BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game computer saat ini merupakan bagian yang penting di waktu senggangnya anak-anak. *Game computer* dulunya disebut sebagai permainan yang berbasis *PC* yang menggabungkan antara multimedia dan teknologi-teknologi lainnya seperti jaringan untuk memungkinkan pemain *game* mencapai tujuan permainan seperti yang telah di arahkan [1].

Role-playing games (*RPG's*) adalah sebuah *game* yang pemerannya mengambil bagian untuk memerankan sebuah *avatar* atau karakter khayalan dan berkolaborasi mengikuti dan membuat alur cerita pada *game* tersebut. Dengan kata lain, *game RPG* membolehkan anak-anak atau murid-murid untuk memiliki peran dari karakter di dunia *game* dan menentukan aksi dari karakter-karakter mereka berdasarkan karakterisasi yang ada. Hal ini akan memberikan mereka sebuah ketertarikan dan strategi motivasi untuk melatih kemampuan mereka dalam memecahkan masalah-masalah yang telah mereka pelajari [2].

Kebanyakan anak-anak berpikir kalau pelajaran matematika itu sulit, rumit dan membingungkan karena melibatkan rumus dan perhitungan. Dan anak-anak yang lainnya berpikir kalau matematika adalah pelajaran yang membosankan yang kadang-kadang tidak berhubungan dengan situasi kehidupan nyata mereka. Dengan kata lain, alat-alat pembelajaran yang sesuai standar pada umumnya untuk mempelajari matematika seperti buku teks, buku refisi dan alat-alat pembelajaran lainnya sangat tidak efektif dalam memastikan sebuah pemahaman pelajaran.

Oleh karena itu, untuk menolong anak-anak agar dapat memahami matematika lebih baik dan menyenangkan, maka dibuat *game RPG* edukasi ini yang berisi materi dan permainan tentang matematika yang dikemas secara interaktif. Karena semakin pemain kecanduan untuk memainkan *game* ini, maka pemain akan semakin pintar. Akan tetapi salah satu aspek *game* yang menyenangkan untuk dimainkan adalah *game* tersebut harus cerdas. *Game* yang tidak bodoh atau tidak terlalu pintar adalah salah satu syarat agar *game* tersebut asyik dimainkan. Sehingga *game* yang adaptif adalah pilihan bagi pemain *game*.

Penerapan *game* pembelajaran yang adaptif dalam penelitian ini adalah bagaimana pemain mendapatkan tantangan (soal) sesuai dengan kemampuannya. Sehingga pemain tidak merasa frustasi (jika soalnya terlalu sulit) atau bosan (jika soalnya terlalu mudah) dalam bermain sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan.

1.2 Perumusan Masalah

1. Merancang dan mengembangkan *game* edukasi matematika berbasis *RPG*.
2. Menerapkan tantangan dalam pelevelan *game* pembelajaran matematika.
3. Meningkatkan minat anak-anak dalam pembelajaran matematika.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1. Dapat merancang dan mengembangkan *game* edukasi matematika berbasis *RPG*.
2. Dapat menerapkan *game* pembelajaran matematika yang memberikan tantangan dalam pelevelan berdasarkan tingkat kepandaian pemain
3. Dapat meningkatkan minat anak dalam pembelajaran matematika, dengan menyajikan media pembelajaran yang adaptif.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tetap terfokus, maka penulis membatasi dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

a. Media berbasis *RPG* yang dikembangkan difokuskan untuk membantu kegiatan pembelajaran anak-anak dalam mengerjakan soal matematika.

b. Terdapat tiga tingkatan soal yaitu mudah, sedang dan sulit.

c. Tingkatan soal yang di dapatkan pada tiap *stage* di tentukan dari *pre-test*.

d. *Game* ini ditujukan untuk anak berumur 6-9 tahun.

e. Materi matematika yang digunakan sebatas penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan bilangan operasional campuran.

f. *Game engine* yang dipakai adalah *RPG Maker VXAce*

g. *Game* ini berbentuk *quiz game* berbentuk *multiple choice*

h. Pada *game* ini tidak dapat menyimpan data tiap pemain yang berbeda.

i. *Title menu screen* pada *Game* ini hanya terdiri dari *new game, Continue, Quit*.

j. Tidak terdapat *Timer* dan *score* dalam pengerjaan soal

k. *Game* yang di buat adalah *game* mini dan sederhana.

1.5 Metodologi Penelitian

Beberapa metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data
   Tahap ini merupakan tahapan untuk mengumpulkan data–data yang dibutuhkan untuk membuat skenario *game.*

2. Perancangan Skenario
   Pada tahapan ini dilakukan perancangan skenario/*plot* cerita yang akan di angkat dalam tema *game*.

3. Pembuatan Sistem
   Tahap ini merupakan tahap untuk mengaplikasikan konsep/skenario yang akan digunakan.

4. Implementasi
   Tahap ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan skenario yang telah dibuat sebelumnya kedalam sebuah *Game Engine* yaitu *RPG Maker VX Ace*. Kemudian akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah diimplementasikan apakah sudah sesuai dengan skenario dan rancangan sistem.

5. Penyusunan Laporan
   Pada tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian ini yaitu melakukan dokumentasi laporan berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dikerjakan.

1.5 SistematikaPenulisan

Sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pad bab ini terdiri dari : latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini terdiri dari Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Tinjauan Pustaka memaparkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya dan telah dipublikasikan secara luas, melalui *Proceeding*/Jurnal Ilmiah. Sedangkan Landasan teori memaparkan konsep teori yang digunakan dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang rancangan yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang hasi limplementasi sistem/program yang telah dikerjakan. Meliputi penjelasan tentang desain sistem, desain *interface*, dan menguraikan tentang hasil uji coba serta analisis terhadap *system*/program.

BAB V :PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan tentang hal-hal yang telah dikerjakan. Dan saran tentang hal-hal yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut/yang belum dikerjakan.