

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi dan informasi khususnya di bidang multimedia berkembang dengan sangat pesat, informasi yang kian informatif serta interaktif yang diberikan kepada pengguna serta mudah di akses dimana saja serta kapan pun.

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata.[1]

Augmented Reality sendiri adalah cara baru dan merupakan teknologi yang menyenangkan dimana manusia berinteraksi dengan obyek virtual ke lingkungan pengguna dan memberikan pengalaman visualisasi yang alami dan sangat menarik. Salah satu penerapan AR yaitu pada bidang pendidikan dimana teknologi ini dapat menampilkan hewan tumbuhan maupun organ tubuh manusia secara virtual sehingga dapat dilihat secara jelas dan bisa menjadi media pembelajaran ataupun sosialisasi yang menarik.

Dalam dunia pendidikan teknologi informasi semakin hari semakin meningkat. Kemudahan media sosialisasi yang semakin berkembang, tentu akan membantu dalam menggalangkan sebuah gerakan anti narkoba dengan

cara yang lebih menarik dan interaktif kepada siswa-siswi serta masyarakat pada umumnya.

Mengenai hal yang peneliti sampaikan di atas SMKN 1 Tenggarong merupakan obyek yang dirasa tepat yang dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan teknologi dan media penyampaian baru pada siswa-siswa mengenai *Augmented Reality*. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 merupakan sekolah kejuruan yang berada di kota Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur yang memiliki siswa dan siswi sebanyak 1101 orang dan 25 kelas serta terdapat 5 jurusan di antaranya Teknik Komputer dan Jaringan, Akuntansi, Pemasaran, dan Jasa Boga. Siswa dan siswi SMKN 1 Tenggarong yang memasuki masa yang rentan terpengaruh oleh hal-hal yang tidak baik maka perlu adanya sosialisasi untuk bahaya terhadap narkoba dan obat-obatan terlarang maka, *Augmented Reality* ini bisa membantu dalam mengajarkan tentang bahaya narkoba yang lebih interaktif terhadap siswa dan siswi di SMKN 1 Tenggarong.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi Mobile *Penerapan Augmented Reality berbasis Android sebagai media sosialisasi bahaya narkoba dan obat-obatan?*
2. Bagaimana membuat suatu aplikasi mobile yang interaktif dan informatif serta memberikan dampak dalam menyampaikan bahaya

narkotika dan obat-obatan terlarang pada siswa-siswi SMKN 1 Tenggarong?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan *Augmented Reality* ini dibutuhkan batasan masalah agar pembuatan dapat lebih terarah dan fokus pada tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. *Augmented Reality* yang dibuat khusus untuk sebagai media sosialisasi sekaligus sebagai media pembelajaran dengan materi tentang narkotika dan obat-obatan terlarang.
2. *Augmented Reality* yang dibuat berbasis Android.
3. Objek 3D Narkotika yang dibuat terdiri dari ganja, kokain, ekstasi, heroin, erimin-5, ketamine, dan shabu.
4. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah Unity dan Vuforia.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah C# Source.
6. Software yang digunakan untuk mendesain marker serta buku saku adalah Adobe Illustrator CS6.
7. Software yang digunakan untuk narasi adalah Adobe Audition CS6.
8. Software yang digunakan untuk membuat objek 3D adalah Autodesk Maya 2014.
9. Fitur yang di tampilkan yaitu objek 3D, audio narasi, dan kuis.
10. Jumlah soal kuis hanya lima soal.
11. Aplikasi ini nantinya akan dapat di jalankan pada smartphone android dengan versi minimal Jelly Bean 4.1
12. Aplikasi ini menggunakan kamera *smartphone* sebagai media pembaca marker
13. Aplikasi ini menggunakan buku saku pengetahuan narkoba sebagai marker.
14. Aplikasi ini hanya akan di tampilkan dengan bentuk *landscape*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini menjadikan teknologi Augmented Reality yaitu sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi Augmented Reality sebagai cara alternatif penyampaian informasi sosialisai bahaya narkoba dan obat-obatan oleh SMKN 1 Tenggarong kepada siswa-siswi.
2. Memanfaatkan *Augmented Reality* dibidang Pendidikan.
3. Memberikan pengalaman baru kepada siswa-siswi dalam memperoleh informasi bahaya narkoba dan obat-obatan terlarang dalam bentuk Augmented Reality.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1.5.1 Bagi User

1. Mendapatkan pengetahuan tentang bahaya narkoba dan obat-obatan terlarang serta ancaman hukuman tentang narkoba.
2. *Augmented Reality* yang telah selesai dibuat dapat digunakan di dunia pendidikan seperti di sekolah maupun di rumah sebagai media sosialisasi dan untuk pengetahuan umum dalam mempelajari narkoba dan obat-obatan terlarang.
3. *Augmented Reality* dapat dikenal luas tidak hanya ke seluruh siswa-siswa tetapi juga masyarakat umum.
4. Untuk Indonesia bebas narkoba.

1.5.2 Bagi Penulls

1. Mendapat pengalaman dan pengetahuan dalam penerapan ilmu perkembangan pendidikan dan teknologi.
2. Mengembangkan dan menerapkan ilmu yang sudah dipelajari maupun baru didapat selama penelitian dan dapat mempelajari kesulitan dan kemudahan dalam proses pembuatannya.
3. Dapat lebih mendalami pembuatan *Augmented Reality*.
4. Berperan serta dalam mewujudkan Indonesia bebas narkoba.

1.5.3 Pengembangan IT

1. Membantu pengembang IT dalam memperkenalkan teknologi *augmented reality*
2. Dengan aplikasi *augmented reality* akan mempermudah masyarakat dalam pembuatan suatu media penyajian data dan penyampaian informasi secara lebih mudah.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar, relevan dan terarah sesuai dengan topik yang di hadapi metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Peneliti menyelidiki tentang metode sosialisasi yang di gunakan di SMKN 1 Tenggarong.

2. Literatur

Terdiri dari pengumpulan data dan informasi secara kepustakaan melalui buku –buku referensi, modul dan katalog yang berkaitan dengan penelitian *augmented reality*.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT yang terdiri dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threats* (ancaman).

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Luther mengungkapkan enam tahap pengembangan MDLC yaitu *Concept* (Konsep), *Design* (Desain / Rancangan), *Obtaining Content Material* (Pengumpulan Materi), *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan), *Testing* (Uji Coba), dan *Distribution* (Menyebarkan).

1.6.4 Metode Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian program dengan menggunakan *alpha* dan *beta* testing untuk membuktikan apakah aplikasi Augmented Reality sudah layak untuk digunakan dan berjalan dengan baik.

1.6.5 Metode Implementasi

Aplikasi Augmented Reality Media Sosialisasi Bahaya Narkotika dan Obat-Obatan ini akan diimplementasikan kedalam *smartphone*

Android, sehingga dibutuhkan Android SDK sebagai emulator perangkat android agar aplikasi Augmented Reality dapat dijalankan pada android.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu di tentukan sistematika penulisan yang baik, dapat di uraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara singkat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang hal-hal yang mendukung dalam pembuatan aplikasi mobile yang dibuat, pemaparan informasi tentang jenis narkoba dan obat-obatan, bahaya dan dampak penyalahgunaan narkoba, kebutuhan akan pemanfaatan teknologi android untuk menunjang proses pengetahuan user mengenai bahaya narkoba dan obat-obatan terlarang menggunakan teknologi Augmented Reality.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan diberikan penjelasan tentang hal-hal yang berkaitan dengan analisis sistem meliputi beberapa analisis yaitu analisis kelemahan,

analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang perancangan dari aplikasi yang akan dibuat yaitu konsep dan isi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang implementasi dan pembahasan yaitu memproduksi sistem, pengujian sistem, pemeliharaan sistem dan pengimplementasian sistem.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil penelitian pada SMKN 1 Tenggarong .

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat tentang sumber-sumber referensi atau acuan dalam penyusunan skripsi. Baik itu sumber yang berasal dari buku ataupun dari media lain.

LAMPIRAN

Bab ini menjelaskan tentang data yang dibutuhkan untuk melengkapi dan menerangkan pokok bahasan.