

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Narkotika merupakan obat-obatan yang dilarang penggunaannya dimanapun, namun penyalahgunaan narkoba di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan dan telah menjadi ancaman nasional. Penyalahgunaan ini tidak mengenal usia remaja maupun orang tua. Banyaknya penyalahgunaan narkoba ini merupakan hal yang tidak bisa disepelekan. Selain merusak kesehatan tubuh, penyalahgunaan narkoba dapat menghancurkan masa depan generasi penerus bangsa. Dampak buruk yang ditimbulkan juga dapat berimbas pada lingkungan sekitar. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus dari berbagai pihak, baik dari lingkungan keluarga maupun lingkungan yang lebih luas. Penyalahgunaan tersebut dapat dibantu pencegahannya dengan berbagai cara, salah satunya yaitu sosialisasi yang menyeluruh.

BNNP DIY adalah sebuah lembaga yang bertugas untuk melakukan pencegahan, pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran obat-obatan terlarang di daerah Yogyakarta. Dalam upaya pencegahan penggunaan narkotika di kalangan masyarakat, BNNP DIY telah berupaya melakukan sosialisasi menyeluruh. Sebagai lembaga yang berwenang untuk menyelenggarakan sosialisasi, BNNP DIY telah melakukan sosialisasi ke berbagai tempat dari kampus hingga sekolah-sekolah di Yogyakarta. Akan tetapi hal ini kurang mendapat perhatian dari masyarakat khususnya remaja, visualisasi narkotika dan dampak bagi kesehatan yang diperlihatkan pada peserta sosialisasi masih kurang jelas. Maka dari itu penulis

memiliki ide untuk memanfaatkan *smartphone* yang *notabene* sering digunakan oleh masyarakat untuk memperluas wawasan tentang bahayanya narkoba bagi kesehatan.

Augmented Reality merupakan teknologi yang mulai berkembang di jaman ini, menggabungkan benda virtual dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata secara *real-time* yang dibuat oleh komputer. Dengan adanya teknologi *Augmented Reality*, pengguna dapat melihat objek 3D atau disebut ruang yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi melalui kamera yang telah digabungkan dengan objek virtual. *Augmented Reality* pada jaman sekarang telah digunakan di berbagai bidang, seperti bidang hiburan dalam bentuk *game*, dan bidang arsitektur dalam bentuk pemodelan bangunan. Penerapan *Augmented Reality* tidak sepenuhnya menggantikan kenyataan dengan menggunakan objek virtual, akan tetapi *Augmented Reality* hanya membantu ataupun menambahkan lingkungan nyata dengan menggunakan *Vuforia* dan *marker* agar objek 3D virtual muncul pada layar *smartphone*.

Dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*, masyarakat dapat dengan jelas mengenali jenis-jenis narkoba dan lebih siaga dengan peredaran narkoba saat ini, serta mengetahui dampak yang ditimbulkan dari konsumsi narkoba. Teknologi *Augmented Reality* akan menampilkan visualisasi narkoba yang dibuat dalam bentuk 3D sehingga lebih jelas. Dengan adanya *Augmented Reality* yang diterapkan tersebut diharapkan dapat membantu BNNP DIY dalam proses sosialisasi agar lebih jelas dan mampu memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membangun aplikasi dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk memvisualisasikan jenis-jenis narkoba sebagai media sosialisasi yang diselenggarakan BNNP DIY.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, diperlukan batasan-batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan agar terfokus dan terarah. Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada Android.
2. Jenis narkoba yang akan dibuat 3D ada 6 jenis yang sering digunakan dengan penjelasan dampak dan bahaya bagi kesehatan.
3. Aplikasi ini dibuat untuk *platform mobile* sistem operasi Android minimal versi 4.2 (Jelly Bean).
4. Sasaran dari aplikasi yang dibuat adalah untuk semua umur, namun aplikasi ini lebih disarankan untuk remaja usia SMP sampai dengan mahasiswa.
5. Teknologi yang digunakan adalah *Augmented Reality* dengan sekumpulan *marker* berupa kartu dengan penjelasan tentang dampak buruk narkoba bagi kesehatan.
6. *Augmented Reality* ini dibuat untuk melakukan pembahasan singkat tentang jenis-jenis narkotika dan dampak bagi kesehatan tubuh.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk merancang, mendesain, dan mengaplikasikan teknologi *Augmented Reality* sebagai media sosialisasi yang diselenggarakan BNNP DIY. Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai persyaratan kelulusan jenjang Strata 1 program studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana (S.Kom).
2. Dapat membuat *Augmented Reality* yang membantu peserta sosialisasi untuk mengenali jenis-jenis narkoba yang berbahaya bagi kesehatan tubuh.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk semua pihak yang bersangkutan, baik itu BNNP DIY maupun peserta sosialisasi yang diselenggarakan pihak BNNP DIY. Manfaat yang akan didapat adalah sebagai berikut.

1. Pengetahuan lebih jelas terhadap jenis-jenis narkoba yang dilarang.
2. Untuk memperoleh gambaran nyata tentang penerapan/ implementasi dari ilmu yang telah didapat dan membandingkannya dengan kondisi nyata yang ada di lapangan.
3. Membantu memberikan solusi kepada BNNP DIY pada permasalahan yang ada.
4. Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan nyata terhadap sosialisasi bahaya narkoba bagi seluruh lapisan masyarakat.
5. Mempermudah BNNP DIY dalam menyampaikan materi kepada peserta sosialisasi.

6. Memberikan informasi dampak narkoba bagi kesehatan tubuh manusia.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan objek adalah sebagai berikut.

1. Metode Studi Pustaka

Mendapatkan data-data referensi yang akan digunakan berupa referensi dan internet. Mengumpulkan artikel dan jurnal yang terkait dengan penerapan *Augmented Reality*, *Android*, *Dekstop*, *Unity 3D*, dan *Vuforia*. Halaman manual dari nama perintah yang digunakan.

2. Metode Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara tanya jawab oleh penulis dengan staf BNNP DIY.

3. Metode Observasi

Melakukan pengumpulan data penelitian secara langsung, meliputi pengumpulan berkas dan peninjauan langsung di tempat sosialisasi yang diselenggarakan BNNP DIY.

1.6.2 Metode Analisis

1. Analisis PIECES dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada organisasi, terutama untuk masalah yang menyangkut ketersediaan informasi bagi pengambil keputusan dalam organisasi tersebut. Masalah tersebut

diidentifikasi dari analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*).

2. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.
3. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan teknologi, analisis kelayakan operasional, dan analisis kelayakan hukum.

1.6.3 Metode Perancangan

Berdasarkan analisis yang telah dijelaskan, dilakukan perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menjelaskan dan menggambarkan rancangan. Perancangan UML yang dilakukan, meliputi *use case diagram* untuk menggambarkan fungsionalitas sistem, *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja sistem, dan *class diagram* untuk memodelkan objek-objek yang akan digunakan. Selain itu juga dilakukan perancangan data *marker*.

1.6.4 Metode Testing

Metode ini dilakukan pengujian program apakah sudah sesuai ataupun sudah berjalan dengan baik atau belum dan dapat digunakan sesuai yang diharapkan. Metode *testing* yang digunakan adalah *white box testing* dan *black box testing*. *White box testing* adalah cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisa apakah ada kesalahan atau tidak. *Black box testing* adalah cara pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi modul, kemudian diamati apakah hasil dari modul itu sesuai dengan proses yang diinginkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini merupakan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan yang digunakan oleh penulis, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan, sampai implementasi dan pengujian sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini. Analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis, dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikais ini untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang sumber-sumber maupun bahan sebagai pendukung untuk penulisan skripsi.

