

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banyak siswa di setiap jenjang pendidikan menganggap Matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Padahal, seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju, peran matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan menjadi sangat penting. Pola pikir matematika selalu menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan tersebut. Setiap individu dapat memanfaatkan matematika untuk memperoleh kemampuan dan keterampilan tertentu, untuk pengembangan cara berpikir dan membentuk sikap.

Pendidikan matematika penting untuk dipelajari sedini mungkin untuk menunjang kemampuan pendidikan dan keberhasilan dimasa depan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang mendapatkan perhatian lebih, baik dari kalangan guru, orang tua maupun anak. Selain matematika adalah termasuk mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (UN) juga masih ditemukan banyak pihak yang memiliki prestasi bahwa matematika adalah pengetahuan terpenting yang harus dikuasai anak "(Abdul Hadi Fathani,2008)". Pentingnya matematika untuk dipelajari dikarenakan matematika sebagai bagian internal dari kurikulum sekolah mempunyai potensi besar untuk memainkan peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM).

Saat ini salah satu teknologi informasi yang berkembang dengan mudah serta dapat diterima masyarakat dengan baik adalah *game*. *Game* merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin dengan menggunakan media gambar, teks, audio, agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Saat ini *game*

tidak hanya berfungsi sebagai alat hiburan melainkan dapat juga sebagai media pendidikan. Oleh sebagian pihak, *game* dapat diolah menjadi media pendidikan yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran.

Sebagai produk telekomunikasi, handphone dapat digunakan sebagai sarana belajar yang sangat prospektif. Mobilitas manusia yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu, serta akan kebutuhan informasi, menuntut handphone bukan hanya sebagai media komunikasi, melainkan juga informasi, termasuk pembelajaran. Berdasarkan latar belakang diatas, maka dibuatlah media pembelajaran *mobile learning* berupa aplikasi hiburan yang menarik dan mendidik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah "Bagaimana merancang dan membuat aplikasi aritmatika pada handphone sehingga menjadi suatu aplikasi yang menarik dan mendidik?".

1.3. Batasan Masalah

1. Target pengguna *game* pembelajaran ini adalah anak umur 8-11 tahun.
2. *Game* pembelajaran aritmatika ini hanya dapat digunakan pada handphone berbasis android.
3. Hanya terdapat 4 kategori yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian.
4. Soal yang digunakan dalam *game* ini adalah soal cerita.
5. Untuk setiap kategori, nilai atau hasil maksimal adalah 10.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan aplikasi *game* ini adalah :

1. Membuat aplikasi *game* aritmatika yang menarik dan mendidik pada handphone sehingga dapat digunakan khususnya anak-anak dengan konsep belajar dan bermain.

2. Mengenalkan pada masyarakat tentang game aritmatika pada handphone dengan cara yang lebih sederhana yaitu dengan menggunakan Adobe Flash CS6.
3. Mengenalkan matematika dasar kepada anak-anak agar dapat dimengerti dengan mudah.

Adapun manfaat pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi saya sendiri dimana tugas akhir ini menjadi gambaran saat mencapai dunia kerja nantinya dan dapat digunakan untuk mempraktekkan ilmu yang didapat pada masa perkuliahan sebelumnya.
2. Bagi peserta didik dimana aplikasi pendidikan ini dibuat untuk memperkaya sarana belajar aritmatika untuk anak-anak dapat menarik minat anak-anak untuk belajar matematika.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan perancangan dalam pembuatan Aplikasi *Game* Aritmatika ini sebagai berikut:

1. Mengumpulkan bahan atau materi penelitian, berupa :
 - a. Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada objek yang diteliti secara langsung.
 - b. Artikel dan jurnal yang terkait dengan Aplikasi *Game* Aritmatika.
 - c. Buku referensi tentang sistem operasi aplikasi Adobe Flash CS6.
2. Jalannya Penelitian
 - a. Mempelajari aplikasi yang akan digunakan.
 - b. Analisis sistem.
 - c. Perancangan dan desain *game*.
 - d. Implementasi dari perancangan *game*.
 - e. Testing dan implementasi *game*.
3. Sistematika Penulisan
 - a. Bab I – Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian.

b. Bab II – Landasan Teori

Menguraikan teori-teori yang mendasari pembuatan aplikasi *mobile game* aritmatika secara detail, definisi-definisi sistem terdiri dari : Handphone sebagai media pembelajaran, pengertian multimedia, komponen multimedia, perangkat lunak, pengolahan grafik.

c. Bab III – Desain dan Perancangan

Membahas tentang desain dan perancangan aplikasi *game* tersebut.

d. Bab IV – Implementasi dan Pembahasan

Menjelaskan tentang implementasi dari aplikasi beserta evaluasinya.

e. Bab V – Penutup

Berisi kesimpulan yang didapat dari bahan sebelumnya mengenai keterkaitan dengan tujuan pembuatan aplikasi.

f. Daftar Pustaka

Lampiran pustaka yang diacu dalam laporan tugas akhir