

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan merupakan salah satu kebutuhan bagi manusia, ilmu pengetahuan berguna dalam upaya meningkatkan pemahaman terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan manusia demi mempertahankan hidupnya. Berbagai cabang ilmu telah dipelajari oleh manusia mulai dari pengetahuan tentang dirinya maupun tentang lingkungan sekitarnya . Bumi tempat hidup manusia adalah salah satu lingkungan manusia, dimana manusia sangat bergantung hidupnya kepada bumi, bumi merupakan salah satu dari delapan planet di tata surya kita yang hingga sekarang penelitian masih menunjukkan bahwa bumi adalah satu – satunya planet yang memiliki kehidupan seperti manusia, hewan dan tumbuhan .<sup>1</sup> Manusia terus melakukan penelitian terhadap perkembangan planet di tata surya, dengan adanya pengetahuan planet ini maka manusia bisa melihat apa saja yang berasal dari planet baik itu menguntungkan maupun membahayakan bagi kehidupan manusia.

Pemerintah pun ikut mendukung gagasan ini dengan memberlakukan kurikulum mengenai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sejak sekolah dasar yang terdapat

---

<sup>1</sup> Carole Stott, *Ruang Angkasa Bintang Planet Raket* , Erlangga For Kids, Jakarta, 2009, Hal 26

mata pelajaran mengenai luar angkasa di dalamnya dan banyak yang telah berprestasi dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains pada usia sekolah dasar.<sup>2</sup>

Android merupakan platform mobile yang tumbuh cepat setiap harinya di lebih dari 190 negara di seluruh dunia. Setiap hari lebih dari satu juta perangkat android baru diaktifkan di seluruh dunia, keterbukaan android telah membuatnya menjadi favorit bagi konsumen dan pengembang. Pengguna android mengunduh lebih dari 1,5 miliar aplikasi dan game dari Google Play setiap bulan.<sup>3</sup>

Hal itu mendorong penulis untuk membuat **“Pembuatan Aplikasi Planetopedia Berdasarkan Buku Ruang Angkasa oleh Carole Stott Berbasis Android”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah : “Bagaimana membangun aplikasi mobile sebagai media pembelajaran mengenai delapan planet di tata surya “Planetopedia” untuk digunakan pada Sistem Operasi Android ?”

---

<sup>2</sup> Juara OSN, <http://dikdas.kemdikbud.go.id/index.php/ini-juara-osn-jenjang-sdmi-2014/> Diakses pada tanggal 25 Agustus 2014 pukul 10:55 WIB

<sup>3</sup> Developer Android, *Android, the world's most popular mobile platform*, <http://developer.android.com/about/index.html> Diakses pada tanggal 25 Agustus 2014 pukul 10:20 WIB

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam mengkaji dan meneliti suatu permasalahan agar lebih terarah dan saling berkaitan satu sama lain, maka dalam penyajiannya diperlukan batasan masalah.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Penulis membuat aplikasi pembelajaran mengenai planet di tata surya kita .
2. Pengguna dalam aplikasi yang akan dibangun ditujukan untuk anak usia Sekolah Dasar .
3. Data yang digunakan adalah data berdasarkan buku ensiklopedia anak berjudul “Ruang Angkasa” karya Carole Stott tahun 2009, penerbit Erlangga : Jakarta
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan : Database SQLite, bahasa pemrograman Java, IDE (*Integration Development Environment*) Eclipse, Android SDK (*Software Development Kit*), ADT (*Android Development Tools*)
5. Aplikasi dibangun pada *platform* android minimal versi 2.2 (Froyo) sehingga dimungkinkan hanya dapat berjalan pada *smartphone / mobile device* berbasis android dengan minimal versi 2.2 (Froyo).
6. Batasan penelitian dari aplikasi ini hanya akan membahas delapan planet yang terdapat di tata surya kita yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.
7. Penelitian hanya dilakukan hingga pada tahap uji coba aplikasi, tidak dipublikasikan ke *playstore*.
8. Aplikasi ini hanya dibuat dengan orientasi *portrait*.

9. Aplikasi yang dibuat bersifat *offline* dan hanya *content* video yang memerlukan koneksi internet.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Membangun Aplikasi Planetopedia Berbasis Android.
2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program S1 (Strata-1) Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang didapat dari penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi Penulis
  - a. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta
  - b. Sebagai sarana untuk mengimplementasikan hasil pembelajaran pada jurusan Sistem Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta maupun hasil pembelajaran secara mandiri.

- c. Memperoleh berbagai pengetahuan dalam pembuatan aplikasi berbasis Android sehingga mampu membantu dalam pembelajaran khususnya mengenai planet yang ada di tata surya kepada pengguna.

## 2. Bagi Pengguna

- a. Pengguna dapat menambah pengetahuan dari berbagai sifat dan karakteristik yang dimiliki oleh delapan planet di tata surya

## 1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

### 1. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat dan terbaru maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

- a. Metode Kepustakaan

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku, informasi melalui internet atau referensi lain yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan diteliti.

- b. Metode Kearsipan

Metode pengumpulan data berdasarkan dokumen – dokumen yang telah ada untuk dianalisa.

c. Studi Literatur

Penelitian untuk mendapatkan gambaran dari beberapa sumber antara lain buku, jurnal, dan aplikasi serupa sebagai referensi dalam pembuatan aplikasi.

2. Analisis Sistem

Penulis melakukan analisa data terhadap sistem menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, threath*). Tujuannya adalah untuk menghasilkan suatu gambaran permasalahan yang dihadapi sehingga bisa menghasilkan penanganan atau solusi yang tepat dan akurat terhadap permasalahan tersebut. Selain menggunakan analisis SWOT penulis juga menggunakan analisis kebutuhan sistem dan analisi kelayakan sistem agar dapat membuat sistem yang benar – benar layak untuk digunakan.

3. Desain Sistem

Tahapan ini berisikan sebuah gambaran umum dari sistem yang kemudian dterapkan kedalam desain sistem. Desain sistem yang dibuat yaitu:

- a. Desain sistem dan desain database yang didesain dengan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

b. Desain antarmuka sistem.

## 2. Implementasi

Tahapan ini berisikan tentang pengimplementasian dari sebuah perancangan dan desain yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahapan inilah akan tercipta sebuah aplikasi “*Planetopedia*” berbasis android.

## 3. Pengujian

Pada tahap inilah hasil dari pembuatan aplikasi “*Planetopedia*” berbasis android bisa didapat penilaian mengenai kerja aplikasi sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan yang telah direncanakan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan terhadap aplikasi yang dibangun. Pada akhir bab ini diberikan garis besar isi skripsi dalam sistematika pembahasan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM**

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang akan mendukung penelitian ini dari metode – metode yang menjadi dasar bagi analisa permasalahan yang ada

dan pemecahan tersebut. Landasan teori ini didapat dari studi pustaka mengenai hal – hal yang berhubungan dengan penelitian skripsi ini.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang analisis terhadap sistem yang akan dibuat seperti analisa sistem, kebutuhan sistem, kelayakan sistem, rancangan basis data , rancangan interface, rancangan proses dengan UML.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan tentang hasil implementasi perancangan sistem pada bab 3, pembahasan serta pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini merupakan bab penutup dari penulisan skripsi ini dimana akan dijelaskan simpulan yang merupakan rumusan dari analisa dan pembahasan bab – bab sebelumnya, dan dari simpulan tersebut akan dihasilkan saran – saran yang dapat dipergunakan oleh pengembang selanjutnya

### **DAFTAR PUSTAKA**