

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi didunia sangat pesat. Perkembangan multimedia juga sangatlah pesat salah satunya adalah *Augmented reality* dan yang lebih populer disebut dengan AR. Penggunaan AR untuk saat ini telah melebar ke aspek didalam kehidupan dan diproyeksikan sehingga mengalami sebuah perkembangan yang signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan AR sangat menarik dan memudahkan penggunanya dalam menyampaikan presentasi sebuah desain, ataupun memproyeksikan 3D untuk mempelajari suatu objek seperti tumbuhan dan lain sebagainya.

Pada saat ini sudah banyak perkembangan teknologi AR diberbagai bidang, salah satunya berkembang untuk digunakan sebagai media edukasi untuk mengenalkan berbagai macam tumbuhan. Karena dengan AR edukasi akan divisualisaikan menjadi 3D dan ditampilkan melalui layar gadget. Karena pada zaman modern ini sebagian besar masyarakat telah mengenal gadget. dan edukasi juga dapat di tambahkan informasi yang bersangkutan dengan tumbuhan tersebut yang akan mempermudah pemahamannya.

pada zaman sekarang banyak yang belum mengetahui manfaat dari berbagai macam tumbuhan yang ada disekitarnya. Bahkan para ibu pada zaman

sekarang mungkin juga kurang mengetahui manfaat dari tumbuhan yang ada disekitar rumah. Padahal ada banyak sekali tumbuhan yang bisa digunakan sebagai obat herbal. Pada saat ini memang banyak berbagai macam obat yang dijual diapotek tetapi kita juga jangan sampai melupakan obat-obat herbal tersebut. Maka dari itu penulis akan membuat sebuah aplikasi multimedia yang berhubungan dengan tumbuhan dan manfaatnya. Agar masyarakat mengetahui dan dapat menjaga tanaman tersebut. Aplikasi tersebut akan menampilkan gambar 3D dan menyampaikan informasi tersebut melalui gadget dengan menambahkan marker pada booklet yang bergambar tumbuh-tumbuhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan penulis bahas dalam naskah skripsi ini adalah :

1. Bagaimana Augmented Reality dapat memvisualisasikan tumbuhan dan memberi informasi menjadi objek 3D melalui gadget?
2. Bagaimana membuat sebuah booklet edukasi yang menggunakan augmented reality berbasis 3D untuk menyampaikan manfaat dari tanaman tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Dari sudut masalah yang telah ada maka diperlukan suatu batasan masalah agar tidak menyimpang dari topik pembahasan. Oleh karena itu, dalam penyusunan skripsi ini batasan masalah yang diangkat adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan *marker* sebagai input, dimana *marker* tersebut digunakan sebagai penampil 3D.
2. Booklet sebagai media peletakan *marker*.
3. Menggunakan Vuforia sebagai software *library* untuk membangun *Augmented Reality*.
4. Tumbuhan yang akan dibahas adalah tumbuhan obat seperti Sereh, kunyit, lidah buaya, seledri, sirih dan Jahe.
5. Menggunakan Corel Draw untuk mendesain Booklet dan membuat marker.
6. Media edukasi ini akan dijalankan pada gadget yang memakai sistem operasi android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut :

- Membuat edukasi pembelajaran dengan konsep augmented reality.
- Dapat memberi pengetahuan yang baru untuk masyarakat awam tentang dunia multimedia khususnya augmented reality.
- Menghasilkan atau menampilkan objek 3D pada gadget dan informasi dari objek tersebut secara realtime pada booklet berdasarkan marker yang telah ditentukan.
- Mempermudah pengenalan tumbuhan obat yang ada dilingkungan sekitar beserta manfaatnya.

- Menambah wawasan secara langsung melalui perancangan obyek multimedia khususnya perancangan media edukasi berbasis Augmented Reality.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat dua manfaat yang diperoleh dari penelitian tersebut yaitu bagi penulis dan bagi masyarakat umum yang menggunakan :

1.5.1 Bagi Penulis

1. Dapat membantu membuat media edukasi yang interaktif dan menarik bagi penggunanya.
2. membina mahasiswa agar mempunyai menganalisa dan mengatasi masalah-masalah yang ada khususnya dilingkungan kerja.
3. Memiliki gambaran perbandingan antara teori dan praktek yang diterapkan didalam dunia kerja.

1.5.2 Bagi Masyarakat

1. Hasil penelitian dapat membantu orang tua, tenaga pendidik dalam memberikan informasi yang terkait dengan tumbuhan obat yang ada disekitar lingkungan.
2. Membantu memberikan informasi, manfaat dan bagaimana cara mengolah tanaman obat tersebut.

3. Menjadi referensi untuk membuat dan penggunaan teknologi *Augmented reality* dalam bidang ilmu pengetahuan lainnya.
4. Memanfaatkan teknologi *augmented reality* yang berbasis multimedia sebagai media edukasi untuk menarik perhatian anak dan lebih interaktif dalam proses pengajaran.
5. Dapat digunakan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penggunaan *augmented reality*.

1.6 Metodologi Penelitian

Yang pertama kali dilakukan untuk pembuatan media edukasi dengan *augmented reality* adalah pengumpulan dan penganalisaan data. Metode pengumpulan data tersebut adalah :

1. Studi Literatur

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

2. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap berbagai macam tumbuhan obat.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam menggunakan *augmented reality* untuk media edukasi pengenalan tumbuhan tersebut sebagai berikut:

- a. Perancangan objek 3D yang menyerupai tanaman yang diinginkan.

- b. Perancangan marker sebagai media input untuk menampilkan objek *augmented reality*.
- c. Perancangan program aplikasi *augmented reality*.
- d. Perancangan booklet.
- e. Testing.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran secara umum mengenai isi dan skripsi ini, maka penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan oleh penulis sebagai dasar penelitian dan sebagai gambaran umum objek penelitian. Di antaranya menjelaskan tentang pengertian tentang *augmented reality* dan pengertian dari software yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas tentang perancangan sistem yang dibuat yang meliputi metode penelitian, dan proses kerja Augmented reality pada edukasi pengenalan tumbuhan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang pembuatan aplikasi atau implementasi dari perancangan bab sebelumnya serta hasil dari analisis data dan pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang didalamnya berisi kesimpulan dan saran.

