

BAB I

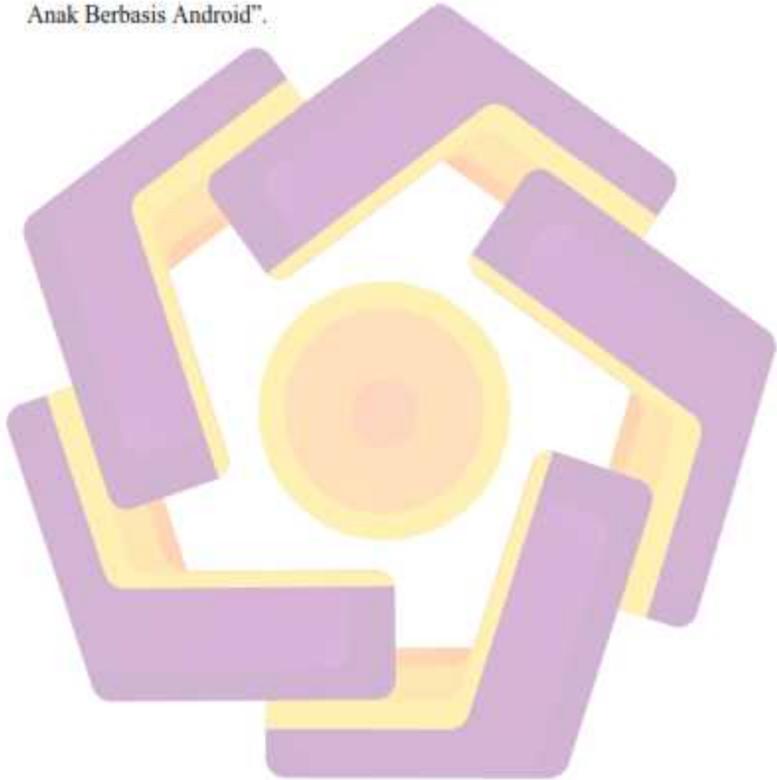
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Augmented Reality adalah suatu lingkungan yang memasukkan objek virtual 2D atau 3D ke dalam lingkungan nyata. AR mengizinkan penggunanya untuk berinteraksi secara *real-time* dengan sistem. Penggunaan saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan AR sangat menarik dan memudahkan penggunanya dalam mengerjakan sesuatu hal, seperti halnya untuk menunjang kegiatan belajar anak-anak usia dini, salah satunya kegiatan belajar mewarnai gambar buah-buahan.

Dari segi strategis, pemanfaatan alat peraga berbasis teknologi *Augmented Reality* sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar mengajar karena teknologi *Augmented Reality* memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat menggugah minat anak untuk serius dalam hal belajar mewarnai dengan melibatkan interaksi *user* dalam *frame Augmented Reality*. Alat peraga menggunakan sistem *Augmented Reality* berbasis Android lebih mudah dipahami dibandingkan alat peraga konvensional. Melalui alat peraga ini anak-anak seolah-olah dihadapkan pada objek yang diwarnai secara nyata sehingga proses belajar mewarnai lebih menyenangkan, bahkan alat peraga dengan sistem *Augmented Reality* dapat membantu para orang tua untuk membantu dalam proses belajar mewarnai anak-anak mereka dengan mudah, sehingga proses belajar mewarnai lebih terasa menyenangkan.

Dari uraian di atas, guna membantu para orang tua dalam memberikan pembelajaran mewarnai untuk anak-anak dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada. Maka penulis menyusun skripsi dengan judul "Penerapan *AUGMENTED REALITY* dalam Pembelajaran Mewarnai Buah-Buahan pada Anak Berbasis Android".



1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan yaitu bagaimana menerapkan *AUGMENTED REALITY* dalam Pembelajaran Mewarnai Buah-Buahan pada Anak Berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam ranah multimedia tentu sangatlah luas. Demi menghindari semakin meluasnya masalah yang akan dibahas, maka penulis perlu memberikan suatu batasan masalah. Pembahasan dalam penulisan ini mencakup :

1. Menerapkan *Augmented Reality* yang dapat membantu para orangtua memberi pembelajaran mewarnai kepada anak melalui *smartphone* Android.
2. Aplikasi ini menyajikan informasi mengenai pembelajaran mewarnai dengan konsep *Augmented Reality* menggunakan metode *Image Tracking* Vuforia.
3. Pembuatan model 3D menggunakan software Autodesk Maya 2014.
4. Aplikasi ini hanya dapat berjalan pada sistem operasi Android mode Landscape.
5. Diperuntukkan bagi anak-anak semua usia, namun lebih disarankan untuk anak-anak usia 3 sampai 6 tahun.
6. Fitur yang meliputi *marker detection* menggunakan kamera *smartphone*.
7. Aplikasi ini bekerja pada basis *Augmented Reality* dengan Unity3D dan Vuforia sebagai komponen pembuatannya.

8. Perancangan aplikasi akan menggunakan program Unity.
9. Aplikasi ini akan menggunakan lembar brosur sebagai objek sasaran atau *marker*.
10. Dalam penelitian ini penulis tidak memasukkan semua jenis buah-buahan dan hanya memasukkan 5 buah saja sebagai contoh.
11. Terdapat 10 contoh soal (kuis) yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan anak.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memberikan kemudahan bagi para orangtua untuk memberi pembelajaran mewarnai kepada anak melalui *smartphone* Android.
2. Memperkenalkan *Augmented Reality* kepada masyarakat luas.
3. Mengembangkan *Augmented Reality* pada Android.

1.5 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa metode penelitian dan mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban diatas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode-metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini digunakan metode yaitu:

1.5.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka yaitu dengan cara membaca buku dan literatur yang berisi informasi yang tepat sehingga dapat mendukung kegiatan penelitian.

1.5.1.2 Metode *Browsing*

Melakukan pengumpulan data berupa rujukan yang bersumber dari internet dan buku online.

1.5.1.3 Metode Uji Coba / Eksperimen

Metode ini digunakan karena adanya percobaan yang dilakukan untuk membuat aplikasi dan adanya beberapa kesalahan yang harus terus menerus diperbaiki hingga aplikasi berjalan dengan baik.

1.5.1.4 Metode Deskriptif

Metode ini dilakukan untuk merumuskan dan menjelaskan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang sedang dilakukan.

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah menganalisa permasalahan yang dihadapi penulis sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik.

1.5.3 Metode Perancangan

Tahap ini membahas tentang proses perancangan *system* yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan menggunakan UML.

1.5.4 Metode Pengembangan

Tahap ini dilakukan untuk melakukan implementasi dari hasil perancangan sistem yang telah dikerjakan dengan menjelaskan *Flowchart* perancangan aplikasi untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan saat penelitian dilakukan.

1.5.5 Metode *Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian program dengan menggunakan *black-box testing* dan *white-box testing* untuk membuktikan apakah program sudah berjalan dengan baik atau belum.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Laporan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Metode ini dilakukan supaya penyusunan laporan skripsi menjadi lebih rapih dan mudah dipahami. Sistematika penulisan pada skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latarbelakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang disampaikan dalam penyusunan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem. Dalam bab ini juga menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil program yang akan diimplementasikan kedalam perangkat *smartphone*, pengujian aplikasi dan hasilnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran-saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA