

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Game mempunyai arti permainan dalam bahasa Indonesia, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) permainan yang diambil dari kata main yang merupakan melakukan permainan untuk menyenangkan hati atau melakukan perbuatan untuk bersenang-senang. *Game* mempunyai beberapa jenis *genre* yaitu *Action*, *Adventure*, *Strategy*, *Simulation*, *Puzzle*, *Toys*, dan *Educational* [ISM06]. Dalam beberapa kebutuhan, *game* bukan sekedar media untuk bersenang-senang tetapi salah satu media pembelajaran yang menyenangkan untuk membantu proses belajar.

Fungsi permainan edukatif adalah memberikan ilmu pengetahuan kepada anak melalui proses pembelajaran bermain sambil belajar, bermain memiliki peranan yang penting dalam perkembangan anak pada hampir semua bidang perkembangan fisik-motorik, bahasa, intelektual, moral, sosial maupun emosional [ISM06]. Permainan edukasi memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar di Sekolah Dasar, agar dapat memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan dapat memberi rasa nyaman terhadap siswa dalam memahami suatu pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Bulak Lor II Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu diperoleh data bahwa secara umum proses belajar mengajar menggunakan *teacher centered*, yang dimana guru jarang menggunakan media pembelajaran dan seharusnya melibatkan siswa dalam menggunakannya. Bahkan guru kelas mengungkapkan bahwa selama ulangan harian matematika, sekitar 50% siswa tidak mencapai nilai 70 yaitu batas tuntas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada tahun ajaran 2016/2017, walaupun setelah itu juga diadakan ulangan / ujian perbaikan [Lampiran 1].

Untuk membuktikan bahwa prestasi matematika siswa kelas IV kurang baik maka dilakukan Pre Tes yaitu materi pra syarat konsep operasi hitung bilangan yang dilakukan oleh guru kelas IV. Hasil Pre Tes menunjukkan bahwa memang prestasi belajar matematika siswa kelas IV kurang baik karena lebih dari separuh jumlah siswa masih belum mencapai nilai 70 dari KKM yang ditentukan [Lampiran 1].

Dari sejumlah metode yang ada, seperti *Game Architectur and Design*, *Scrum*, *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dan sebagainya. Salah satu metode yang dianggap tepat dalam pembuatan *game* edukasi dengan materi operasi hitung bilangan bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar

adalah dengan menggunakan metodologi *Digital Game Based Learning* karena metodologi tersebut dianggap tepat untuk pembangunan *game* edukasi.

Berdasarkan hal tersebut, maka pada penelitian ini akan dibuat *game* edukasi operasi hitung bilangan menggunakan metodologi *Digital Game Based Learning* yang harapannya dapat meningkatkan nilai siswa dalam belajar matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat *game* edukasi operasi hitung bilangan untuk siswa Sekolah Dasar.
2. Bagaimana menerapkan *Digital Game Based Learning* pada pembangunan *game* edukasi.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka terdapat tujuan tugas akhir sebagai berikut :

1. Membuat *game* edukasi mengenai materi operasi hitung bilangan untuk siswa Sekolah Dasar.
2. Menerapkan *Digital Game Based Learning* pada pembangunan *game* edukasi.

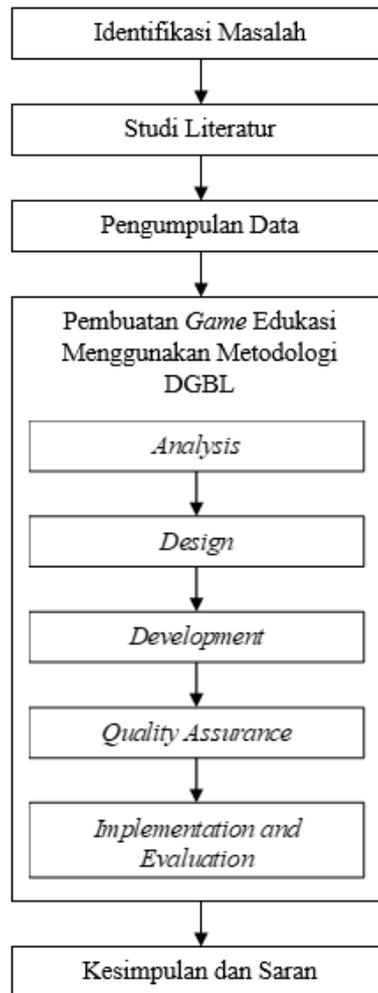
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian tugas akhir Pembangunan *Game* Edukasi Operasi Hitung Bilangan Menggunakan Metodologi *Digital Game Based Learning* (Studi Kasus SDN Bulak Lor II) dibatasi sebagai berikut :

1. Pembangunan *game* edukasi berfokus pada siswa kelas IV (empat) Sekolah Dasar.
2. Pembangunan *game* edukasi dengan menggunakan metodologi *Digital Game Based Learning*
3. *Single Player* dan tidak *online*.
4. *Game* untuk perangkat *mobile*.
5. *Game* dibangun menggunakan Unity.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pembuatan *game* edukasi serta kesimpulan dan saran yang digambarkan pada Gambar 1.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir.



Gambar 1. 1. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan salah satu proses dalam menemukan permasalahan yang terjadi dalam lingkungan penelitian, menemukan penyebab permasalahan, sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat untuk memperbaiki atau menyelesaikan permasalahan.

b. Studi Literatur

Studi Literatur adalah cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan teori yang mendukung dalam penyusunan tugas akhir yang diperoleh dari buku, jurnal dan artikel.

c. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data dengan cara wawancara dan pengisian kuesioner terhadap narasumber. Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber, sedangkan pengisian kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan kertas yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang relevan terhadap penelitian.

d. Pembuatan *Game* Edukasi

Pembuatan *game* edukasi operasi hitung bilangan menggunakan metodologi *Digital Game Based Learning* (DGBL) yang terdiri dari :

1. *Analysis*

Tahap *analysis* meliputi proses penentuan pembelajaran, analisis serta masalah dan analisis kebutuhan belajar.

2. *Design*

Pada tahap *design*, pengajaran dan *game design* ditentukan. Metode pengiriman dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam *game* edukasi yang ditentukan sehingga hasil desain dapat membantu untuk mencapai hasil belajar.

3. *Development*

Untuk mengembangkan prototipe (tahap *development*), jenis teknologi permainan perlu ditentukan. Tahapan pembuatan karakter dapat dimodelkan melalui *software modeling* seperti 3D *Studio Max* atau *Maya.in*.

4. *Quality Assurance*

Selama tahap *quality assurance*, prototipe *game* edukasi yang dikembangkan dengan baik dan diuji. Kualitas prototipe akan diperiksa sebelum mengimplementasikan.

5. *Implementation and Evaluation*

Untuk tahap *implementation and evaluation*, prototipe akan dikembangkan dan diuji sepenuhnya. Ini akan disimpan kedalam *Compact Disk* (CD). *Game* edukasi ini akan dipasang disekolah untuk dievaluasi.

e. Kesimpulan dan Saran

Hasil dari penelitian yaitu memberikan simpulan serta rekomendasi perbaikan terhadap objek yang diteliti.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk mempermudah pembuatan dokumentasi yang lebih terstruktur dan sistematis sehingga mudah dipahami. Adapaun sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar, relevan dan serta penelitian terdahulu yang terkait permasalahan yang mendasari dalam penyusunan tugas akhir.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur penyelesaian tugas akhir dan analisis-*analisis* yang dilakukan terkait dengan subjek dan permasalahan yang mendasari dalam penyusunan tugas akhir.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan analisis, *design* atau perancangan *game* edukasi serta pengumpulan bahan – bahan yang menunjang pembangunan *game* edukasi.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan *development*, *quality assurance* yang dilakukan dan *implementation and evaluation game* edukasi.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan yang diperoleh dari pembangunan *game* edukasi dan saran untuk pengembangan selanjutnya.