

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sudah merambah diberbagai bidang kehidupan terutama dalam bidang Pendidikan. Dalam dunia Pendidikan sudah banyak memanfaatkan teknologi multimedia sebagai media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar dan mengajar yang terfokus pada materi pengenalan tanaman bagi anak usia dini [1].

Penjelasan mengenai tanaman pada anak usia dini merupakan salah satu faktor penting karena pada penjelasan materi dasar, salah satunya mengenai pengenalan tanaman dapat memicu perkembangan pemahaman dan daya ingat bagi anak usia dini. Dengan adanya perkembangan teknologi sekarang salah satunya merupakan Augmented Reality yang dapat dibuat menjadi media pembelajaran agar anak usia dini bisa lebih ingat dalam pemahaman materi, bersemangat dan interkatif dalam pembelajaran.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini sangat diperlukan agar proses belajar menjadi lebih efektif. Anak usia dini cenderung lebih mudah memahami materi melalui visual, suara, dan interaksi langsung dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran pengenalan tanaman diharapkan mampu membantu anak mengenali bentuk, warna, dan jenis tanaman secara lebih nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, tidak membosankan, serta dapat meningkatkan minat belajar dan rasa ingin tahu anak sejak dini [2].

Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah Augmented Reality. Augmented Reality dapat didefinisikan sebagai sebuah teknologi yang mampu menggabungkan benda maya dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata kemudian memunculkannya atau memproyeksikannya secara real time. Augmented Reality telah mengalami perkembangan di berbagai bidang kehidupan dan salah satunya dibidang Pendidikan [3].

Dalam proses pendidikan di TK PKK Jogonegaran pembelajaran saat ini hanya dilakukan menggunakan media pembelajaran secara konvensional. Proses belajar di TK tersebut masih menggunakan media seperti majalah yang dibuat oleh guru namun belum memanfaatkan media teknologi yang sedang berkembang. Maka peneliti berencana membuat game media interaktif yang memanfaatkan AR yang dapat dijalankan melalui smartphone dengan sistem android sebagai sarana penunjang pembelajaran di TK PKK Jogonegaran.

Dalam proses pengembangan aplikasi game edukasi berbasis Augmented Reality ini, diperlukan metode pengembangan yang sesuai agar aplikasi dapat dibuat secara terstruktur dan sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Game Development Life Cycle (GDLC). GDLC merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk pembuatan game, yang terdiri dari beberapa tahapan seperti inisiasi, pre-production, production, testing, beta, dan release. Metode ini dipilih karena mampu mengatur proses pengembangan game secara bertahap mulai dari perencanaan konsep, perancangan desain, pembuatan aset, implementasi program, hingga tahap pengujian dan distribusi aplikasi.

Alasan penggunaan metode GDLC dalam penelitian ini adalah karena aplikasi yang dikembangkan berbentuk game edukasi interaktif, sehingga memerlukan tahapan pengembangan yang lebih spesifik dibandingkan dengan metode pengembangan sistem informasi biasa. Dengan menggunakan GDLC, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara terarah, meminimalkan kesalahan pada tahap produksi, serta memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu anak usia dini di TK PKK Jogonegaran.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka pokok pembahasan yaitu sebagai berikut

“Bagaimana menerapkan teknologi augmented reality dibidang pendidikan di TK PKK Jogonegaran?”

## 1.3 Batasan Masalah

Pembuatan game ini dibatasi oleh beberapa masalah yaitu :

1. Hanya digunakan untuk anak berusia 4 (empat ) tahun sampai 6 (enam) tahun.
2. Aplikasi menggunakan katalog sebagai markernya. Katalog tersebut merupakan tanaman yang akan ditampilkan.
3. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu Unity Game Engine,Android Studio, Adobe Illustrator dan Vuforia.
4. Digunakan untuk media penunjang pembelajaran.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menghasilkan :

1. Membuat media interaktif yang menarik sebagai penunjang pembelajaran di TK PKK Jogonegaran.
2. Menerapkan teknologi *Augmented Reality* dibidang Pendidikan.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi alternatif media pembelajaran untuk mempermudah pemahaman anak usia dini terhadap pengenalan berbagai tanaman, selain itu juga membuat media pembelajaran yang tidak membosankan dan menarik bagi siswa.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pembacaan serta dapat memberikan gambaran secara menyeluruh terhadap masalah yang akan dibahas, maka sistematika penulisan laporan penelitian ini dibagi dalam lima bab.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut : BAB I

### **PENDAHULUAN**

Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan Pustaka merupakan pembahasan mengenai studi literatur dari beberapa jurnal yang digunakan, dan memuat mengenai beberapa dasar teori yang ditulis sebagai referensi dalam pembuatan penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Metode penelitian berisi mengenai alat dan bahan serta metode yang digunakan dalam penelitian. Dalam bab ini menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan game edukasi hingga game selesai dibuat.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan dari bab IV merupakan hasil dari perancangan dan implementasi yang telah dibuat peneliti kepada objek penelitian.

### **BAB V PENUTUP**

Bab V penutup berisi mengenai kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjelaskan mengenai jawaban dari rumusan masalah yang selaras dengan tujuan penelitian, sedangkan saran berisi mengenai hal-hal yang masih bisa dikerjakan dan dikembangkan lebih lanjut.