

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan universal teknologi modern. Matematika berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Melalui pembelajaran Matematika peserta didik memiliki bekal kecakapan hidup yang berguna dalam kegiatan kita sehari-hari. [1] Menurut hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)* Indonesia belum menunjukkan peningkatan yang signifikan. Prestasi belajar Matematika peserta didik di Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 80 negara, dengan skor rata-rata 379. [2]

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan matematika peserta didik di Indonesia adalah paradigma peserta didik. Peserta didik menganggap Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, rumit sehingga ditakuti dan dijauhi. Padahal melalui penguasaan Matematika dapat mendukung keberhasilan belajar dan pembelajaran yang meliputi dasar-dasar terutama kemampuan berhitung. [1]

Berhitung merupakan pembelajaran dasar dalam matematika. *Game* selain berfungsi sebagai media hiburan sering digunakan untuk fungsi edukasi atau pembelajaran. Pembelajaran dalam bentuk *game* biasanya meliputi pembelajaran anak usia dini seperti belajar berhitung dan membaca. Dibandingkan menggunakan media konvensional yang menggunakan kertas dan alat tulis, Terbukti bahwa belajar berhitung menggunakan media *game* lebih menarik minat anak dan memacu peserta didik untuk aktif berpikir.

Maka dari itu penulis mengambil peluang berdasarkan latar belakang diatas untuk mengembangkan *game* edukasi Tomo Slash dengan operasi dasar matematika berbasis Android menggunakan Unity2D dengan tampilan yang diharapkan menarik penggunaanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang terbentuk sebagai berikut: Bagaimana pengembangan game “Tomo Slash – Math Extension” menggunakan Unity2D berbasis Android.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan game ini diberikan beberapa batasan masalah agar pembahasan masalah lebih terperinci dan tidak melebar maka dibuat batasan seperti berikut:

1. Game ditujukan untuk usia 7 tahun keatas
2. Game ini bergenre *platformer*
3. Game ini dibentuk dengan perangkat lunak Unity2D
4. Game ini menggunakan aset dengan gambar dua dimensi
5. Game ini bersifat *offline singleplayer*
6. Game ini dapat dioperasikan dengan *smartphone* dengan sistem operasi *android* dengan OS android oreo versi 8.0 keatas

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai didalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan game Tomo Slash yang telah dibentuk pada saat kegiatan Gelar Karya Mahasiswa.
2. Menambahkan pengalaman dan ilmu pengetahuan sebagai tujuan individu dari penelitian ini.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini yaitu terbagi atas dua manfaat yakni dari segi praktis dan segi teoritis:

1.5.1. Segi Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan agar peneliti dapat menerapkan dan mengevaluasi ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan juga menjadi portofolio tambahan untuk peneliti.

2. Bagi Akademis

Penelitian ini diharapkan agar menjadi ilmu pengetahuan sebagai referensi untuk penelitian yang menggunakan perangkat lunak Unity yang berbasis gambar dua dimensi.

1.5.2. Segi Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan pengalaman dan pengetahuan yang baru mengenai pengembangan game menggunakan perangkat lunak Unity yang dikembangkan dalam penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang harus diikuti agar penulisan lebih tertata dengan permasalahan yang telah diusulkan dan juga memudahkan penulisan skripsi dengan petunjuk penulisan skripsi yang digunakan dalam Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta, berikut adalah bab-bab yang terdapat dalam laporan penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN, bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, bab ini berisikan studi literatur serta teori-teori yang digunakan penelitian ini dalam mendasari hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN, bab ini berisikan gambaran umum tentang *game* yang dikembangkan, alur penelitiannya beserta alat dan bahan yang dibutuhkan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini berisikan tentang pembahasan implementasi aset *game*, *gameplay*, publikasi *game*, pengujian dan evaluasi

BAB V PENUTUP, bab ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan yang telah dipaparkan dan saran untuk pengembangan selanjutnya bagaimana yang didapatkan selama proses penelitian.

