

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini, khususnya teknologi informasi semakin berkembang dengan sangat pesat sehingga banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Berdasarkan data dari statcounter (2018) pangsa pasar saat ini dikuasai oleh perangkat *mobile*. Setelah itu baru diikuti oleh perangkat *desktop* dan *tablet*. Newzoo (2018) dalam laporannya yang berjudul “Newzoo’s 2018 Global Mobile Market Report: Insights into the World’s 3 Billion Smartphone Users” menyatakan bahwa pengguna aktif *smartphone* mencapai 3 milyar pengguna. Berdasarkan hal tersebut, maka tidak heran berbagai industri dan *developer* saat ini berlomba-lomba untuk membuat dan mengembangkan aplikasi yang menarik pada perangkat *mobile*.

Statcounter (2018) mempublikasikan bahwa sistem operasi *mobile* yang paling populer saat ini yaitu *Android* dengan menguasai 74.73% pangsa pasar global. Salah satu keunggulan *Android* yaitu sifatnya yang *Open Source*. Tidak seperti sistem operasi *mobile* lainnya yang banyak dilindungi hak cipta, Google memilih untuk membuat *source code Android* tetap terbuka dan dapat diakses oleh siapa pun. Dengan melakukan hal tersebut, Google mendapatkan banyak *programmer* dari seluruh dunia untuk mengembangkan *Android*. Dengan banyak otak yang bekerja, ide-ide baru selalu bermunculan sehingga membuat *Android* menjadi pilihan yang paling banyak disukai. Data statistik dari statista (2018) menunjukkan bahwa aplikasi yang paling banyak diunduh adalah *game*

dengan jumlah unduhan sebanyak 7.21 milyar. Hal ini menunjukkan bahwa saat ini *game* telah menjadi salah satu bagian dalam kehidupan masyarakat *modern* dari anak kecil sampai orang dewasa. Data statistik yang dipublikasikan oleh Appbrain (2018) menunjukkan bahwa *game engine* yang paling banyak digunakan adalah Unity.

Berdasarkan uraian diatas dan melihat peluang yang besar, peneliti merasa tertarik untuk membuat dan membahas lebih lanjut tentang *game*, serta merancang juga mengembangkan dalam sebuah aplikasi berbasis *Android*. Oleh karena itu peneliti merasa perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis dan Perancangan *Game* EduMath Berbasis *Android* Menggunakan *Unity*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah : “Bagaimana menganalisis dan merancang *Game* EduMath berbasis *Android* menggunakan *Unity*?”

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Pembuatan *Game* 2D berbasis *Android* menggunakan *Unity*
2. *Game* EduMath memuat tentang operasi hitung dasar matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
3. Untuk pengguna umur 8 – 10 tahun
4. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang *Game* EduMath berbasis *Android* menggunakan *Unity*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Pengguna

1. Sebagai salah satu alternatif untuk melatih berhitung menggunakan operasi matematika dasar.
2. Sebagai media hiburan.

1.5.2 Bagi Peneliti

1. Dokumentasi ide pembuatan aplikasi yang akan dikembangkan dikemudian hari.
2. Menambah wawasan dan kemampuan berpikir peneliti baik secara teoritis maupun praktik

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan *game* ini yaitu *Game Development Lyfe Cycle* (GDLC) yang memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Inisiasi

Tahap inisiasi yaitu tahap perencanaan konsep awal yaitu untuk menentukan platform, penentuan genre *game*, penentuan *gameplay*, dan desain interface.

2. *Pre-Production*

Tahap *pre-production* yaitu tahap pembuatan dan revisi *game design* dan pembuatan *prototype game*. Tahap ini meliputi perancangan grafis, perancangan suara, dan perancangan *script template*.

3. *Production*

Tahap *production* yaitu tahap inti dalam pengembangan *game*. Tahap ini meliputi persiapan *asset game*, pembuatan *background game*, pembuatan *user interface*, pembuatan suara, dan *programming*.

4. *Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat. Dalam penelitian ini *testing* dilakukan dengan menggunakan metode *Black-box Testing*.

5. Beta

Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh pihak ketiga dan mengumpulkan umpan balik dari pengguna. Tahap ini juga digunakan untuk mengekspos bug, glitch yang ditemui selama *gameplay*.

6. Rilis

Pada tahap ini *game* telah siap untuk disebarluaskan kepada masyarakat umum.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan akan memuat uraian secara garis besar isi laporan skripsi per bab, berikut susunan yang digunakan :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, penjelasan teori dasar *game*, matematika, *android*, dan *software* yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis kelayakan sistem serta perancangan *game* EduMath yang meliputi inisiasi dan *pre-production*.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi, *testing*, beta, rilis, dan manual *game* EduMath.

BAB V. PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang sumber-sumber yang menjadi referensi/acuan dalam penyusunan laporan Skripsi ini.

LAMPIRAN

Berisi lampiran yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu lampiran *source code game*.