

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi yang berkembang begitu cepat mempengaruhi berbagai media yang sudah ada. Hal itu mendorong manusia untuk semakin kreatif dalam mengelola ilmu pengetahuan sehingga mampu merubah pola pikir manusia untuk dapat berfikir secara efektif dan efisien agar tidak tertinggal dalam perkembangan di dunia teknologi informasi dan komunikasi. Dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini banyak melibatkan bidang multimedia karena efektif untuk menyampaikan informasi.

Salah satu Teknologi di bidang multimedia yang sedang berkembang saat ini adalah *Augmented Reality* atau yang lebih dikenal dengan Realitas ditambah dalam bahasa Indonesia. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Bisa diartikan juga bahwa *Augmented Reality* yang disingkat dengan AR adalah perwujudan dari benda di dunia maya ke dalam dunia nyata baik dalam dua dimensi atau tiga dimensi. AR pada saat ini mengalami perkembangan yang pesat dan telah menyentuh berbagai kehidupan, salah satunya dalam dunia pendidikan.

Salah satu pembahasan dalam bidang pendidikan khususnya untuk anak-anak adalah bagaimana cara penyampaian materi untuk pengenalan panca indra dengan menggunakan media. Media yang dimaksudkan untuk mempermudah penyampaian harus selalu berkembang. Selama ini penyampaian materi hanya menggunakan gambar, alat peraga, video maupun ditunjukkan secara langsung oleh pengajar. Dengan adanya teknologi AR ini akan membantu menarik perhatian anak-anak karena dapat mempresentasikan secara virtual tiga dimensi. Dengan demikian anak-anak dapat berinteraksi secara langsung dan akan lebih paham tentang materi yang ditampilkan. Penggunaan teknologi AR dalam media pembelajaran diharapkan dapat dijadikan sebagai media belajar interaktif baru untuk guru dan anak-anak.

Dari uraian diatas, guna mendukung dalam penulisan skripsi serta memberikan gambaran bahwa penggabungan 3D atau animasi dengan dunia nyata memiliki peran dalam menyampaikan informasi maka judul skripsi ini adalah "Perancangan Media Pembelajaran Panca Indra Berbasis *Augmented Reality* Untuk Anak TK ABA Bodeh"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah di uraikan maka dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu *“Bagaimana membuat sebuah media pembelajaran menggunakan Augmented Reality berbasis 3D sebagai media penyampaian materi tentang panca indra untuk anak TK ABA Bodeh”*

1.3 Batasan Masalah

Suatu penelitian memerlukan adanya batasan masalah agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, sehingga tujuan peneliti dapat dicapai sesuai kebutuhan.

Adapun beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran tentang panca indra dibuat untuk anak TK ABA Bodeh.
2. Pembuatan model menggunakan software 3D Studio Max 2008, Corel Draw untuk mendesain katalog dan Adobe Photoshop untuk pembuatan marker.
3. *Augmented Reality* yang dibahas adalah menggunakan software ARToolKit. Penulis hanya mengaplikasikan software yang sudah ada dan tidak menjelaskan atau mengembangkan script (kode pemrograman) software ARToolKit.
4. Media pembelajaran yang dibuat menjelaskan tentang kegunaan panca indra secara singkat

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul yang dibuat. "Perancangan Media Pembelajaran Panca Indra Berbasis *Augmented Reality* Untuk Anak TK ABA Bodeh" terdapat beberapa tujuan penelitian, yaitu.

1. Membantu penyampaian materi tentang panca indra pada anak TK ABA Bodeh.
2. Mengenalkan teknologi *Augmented Reality* pada anak.
3. Memberikan informasi untuk penulis dan pengguna tentang panca indra dan fungsinya.
4. Untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran panca indra ada beberapa manfaat, yaitu.

1. Memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* yang berbasis multimedia sebagai media pembelajaran yang baru dan lebih interaktif dalam proses belajar mengajar.
2. Hasil penelitian dapat mendukung bahan ajar guru dalam memberikan informasi terkait panca indra dan fungsinya.
3. Menjadi referensi untuk pembuatan dan penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan lainnya.

4. Dapat digunakan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penggunaan *Augmented Reality*.

1.6 Metodologi Penelitian

Langkah awal dalam pembuatan media pembelajaran dengan *Augmented Reality* adalah pengumpulan dan penganalisaan data. Metode pengumpulandata yang dipergunakan adalah.

1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data dengan membaca teori - teori, catatan kuliah, buku referensi, artikel, jurnal, internet dan lain - lain untuk mendapatkan dasar teori yang berkaitan dengan skripsi.

2. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan tentang fungsi panca indra.

3. Konsultasi

Melakukan diskusi dengan topik yang berkaitan dengan skripsi ini bersama dosen dan mahasiswa lain.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam penggunaan *Augmented Reality* untuk pembelajaran panca indra adalah sebagai berikut.

- a. Perancangan objek 3D yang menyerupai bentuk panca indra.

- b. Perancangan *marker* sebagai media input untuk menampilkan objek *Augmented Reality*.
 - c. Perancangan program *Augmented Reality*
5. Pembuatan Sistem
- Pembuatan sistem meliputi beberapa tahap yaitu pembuatan objek 3D yang menyerupai bentuk panca indra, pembuatan *marker* dan pembuatan program *Augmented Reality* pada ARToolKIT.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang akan dipergunakan dalam penulisan skripsi ini agar lebih terarah, sesuai dan fokus pada tujuan yang dikehendaki adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan diungkapkan gambaran keseluruhan berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan masalah yang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab Analisis dan Perancangan Sistem menguraikan tentang gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga dilaporkan secara detail rancangan terhadap mekanisme yang dilakukan dan perancangan yang dilakukan, baik perancangan yang dibangun secara umum maupun yang dibangun secara spesifik.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab Pembahasan ini dipaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian dari tahap analisis, desain, hasil testing dan implementasi, berupa penjelasan secara kuantitatif, kualitatif maupun statistik.

BAB V PENUTUP

Bab Penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran dikemukakan kembali tentang masalah penelitian dan hasil dari penyelesaian masalah apakah hasil yang didapat layak untuk diimplementasikan atau digunakan.