

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Permainan dalam *smartphone* berbasis Android sangat digemari di kalangan masyarakat, tidak terkecuali pada anak-anak. Pada saat ini sebagian besar dari mereka lebih banyak menghabiskan waktu untuk memainkan permainan di *smartphone*. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya minat anak untuk belajar khususnya dalam belajar berhitung.

Terdapat berbagai macam jenis permainan yang dapat dimainkan *smartphone*, sehingga hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran akan jenis permainan yang dimainkan oleh anak. Dapat dikhawatirkan juga apabila anak menjadi kecanduan bermain *game* sehingga dapat mengakibatkan semangat belajar mereka menurun dan kemampuan dalam pelajaran berkurang, khususnya dalam pelajaran berhitung. Untuk mengurangi dampak buruk tersebut, banyak pengembang *game* yang membuat *game* edukasi atau permainan yang dikemas dalam konteks pendidikan untuk proses pembelajaran.

*Game* edukasi berbasis android dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran, khususnya pelajaran berhitung pada anak. *Game* edukasi berbasis android juga merupakan salah satu media yang efektif karena pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Dari uraian yang telah disampaikan memotivasi penulis untuk merancang dan membuat *game* edukasi "*Count and Catch*" berbasis android. *Game* ini mengimplementasikan operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian

dan pembagian. Diharapkan dengan adanya *game* edukasi ini anak-anak dapat melatih kemampuan berhitung mereka.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang dihadapi adalah bagaimana merancang dan membangun *game* edukasi “*Count and Catch*” berbasis android ?.

## 1.3 Batasan Masalah

Supaya penelitian tidak menjadi terlalu luas maka dibuat beberapa batasan masalah, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Game* hanya berjalan pada sistem operasi android.
2. *Game* dibuat menggunakan aplikasi Unity Engine.
3. *Game* dimainkan secara offline.
4. *Game* hanya dapat dimainkan oleh satu orang.
5. *Game* dimainkan oleh anak usia 10-15 tahun.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Teknologi Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui bagaimana cara merancang dan membangun *game* edukasi “*Count and Catch*” berbasis android.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dibuatnya *game* edukasi ini penulis berharap ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan, yaitu :

1. Bagi penulis :

1. Memberikan tambahan wawasan dalam menyusun laporan penelitian.
2. Memberikan tambahan pengetahuan dalam pembuatan *game* berbasis android.

2. Bagi pemain :

- a. Untuk melatih kemampuan berhitung.
- b. Sebagai sarana media pembelajaran untuk berhitung.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan perancangan *game* ini diperlukan beberapa metode yang tepat, metode-metode tersebut adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh berbagai data yang penulis butuhkan guna melaksanakan penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut :

a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap anak-anak mengenai jenis *gameplay* yang disukai untuk menarik minat mereka dalam hal memainkan *game* edukasi.

b. Studi Pustaka

Penulis mencari literatur terkait jurnal, buku dan sumber referensi lain yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

### 1.6.2 Metode Pengembangan

Pada penelitian ini dalam mengembangkan *game* "Count and Catch" penulis menggunakan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu :

a. Inisiasi

Inisiasi merupakan tahapan awal dalam membuat *game*. Pada tahapan ini dibuat konsep dasar pembuatan *game* seperti deskripsi *game*, tujuan dan manfaat *game* yang dibuat, dan siapa saja pengguna dari *game* yang telah dibuat.

b. Pra-Produksi

Dalam tahap ini, dibuat desain *gameplay*, desain karakter, aset objek dalam *game*, dan desain level yang akan digunakan untuk membangun *game* yang akan dibuat.

c. Produksi

Tahap produksi merupakan tahapan untuk memulai proses pembuatan *game*. Pada tahap ini dilakukan pengkodean *game*, perancangan *game*, dan proses kompilasi sehingga *game* dapat dimainkan.

d. Uji Coba Alpha

Pada tahap ini dilakukan pengujian internal untuk menguji fungsi operasional *game*. Uji coba *alpha* dilakukan untuk mengetahui *bug* yang terdapat dalam *game* dan kemudian dilakukan perubahan dan keputusan pembangunan jika diperlukan.

e. Uji Coba Beta

Pada tahap ini dilakukan pengujian eksternal yang biasa disebut beta tester. Uji coba beta dilakukan untuk mendapat laporan *bug* serta masukan dari pengguna.

f. Perilisan

Tahap perilisan merupakan tahap akhir dalam mengembangkan *game* yaitu perilisan ke publik. Perilisan *game* dapat dilakukan dimana saja selama pengguna dapat mengaksesnya untuk menginstal *game* yang telah dibuat.

### 1.6.3 Metode Evaluasi

Metode evaluasi diterapkan untuk mengevaluasi media berdasarkan data yang diperoleh pada tahap pengembangan dan implementasi. Metode evaluasi meliputi pengujian *game* terhadap responden yang merupakan pengguna *game*.

Hasil dari evaluasi pengguna *game* adalah berupa angket, dan hasil *review* dari *game* yang dimainkan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat memudahkan dalam memahami jalan pemikiran secara luas. Penulisan tugas akhir ini disusun dan akan diuraikan menjadi beberapa bab, dan masing-masing bab akan dipaparkan dalam beberapa sub bab, diantaranya :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab landasan teori akan diuraikan mengenai tinjauan pustaka dan dasar teoritis yang menjadi landasan dalam penelitian.

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

Pada bab analisis dan perancangan akan diuraikan tentang gambaran umum, analisa kebutuhan dan proses pra-produksi dalam pembuatan *game*.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab hasil dan pembahasan penulis akan memaparkan hasil dari tahapan penelitian mulai dari pembuatan *game*, pengujian dan hasil penelitian ini.

#### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab penutup berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar referensi dari buku, jurnal ataupun sumber lain yang digunakan oleh penulis.

