

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya dengan budaya, terhampar banyak adat istiadat yang berbeda dari daerah yang ada membuat negara ini akan kaya tradisi yang unik dan menarik untuk dipelajari. Yogyakarta dengan alam yang luas membentang yang indah untuk kita telusuri baik dari geografis ataupun budaya serta masyarakat yang ramah dan santun dapat mencerminkan suatu budaya dari daerah itu sendiri.

Generasi milenial mulai mengikuti cara hidup budaya negara lain yang secara tidak langsung berdampak pada seni budaya yang ada dalam bangsa Indonesia sendiri. Seiring pesatnya teknologi yang mudah diserap oleh masyarakat, maksud dan tujuan dalam penelitian ini adalah memproyeksikan keris kedalam multimedia agar nantinya masyarakat luas dapat dengan mudah dan tertarik untuk mempelajarinya.

Senjata tradisional masuk dalam salah satu objek dari pelestarian tradisi. Senjata tradisional yaitu alat yang digunakan untuk mempertahankan diri dari serangan/ancaman dari segala sesuatu dan kelengkapan identitas yang cara pembuatannya, bentuknya, dan penggunaannya diwariskan secara turun-temurun [1].

Indonesia memiliki kepulauan yang besar serta memiliki beragam kebudayaan yang banyak disetiap daerah yang tersebar di pelosok negeri.

Keberagaman budaya menciptakan berbagai budaya disetiap daerah yang disertai dengan keunikan dan ciri khas. Perkembangan zaman membawa perubahan kebiasaan culture budaya yang ada dalam masyarakat, terutama dalam generasi milenial yang lebih tertarik dengan kebudayaan luar negeri serta kecenderungan menggunakan gawai. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi belakangan ini semakin melaju dengan pesat dan telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan masyarakat [2].

Penerapan multimedia pada media pembelajaran untuk menarik minat masyarakat luas untuk menyajikan teks, gambar, animasi, suara, dan video sebagai alat bantu dan cara baru dalam berinteraksi ataupun berkomunikasi dengan cara menampilkan informasi secara instan atau dengan kata lain dalam genggam.

Media pembelajaran dituntut selalu mengikuti perkembangan teknologi yang mulai maju dengan pesat, mulai dari teknologi komputer, audio visual, dan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia virtual. Saat ini media pembelajaran hasil gabungan teknologi virtual diikuti gambar yang dihasilkan komputer dengan dunia nyata sehingga mengubah persepsi dari realitas dapat diwujudkan dengan teknologi *Augmented reality* (AR). Teknologi AR atau dapat disebut juga sebagai Realitas Tertambah merupakan integrasi elemen digital yang ditambahkan ke dalam dunia nyata secara waktu nyata (data real-world) dan mengikuti keadaan lingkungan yang ada di dunia nyata serta dapat diterapkan pada perangkat mobile [3].

Media interaktif pengenalan senjata tradisional menggunakan *Augmented reality* dirancang untuk membantu melestarikan budaya dan tradisi yang ada di Indonesia, serta menjadi alternatif untuk mempelajari suatu budaya sebagai sarana penyampaian edukasi pembelajaran budaya agar nantinya dapat menarik perhatian masyarakat luas untuk menangkap suatu hal baru dan mengingatnya sehingga dapat benar-benar melihat wujud senjata adat yang diproyeksikan.

Dengan penerapan *Augmented reality* yang diharapkan dapat memotivasi pengguna untuk menambah keingintahuan tentang senjata adat, sehingga tradisi dan budaya Indonesia dapat dilestarikan dan tidak dilupakan, dengan pemilihan *Markerless User defined target* diharapkan dapat secara cepat memudahkan pengguna dalam menampilkan objek pada saat kamera memindai ruang yang ditunjuk, keberhasilan objek yang tampil agar mendapatkan hasil yang maksimal dipengaruhi oleh jenis permukaan, cahaya yang ada, sudut dan jarak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penulis dapat merumuskan permasalahan pada penelitian ini yaitu "Bagaimana membuat teknologi *Augmented reality* sebagai media interaktif pengenalan senjata adat di Indonesia menggunakan metode *Markerless User defined target*?"

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang ada dalam penelitian ini agar mendapat hasil yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan teknologi *Augmented reality* media interaktif yang dibuat dalam sistem operasi android.
2. Objek dalam aplikasi ini hanya akan menampilkan 1 objek Keris 3D.
3. Proses pembuatan objek menggunakan Autodesk Maya 2017, serta software Unity untuk pembuatan *markerless*, untuk pembaca dan menyimpan objek User Defined sudah tersedia di dalam package unity.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dalam penyusunan penulisan skripsi ini, sebagai berikut :

1. Memenuhi untuk menyelesaikan program sarjana strata 1 pada program studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Membuat aplikasi *Augmented reality* sebagai media interaktif pengenalan senjata adat di Indonesia dengan sistem operasi Android.
3. Membantu pengguna ataupun masyarakat agar lebih tertarik untuk mempelajari dan melestarikan budaya yang ada di Indonesia.
4. Menambah pengetahuan pada teknologi *Augmented reality*, dan pengalaman yang nantinya dapat memahami teknologi pada industry multimedia.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dan tujuan yang didapat dalam pembuatan teknologi *Augmented reality* sebagai media interaktif pengenalan senjata adat di Indonesia ini untuk menambah pengetahuan dan melestarikan budaya dengan cara yang berbeda, adapun tujuan lain adalah :

### Bagi penulls

1. Penulis dapat menerapkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta, khususnya dalam bidang multimedia, serta memahami pembuatan *Augmented reality* menggunakan metode *Markerless User defined target*.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan penelitian selanjutnya dalam pengembangan teknologi *Augmented reality*, dan sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan senjata adat keris dalam bentuk *Augmented reality*.

### Bagi Pengguna

1. Membantu memperkenalkan kembali senjata adat Indonesia agar lebih dikenal masyarakat luas. Selain itu juga Dapat menjadi sarana pembelajaran bagi siswa SD, SMP, ataupun SMA untuk meningkatkan pemahaman mengenai bentuk-bentuk senjata adat Indonesia.
2. Menjadikan sarana edukasi dengan cara baru untuk meningkatkan ketertarikan user mengenal keris dengan mudah

## 1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penulisan naskah ini adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Metode Observasi

Metode Observasi yang dilakukan penulis dengan cara mengamati video yang ada dengan menerapkan metode *Markerless User defined target* melalui youtube channel "Joystick Lab" Sebagai referensi perancangan pembuatan *markerless*, objek dalam aplikasi.

#### 2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan studi literatur yang ada yang meliputi jurnal ilmiah, skripsi sejenis, e-book yang dapat diakses melalui internet, dan sumber lain yang relevan, teori tentang senjata adat keris khususnya, *Augmented reality*, Vuforia, dan Unity.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional dari aplikasi *Augmented reality* media pembelajaran keris yang akan dibangun, penulis mendefinisikan kebutuhan fungsional sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional
  - a. System dapat menampilkan objek 3D dari keris yang sudah dibuat dalam aplikasi.
  - b. System dapat menampilkan text informasi.

## 2. Kebutuhan Non-Fungsional

System yang akan dibangun memiliki kebutuhan non-fungsional sebagai berikut:

**Table 1.1 Kebutuhan Non-Fungsional**

No	Kategori	Kebutuhan
1.	Performa	Aplikasi sebisa mungkin memiliki respon yang cepat.
2.	Kontrol	Fitur yang ada dalam aplikasi harus mudah digunakan oleh user.
3.	Efisiensi	Sistem aplikasi sebisa mungkin tidak <i>crash</i> / menutup secara paksa.
4.	Informasi	Informasi yang ditampilkan memiliki kemudahan bagi pengguna.

### 1.6.3 Metode Pengembangan

Metodologi pengembangan multimedia tersebut *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), terdiri dari enam tahap, yaitu konsep (*concept*), desain (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi [4].

### 1.6.4 Metode Testing

Metode Testing yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Alpha Testing* agar terhindar dari kegagalan sistem yang telah dibuat dan menilai kesesuaian desain, rancangan dengan sistem yang dibangun, dan pengujian *Beta Testing* untuk pengguna dengan metode kuesioner untuk dapat mengukur pendapat setiap orang yang menggunakan sistem.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang ada dalam laporan penelitian ini terdapat lima bab, sistematika penulisan penelitian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini sebagian besar materi berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **1.1 Latar Belakang masalah**

Latar belakang masalah memuat pernyataan permasalahan yang didapat oleh peneliti, berdasarkan pengamatan langsung atau menyimpulkan dari masukan-masukan yang diterima.

#### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah merupakan identifikasi pertanyaan yang mendasari latar belakang.

#### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah yang akan dicari pemecahannya harus terbatas ruang lingkungannya agar pembahasannya dapat lebih terperinci dan dapat dimungkinkan pengambilan keputusan.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud yang terkandung dalam kegiatan akan dikemukakan dengan jelas dalam penelitian dan menghasilkan hasil akhir.

### **BAB II Landasan Teori**

Landasan Teori berisi konsep pengertian dari media pembelajaran, referensi tulisan ilmiah dengan tema serupa dari jurnal ilmiah nasional maupun internasional, Dasar teori yang ditulis adalah teori terkait.

### **BAB III Analisis dan Perancangan atau Metode Penelitian**

Pada bab ini point utama adalah analisis masalah atau yang mendasari peneliti untuk mengerjakan proyek penelitian. Menguraikan analisis permasalahan tentang kasus yang sedang diteliti, solusi yang dipilih, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, analisis kelayakan sistem yang diusulkan, perancangan, hingga persiapan pengembangan produksi.

### **BAB IV Implementasi dan Pembahasan atau Hasil Pembahasan**

Memaparkan secara rinci hasil dan pembahasan yang ada pada penelitian.

### **BAB V Penutup**

#### **Kesimpulan**

Berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan.

#### **Saran**

Saran ataupun masukan agar pengembangan selanjutnya lebih sempurna.