

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan teknologi berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Manusia dituntut untuk berusaha mengembangkan teknologi menjadi lebih efisien dan *user-friendly*. Berbagai teknologi telah diciptakan untuk berbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan teknologi digunakan untuk menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, salah satu teknologi yang digunakan adalah *Augmented Reality*.

*Augmented Reality* adalah variasi dari *Virtual Reality*. *Virtual Reality* memasukan pengguna kedalam dunia maya, sementara pengguna tidak dapat melihat dunia nyata disekelilingnya. Sebaliknya *Augmented Reality* memungkinkan pengguna untuk melihat dunia nyata dengan cara memasukan objek virtual kedalam dunia nyata (Azzuma,1997:2).

Sejak lahir seorang anak manusia memiliki lebih dari 100 milyar sel otak. Sel-sel otak saling berhubungan dengan sel-sel syaraf. Sel-sel otak ini dapat berkembang dengan pesat dengan adanya stimulasi pendengaran dan visualisasi untuk mengoptimalkan kerja memori otak dalam menerjemahkan setiap benda yang dikenalkan pada anak serta mengolah informasi dari benda tersebut.

Pendidikan anak pada usia 4-5 tahun masuk pada Kelompok Bermain (KB) dimana anak berusaha menguasai simbol-simbol, benda, serta makhluk hidup

disekitarnya sehingga dapat mengembangkan fungsi otak anak dan mengembangkan motorik halus anak.

Dengan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* ini diharapkan akan membantu menarik perhatian anak-anak karena dapat mempresentasikan secara virtual tiga dimensi. Dan memanfaatkan *smartphone* android bukan hanya untuk bermain game saja tetapi sebagai salah satu media pembelajaran dengan pengawasan guru atau orang tua. Dengan demikian anak-anak dapat belajar memanfaatkan teknologi augmented reality sebagai media belajar dan akan lebih paham tentang materi yang ditampilkan. Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam media pembelajaran juga diharapkan dapat dijadikan sebagai media belajar interaktif baru untuk guru dan orang tua murid serta dapat mengenalkan teknologi *Augmented Reality* kepada anak-anak sebagai wawasan bagi mereka dalam perkembangan teknologi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu bagaimana memperkenalkan teknologi kepada anak-anak, pentingnya memperkenalkan teknologi sejak dini agar kedepannya anak-anak dapat memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu belajar dan bagaimana merancang bangun aplikasi pembelajaran pengenalan objek, hewan, huruf dan angka untuk anak-anak dengan memanfaatkan *Augmented Reality* berbasis android yang dapat membantu para guru taman kanak-kanak dan para orang tua dalam memberikan pembelajaran yang interaktif untuk pengenalan angka, huruf dan hewan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian penulis antara lain :

1. Aplikasi yang dibangun hanya menampilkan huruf, angka dan hewan saja.
2. Aplikasi akan berjalan pada smartphone dengan system operasi android versi minimal *Ice Cream Sandwich*
3. Aplikasi akan ditujukan untuk anak usia Taman Kanak-kanak.
4. Fitur yang ada pada aplikasi ini hanya menampilkan model 3D

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu adalah

1. Merancang bangun aplikasi yang dapat membantu para guru taman kanak-kanak dan para orang tua dalam memberikan pembelajaran yang interaktif untuk pengenalan angka, huruf dan hewan dengan memanfaatkan *Augmented Reality* berbasis android.
2. Untuk Menambah minat belajar anak-anak agar android di gunakan tidak hanya untuk bermain game tapi bisa digunakan sebagai media bejajar huruf angka dan objek-objek .

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Hasil Penelitian ini berguna bagi Guru Taman kanak-kanak dan orangtua untuk memperkenalkan huruf, angka dan hewan kepada anak

2. Hasil Penelitian ini berguna bagi anak-anak untuk mengenal huruf , angka dan hewan dengan metode pengenalan yang menyenangkan menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

## **1.6 Tahap penelitian**

Untuk menghasilkan aplikasi pengenlana huruf, angka dan objek-objek yang sesuai ada beberapa tahap yang di lakukan.

### **1.6.1 Studi Pustaka**

Studi pustaka berfokus pada penelitian yang terkait *augmented reality* pada perangkat *mobile* dan penggunaan *library vuforia*. Selain itu dilakukan juga studi pustaka mengenai penelitian tentang pengenalan huruf dan angka.

### **1.6.2 Tahap Pengumpulan Data**

Data mengenai aplikasi pengenalan huruf dan angka dikumpulkan dari literatur, dokumen dan bacaan-bacaan untuk mendapatkan gambaran yang menyeluruh terhadap masalah yang diteliti.

### **1.6.3 Perancangan Aplikasi**

Dalam tahap perancangan aplikasi langkah awal yang di lakukan membuat desain marker, kemudian dilanjutkan dengan membuat desain tampilan aplikasi

#### **1.6.4 Pengujian Aplikasi**

Dalam tahap ini aplikasi di ujicoba apakah bejalan dengan apa yang sudah di rancang, dan menguji marker satu persatu dengan aplikasi apakah berfungsi dengan baik.

#### **1.6.5 Evaluasi**

Pada tahap ini di lakukan untuk itu pengaturan tata letak *marker* terhadap kamera dilakukan pada proses ini agar semua *marker* dapat terdeteksi dengan baik saat dijalankan

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan merupakan uraian secara garis besar urutan-urutan kegiatan atau yang menjadi inti dalam melakukan penulisan dengan tujuan agar pembaca dapat dengan mudah memperoleh gambaran materi pembahasan mengenai masalah apa yang diuraikan.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian bagi penulis dan pengguna dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka, perancangan, pengembangan, pengujian dan implementasi.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metode penelitian dan metode pengumpulan data yang akan digunakan untuk proses pengembangan sistem dan perancangan sistem.

### **BAB IV HASIL & PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil dari semua tahapan serta analisis dari penelitian yang telah dilakukan.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

1. Simpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil kajian pembahasan.
2. Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan yang ditunjukkan kepada pembaca atau peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan penelitian lebih lanjut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**