

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aplikasi *mobile* dapat digunakan untuk membantu pekerjaan serius seperti pekerjaan kantor; untuk bersosialisasi dengan teman, keluarga, dan rekan bisnis; sebagai media pembelajaran; hingga sekedar untuk bermain atau mengisi waktu luang. Aplikasi *mobile* sebagai media pembelajaran dapat digunakan oleh anak usia dini untuk belajar mengenal warna, angka, huruf, bahkan ilmu pengetahuan umum seperti bagaimana cara mengolah sampah.

Dampak yang ditimbulkan dari membuang sampah sembarangan sangatlah banyak, salah satunya banjir dan wabah penyakit. Di Indonesia, setiap tahunnya sering terjadi bencana banjir di beberapa daerah yang salah satu faktor penyebabnya adalah sampah yang tidak terolah dengan baik akibat kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara mengolah sampah dengan baik.

Mengajarkan anak membuang sampah pada tempatnya sejak dini merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk menjaga lingkungan. Terutama dalam memisahkan jenis sampah organik atau anorganik yang akan membuat sampah tersebut mudah untuk diolah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul penelitian : PEMBUATAN APLIKASI EDUKASI MEMILAH SAMPAH DAN TUTORIAL PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti merumuskan masalah bagaimana merancang aplikasi edukasi memilah sampah dan tutorial pengolahan limbah sampah berbasis sistem android yang dapat digunakan sebagai media edukasi untuk anak?

## 1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini digunakan sebagai media edukasi berbentuk *game*.
2. Hanya dapat dijalankan pada sistem operasi Android.
3. Target pengguna usia 7 sampai 12 tahun.
4. Hanya dapat digunakan oleh satu orang pemain (*single player*)
5. Terdiri dari 3 *level* yang memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda.
6. Menggunakan *touchscreen* sebagai media interaksi.
7. Software yang digunakan adalah Game Maker Studio, Photoshop, Java Development Kit (JDK), Android Software Development Kit (Android SDK), dan Android NDK, Android JDK, Adobe Flash.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi edukasi memilah sampah dan tutorial pengolahan limbah sampah. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan pembelajaran melalui aplikasi *game* untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya membuang sampah untuk menjaga kebersihan lingkungan.

2. Mengenalkan pada anak-anak jenis sampah organik dan anorganik serta tata cara pengolahan limbah sampah.

## 1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut.

### 1.5.1 Pengumpulan Data

#### a. Studi Pustaka

Mengumpulkan literatur yang berhubungan dengan tema penelitian yang merupakan koleksi pribadi, perpustakaan, dan tulisan dari internet.

### 1.5.2 Analisis

Melakukan analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam pembuatan aplikasi edukasi memilah sampah dan tutorial pengolahan limbah sampah.

### 1.5.3 Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan alur dan *interface* aplikasi, dan perancangan alur pada penelitian ini menggunakan flowchart dan struktur navigasi.

### 1.5.4 Implementasi

Membuat aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap perancangan.

### **1.5.5 Pengujian**

Menggunakan metode *black box testing* untuk menguji apakah fungsionalitas aplikasi yang telah dibuat sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini memiliki sistematika sebagai berikut:

### **1.6.1 Bab I Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

### **1.6.2 Bab II Landasan Teori**

Berisi tinjauan pustaka, teori, pendapat, dan sumber lain yang dapat digunakan sebagai perbandingan atau acuan dalam pembahasan masalah.

### **1.6.3 Bab III Analisis dan Perancangan**

Berisi perancangan aplikasi edukasi memilah sampah dan tutorial pengolahan limbah sampah, perancangan konsep *game*, perancangan *interface*, serta perancangan struktur navigasi.

### **1.6.4 Bab IV Implementasi dan Pembahasan**

Berisi rincian penerapan dari rancangan yang telah dibuat, cara kerja, penggunaan, dan pengujian aplikasi.

### **1.6.5 Bab V Penutup**

Berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan selanjutnya

