terhubung akan membentuk sebuah objek misterius dalam bentuk siluet, pemain diharapkan bisa menebak objek misterius tersebut sebelum permainan berakhir. Ada sepuluh level dengan lebih dari tiga puluh teka-teki yang berbeda. Umpan balik diberikan sebagai persentase dan bintang diberikan ketika anak-anak berhasil menebak delapan puluh persen atau lebih. Petunjuk disediakan setelah tiga kali upaya menebak salah.

*Game* ini dibuat menggunakan Construct 2, yaitu *game engine* berbasis HTML5 yang dikhususkan *platform* 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Membuat

*game* menggunakan Construct 2 mudah dipahami karena semua perintah yang digunakan pada *game* diatur dalam *event sheet* yang terdiri dari *event* dan *action*. Keunggulan lainnya yaitu *Powerfull Event System* dan *Multiple Export*. Dengan Construct 2 kita dapat membuat *game* atau aplikasi, termasuk media pembelajaran berbasis *mobile* dengan lebih mudah. Selain itu terdapat banyak *plugin* yang siap digunakan untuk membuat, mempercepat dan meningkatkan produktivitas dalam waktu pembuatannya [4].

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan dibahas yaitu, Bagaimana membangun *mobile game* Android edukasi "Connect the Dot" menggunakan perangkat lunak Scirra Construct 2, untuk anak usia dibawah 13 tahun sebagai media pembelajaran untuk melatih anak dalam berhitung menggunakan Bahasa Inggris?

### 1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas dan tidak menimbulkan terjadinya penyimpangan permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan yaitu:

1. Aplikasi yang akan digunakan meliputi Scirra Construct 2 sebagai *game engine*, Adobe Illustrator CS6 untuk pengolah grafis, dan Cordova CLI untuk *build* ke *platform* Android.
2. *Game* hanya memuat materi berhitung dari 0 sampai 100 dengan Bahasa Inggris.
3. *Game* ini ditujukan kepada anak usia dibawah 13 tahun.

4. *Game* ini merupakan *game* yang dijalankan di *platform* Android.
5. Yang dibahas pada penelitian ini adalah proses pembuatan *game* dari awal sampai akhir.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

Membuat sebuah *mobile game* edukasi “Connect the Dot” untuk *platform* Android sebagai media edukasi untuk anak usia dibawah 13 tahun.

#### 1.5. Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya dapat bermanfaat bagi banyak pihak, diantaranya:

##### 1. Bagi Akademik:

- a. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk pengembangan media pembelajaran interaktif dengan konsep *game* untuk anak usia dibawah 13 tahun dengan masalah yang berbeda dimasa depan menggunakan *game engine* Scirra Construct 2.

##### 2. Bagi Penulis:

- a. Dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh dibangku kuliah, serta menambah wawasan sehingga memungkinkan mempertinggi kemampuan serta penguasaan dari penelitian yang dibuat.
- b. Untuk mengetahui dan memahami alur kerja dan hal- hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *game* Android dengan menggunakan *game engine* Scirra Construct 2.



## 1.6. Metodologi Penelitian

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat dan relevan guna memecahkan masalah yang akan dihadapi selama penelitian maka penulis menggunakan beberapa metode penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

### 1.6.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan diantaranya:

1. Studi Literatur

Digunakan untuk mengambil data dengan memanfaatkan literatur yang ada seperti fasilitas internet dengan mengunjungi situs – situs web yang berkaitan dengan dunia *game*.

2. Kepustakaan(Library)

Digunakan untuk mendapatkan konsep dan teori yang berasal dari buku, naskah publikasi, maupun dokumentasi sebagai bahan referensi acuan dalam penelitian.

3. Observasi

Observasi bertujuan melakukan pengamatan terhadap objek yang berkaitan dengan penelitian. Dengan melakukan observasi hasil yang didapatkan akan lebih akurat dan relevan guna memecahkan masalah yang sedang dihadapi selama penelitian.

### 1.6.2. Metode Analisis

Analisis digunakan untuk menganalisa dan mendefinisikan permasalahan yang akan dibangun sehingga mempermudah dalam proses perancangan *game* nantinya. Analisis yang digunakan dalam perancangan *game* ini yaitu, analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem.

### 1.6.3. Metode Perancangan

Yaitu tahap segala pekerjaan dan aktivitas yang terjadi sebelum tahap pembuatan *game* seperti sketsa, *game assets*, *audio*, animasi, *gameplay*, *level*, *score*, *background*, pemilihan font dan warna serta perancangan desain antar muka.

Dalam penelitian ini menggunakan metode perancangan dari Sutopo (2003) yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*.

### 1.6.4. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan untuk perancangan dalam mengembangkan *game* ialah GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang meliputi tahapan *Initiation*, *Pre-production*, *Production*, *Testing*, *Beta*, dan *Release*.

### 1.6.5. Metode Testing

Setelah *game* dirancang maka dibutuhkan uji coba pada *game* tersebut. Hal ini diperlukan untuk pengendalian kualitas dan pemetaan jika terjadi masalah pada *game*. Sehingga bisa mengetahui apakah *game* berjalan sesuai dengan yang diinginkan dari sisi *interface*, *gameplay*, *performance*, dan *control*. Dalam pengujian ini menggunakan *Beta testing*.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dalam skripsi ini bertujuan mempermudah mengetahui isi skripsi secara garis besar. Adapun penulisannya sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang pembahasan atau penjelasan darilandasan teori dalam perancangan *game* "Connect the Dot" secara terperinci, berupa definisi - definisi yang berkaitan langsung dengan ilmu atau masalah yang sedang diteliti sebagai dasar penelitian.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang analisis *game* yang akan dibuat. Mulai dari kebutuhan yang diperlukan untuk merancang *game* agar bisa dikatakan layak dimainkan serta perancangan komponen – komponen yang menyusun dari *game* tersebut.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan proses perancangan *game* "Connect the Dot", pengujian *game* yang telah dibuat, dan *publishing game* ke *platform* Android.

## **BAB V KESIMPULAN**

Merupakan bagian akhir dari penulisan laporan yang terdiri dari kesimpulan hasil penelitian dan saran yang bersifat membangun, sebagai acuan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

