

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi *smartphone* telah berkembang pesat dengan berbagai macam sistem operasi dan salah satu yang sedang diminati masyarakat saat ini adalah Android. Android merupakan sistem operasi yang berbasis *open source*. Android memiliki berbagai keunggulan sebagai *software* yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara *open source* sehingga pengguna dapat mengembangkan sistem operasi sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya.

Dunia pendidikan juga telah memanfaatkan *software* untuk membuat metode aplikasi pembelajaran interaktif, salah satu perkembangan teknologi aplikasi pembelajaran yaitu pada mobile device. Telepon genggam (*mobile*) adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (*portabel, mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (*nirkabel, wireless*).

Media pembelajaran matematika yang ada sekarang tersedia dalam beberapa bentuk diantaranya dalam bentuk buku dan *e-learning*. Buku memiliki keterbatasan hanya dapat menampilkan informasi berupa teks dan gambar, mudah rusak terkena air atau robek, serta menyulitkan untuk dibawa kemana-mana

karena membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Bentuk website (*e-learning*) memiliki kekurangan untuk mengaksesnya harus menggunakan media komputer, komputer membutuhkan daya listrik, sedangkan tidak semua orang memiliki komputer, ditambah memerlukan akses internet. Aspek mobilitasnya kurang, karena komputer tidak mudah di bawa kemana-mana.

Aplikasi dalam bentuk *mobile* merupakan solusi yang dapat menjawab kekurangan dari sistem pembelajaran yang sudah ada. Aplikasi ini mempunyai beberapa kelebihan diantaranya sebagai sebuah media edutainment, suatu media yang menggabungkan unsur edukasi (*education*) dengan hiburan (*entertainment*) atau belajar sambil bermain, mudah untuk dibawa kemana-mana karena terinstal dalam telepon seluler yang notabennya adalah alat komunikasi sehari-hari, murah karena yang diperlukan untuk menjalankannya hanya sebuah telepon genggam (*handphone*), Efisien dalam penggunaannya, karena tidak menghabiskan banyak waktu.

Matematika merupakan salah satu dari mata pelajaran yang wajib untuk dipelajari, karena matematika menjadi prasyarat agar bisa mempelajari matematika selanjutnya. Selain dapat materi dari sekolah kita dapat mempelajarinya sendiri dengan menggunakan aplikasi ini. Dengan menggunakan aplikasi ini dapat mempelajarinya kembali kapan saja dan dimana saja tanpa mengganggu aktifitas sehari-hari. Untuk itu penulis membuat skripsi dengan judul **“Aplikasi Pembelajaran Dan Kuis Matematika Interaktif Berbasis Android”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah untuk penulisan skripsi ini yaitu Bagaimana membangun “Aplikasi Pembelajaran Dan Kuis Matematika Interaktif Berbasis Android” ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dibuat suatu batasan masalah untuk mencegah pembahasan yang melebar dari masalah yang ditentukan. Batasan masalah pada skripsi ini adalah :

1. Materi pembelajaran matematika dibatasi sampai kelas 3 SD (sekolah Dasar).
2. Aplikasi pembelajaran dan kuis interaktif matematika ini ditujukan kepada siswa sekolah dasar (SD) khusus nya kelas 1 sampai kelas 3.
3. Kuis terdiri dari kelas 1 sampai kelas3 berdasarkan materi yang telah dibahas.
4. Untuk mendapatkan aplikasi ini harus dikirim menggunakan kabel data, bluethooth, atau card reader.
5. Jika soal yang dijawab benar, maka nilai + 10
6. Jika soal yang dijawab salah, maka nilai -5
7. Software yang digunakan Eclipse, Java Development Kit (JDK), Android Software Development Kit (Android SDK), SQLite database browser, Android Development Tools (ADT) plug-in Eclipse.

8. Android OS minimal versi 2.2

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin di dapat dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat aplikasi pembelajaran dan kuis matematika interaktif berbasis android.
2. Untuk dapat memudahkan para siswa dalam pembelajaran matematika serta membantu dan melatih ketangkasan, kecerdasan anak-anak. Diharapkan semangat anak untuk belajar akan meningkat.
3. Untuk melahirkan suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran matematika.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Bagi Penulis**

Manfaat yang dapat diambil oleh penulis dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan bagi jenjang Strata Satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan di STMIK Amikom Yogyakarta.

3. Mengetahui kemampuan penulis dalam membangun sebuah program.

### **1.5.2 Bagi Masyarakat Umum**

1. Mendapat media edukasi yang mudah,praktis, dan efisien.
2. Meningkatkan minat belajar anak serta kemampuan berhitung.
3. Dapat digunakan sebagai contoh/referensi dalam penyelesaian skripsi.

### **1.6 Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian untuk menyusun laporan ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yang meliputi :

1. Metode Observasi

Yaitu metode ini merupakan cara untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Menggali dan merumuskan masalah yang ada.

2. Metode Interview

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak - pihak yang berkaitan dalam melaksanakan atau menyelesaikan data yang diperlukan untuk dapat memberikan informasi yang dibutuhkan tentang obyek penelitian.

3. Metode Pustaka

Untuk mendukung perkembangan aplikasi ini, digunakan metode pustaka sebagai referensi.Pustaka yang digunakan berupa buku - buku

referensi, dokumen yang relevan, artikel-artikel yang berkaitan dengan topik skripsi dan internet.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun menggunakan dasar-dasar penulisan ilmiah agar penulisan skripsi menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang berbagai teori yang digunakan berkaitan dengan topik skripsi.

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

Bab ini berisi tentang analisis terhadap kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

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

Bab ini akan membahas mengenai hasil program yang akan di implementasikan kedalam perangkat *mobile*, pengujian aplikasi dan hasilnya.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menyajikan kesimpulan penelitian serta saran-saran untuk menunjang pengembangan dan perbaikan aplikasi mobile yang dibuat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang daftar pustaka dari literatur-literatur yang digunakan, yang telah mendukung dalam penyelesaian laporan skripsi.

## **LAMPIRAN**

Berisi segala sesuatu yang berfungsi melengkapi laporan penelitian. Seperti halnya listing program atau yang lainnya, jika ada.