

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berkembangnya ilmu informasi dan teknologi yang sangat cepat, teknologi elektronikpun ikut berkembang dengan pesatnya. Secara tidak langsung gaya hidup manusiaupun terpengaruhi dengan adanya berbagai macam peralatan yang canggih. Dengan berkembangnya teknologi dan peralatan-peralatan yang berbasis komputer yang sudah banyak dimiliki masyarakat misal saja *smartphone* dan *tablet*. Peralatan-peralatan tersebut dapat membantu memudahkan kegiatan sehari-hari, misal pembelajaran siswa dengan aplikasi *mobile*.

Dengan demikian kualitas sumber daya manusia dalam perkembangan yang sangat pesat ini seharusnya ditingkatkannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan-perubahan ini memunculkan tuntutan yang lebih tinggi terhadap kualitas setiap manusia untuk bersaing meningkatkan kemampuan untuk menyesuaikan dengan keadaan yang terus berkembang ini.

Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi sampai saat ini, sehingga semua orang harus mempelajarinya ilmu matematika sebagai dasar landasan pengetahuan. Biasanya para orang tua cukup sulit untuk membimbing anak-anaknya belajar, karena ketidak tertarikan anak, mungkin anak bosan dengan media belajar yang hanya dari buku catatan ataupun buku-buku paket yang telah ditentukan sekolah. Untuk membangkitkan semangat anak belajar dengan media belajar yang moveable (mudah dibawa kemana-mana) dan dengan tampilan yang diharapkan menarik,

mungkin membantu para orang tua untuk mengajak anak belajar di rumah dan mungkin membantu anak mudah menyerap materi yang ada, sehingga dapat mengerjakan soal-soal yang ada dengan benar.

Perkembangan telephone seluler dari segi teknologi, manfaat dan modelnya mengalami perkembangan yang sangat pesat. Teknologi perangkat lunak yang digunakan telah menambah fungsi sebuah ponsel, yang dulunya hanya dapat digunakan untuk telpon dan SMS, kini berubah menjadi *smartphone*. Adanya *smarthphone* dan aplikasi *mobile* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang bersifat *moveable*. Sistem operasinya yang saat ini membuming di dunia, yaitu Android OS yang diperkenalkan tahun 2007. Bahasa pemrograman Android khususnya *java* banyak digunakan untuk menciptakan *Android Application* pada sistem yang mempunyai kapasitas penyimpanan dan memori kecil seperti ponsel.

Aplikasi-aplikasi pembelajaran sudah banyak dibuat sebelumnya, contoh CD, DVD, salah satunya CD pembelajaran *math is fun* oleh Kandihawati Saputro & Tim Elex Digital. Beberapa kelemahan dari media pembelajaran yang telah ada tersebut hanya berisi latihan-latihan dengan permainan, tidak ada penjelasan materinya hanya latihan soal, tidak mudah dibawa kemana-mana, dan lebih sering dibuat dua edisi yaitu semester satu dan dua, sehingga harus membeli dua CD/DVD untuk mempelajari materi-materi yang ada dengan harga CD/DVD yang relatif mahal. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memiliki ide untuk membuat aplikasi yang berjudul " Perancangan Aplikasi *Mobile* Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Satu SD Berbasis Android " . Dengan tujuan

dapat meningkatkan pembelajaran yang lebih baik, dan efektif, sehingga melahirkan generasi penerus yang berkualitas.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis menemukan permasalahan sebagai berikut : Bagaimana merancang sebuah aplikasi pembelajaran matematika untuk siswa kelas satu SD berbasis Android ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi ini lebih memfokuskan secara mendalam ke arah yang diharapkan, maka penulis memberi batasan-batasan masalah dalam perancangan aplikasi pembelajaran matematika untuk siswa kelas satu SD ini. Dimana untuk yang disajikan yang termuat dalam aplikasi ini terbatas pada :

### 1. Ruang Lingkup Penelitian:

- a. Teknologi Android
- b. Aplikasi *mobile* Android dilengkapi dengan pembelajaran matematika untuk siswa kelas satu SD berdasakan kurikulum nasional 2006 yang masih digunakan sampai saat ini, yang mencakup rangkuman materi selama dua semester yang di sertai contoh dan latihan soal.
- c. Aplikasi dijalankan pada ponsel yang mendukung Android OS minimal versi 2.2.

### 2. Software yang dipergunakan :

- a. Script Editor : Eclipse Juno
- b. Android SDK Version : Android SDK Windows

c. Bahasa Pemrograman : Java

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam judul penelitian Perancangan Aplikasi *Mobile* Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Satu SD Berbasis Android adalah dapat menghasilkan Aplikasi *Mobile* Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Satu SD Berbasis Android dan memenuhi persyaratan kelulusan jenjang Strata I STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari adanya penelitian Perancangan Aplikasi *Mobile* Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas Satu SD Berbasis Android adalah diharapkan membantu membangkitkan semangat anak belajar karena dengan media pembelajaran yang menyenangkan, diharapkan dapat membantu para orang tua siswa mengajak dan membimbing anaknya belajar kapanpun dan dimanapun karena sifatnya *moveable* (mudah dibawa).

#### 1.5.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis dalam membangun aplikasi ini menggunakan metode sebagai berikut. Langkah-langkah yang harus dijalankan (Suyanto,2005:354-359):

1. Pendefinisian Masalah
2. Study Kelayakan
3. Analisis Kebutuhan Sistem
4. Merancang Konsep
5. Merancang Isi

6. Merancang Grafik
7. Memproduksi Sistem
8. Mengetes Sistem

Sedangkan untuk metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis sebagai berikut :

#### 5.1 **Metode Observasi**

Metode observasi merupakan suatu cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung maupun pengamatan secara tidak langsung terhadap obyek yang sedang diteliti.

#### 5.2 **Metode Kepustakaan**

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan konsep-konsep teoritis dengan cara menganalisa data literatur (pustaka) dan media lain yang dapat membantu dalam pemecahan masalah dalam pelaksanaan kegiatan dan laporan.

#### 1.6 **Sistematika Penulisan Laporan**

Pelaksanaan pembuatan tugas akhir ini meliputi beberapa bab sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penyusunan laporan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**



Bab ini mengurai tentang hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan aplikasi yang dibuat, pemaparan materi apasaja yang harus dipelajari siswa kelas satu SD yang berdasarkan kurikulum 2006, Java dan Android.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan diberikan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan analisis sistem yang meliputi analisa kelemahan, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Dalam bab ini juga akan dibahas perancangan dari aplikasi yang akan dibuat yaitu merancang konsep, merancang isi dan merancang grafik.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang implementasi dan pembahasan yaitu, memproduksi sistem, pengetesan sistem, penggunaan sistem, pemeliharaan sistem dan implementasi sistem.

### **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari pembuatan aplikasi ini, serta beberapa saran yang berguna bagi penulis maupun penulis lain yang berminat untuk membuat ataupun mengembangkan aplikasi Android OS.