# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Wayang adalah suatu pertunjukkan bayangan boneka yang berasal dari negara Indonesia. Pertunjukan wayang berkembang pesat khususnya di daerah Pulau Jawa, Bali dan juga populer di daerah Sumatra dan Semenanjung Malaya. Asal usul adanya budaya wayang adalah dari hasil percampuran antara kebudayaan Jawa dengan agama pada masa kerajaan Hindu di Indonesia. Pada tanggal 7 November 2003 lalu, lembaga PBB yang menangani kebudayaan dunia UNESCO telah menetapkan kebudayaan wayang sebagai warisan mahakarya dunia pertunjukan bayangan boneka yang tak ternilai dalam bidang seni bertutur asli dari Indonesia (*Masterpiece of Oral and Intangible Heritage of Humanity*). Pertunjukan boneka tidak hanya ada di Indonesia saja, beberapa negara lain juga ada yang memiliki pertunjukan boneka. Namun pertunjukan bayangan boneka (Wayang) di Indonesia memiliki gaya penampilan dan keunikan tersendiri. Hal tersebut yang menjadikan wayang sebagai mahakarya asli dari Indonesia. Oleh karena itu UNESCO memasukan wayang ke dalam “Daftar Representatif Budaya Takbenda Warisan Manusia”.

Salah satu jenis pertunjukan wayang Indonesia adalah wayang kulit. Wayang kulit merupakan seni pertunjukan wayang yang sejak dahulu telah berkembang dan terkenal di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur. Wayang kulit ini sudah ada sejak masa kerajaan Hindu Buddha di Indonesia. Ketika masa kerajaan Hindu Buddha sudah mulai tergantikan oleh masa kerajaan Islam khususnya di pulau Jawa, salah satu tokoh penyebar agama Islam di pulau Jawa dari Wali Songo (Sembilan Wali) Sunan Kalijaga menggunakan pertunjukan wayang kulit sebagai media dakwah kepada masyarakat. Pertunjukan wayang kulit ini merupakan salah satu cara yang digunakan oleh Sunan Kalijaga untuk menyebarkan agama Islam dengan memasukkan unsur-unsur islami ke dalam cerita wayang yang beliau mainkan. Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami bahwa salah satu cara untuk menyampaikan sebuah informasi dapat dilakukan dengan mengikuti budaya yang ada di masyarakat. Sebagai generasi penerus bangsa, sebaiknya masyarakat Indonesia dapat melestarikan budaya yang ada di Indonesia.

Kurangnya kepedulian masyarakat Indonesia terhadap budaya daerah sangat memprihatinkan. Sampai saat ini sudah banyak budaya daerah yang mulai ditinggalkan seperti upacara adat, alat musik tradisional, pakaian adat dan permainan tradisional (termasuk wayang). Hal tersebut membuat peneliti berpikir bahwa diperlukan suatu cara untuk melestarikan atau mengenalkan kebudayaan kepada masyarakat dengan cara yang mudah dipahami yaitu dengan melalui aplikasi pada telepon pintar (*smartphone*). Peneliti akan membuat aplikasi pengenalan wayang kulit berbasis *smartphone* karena banyaknya pengguna *smartphone* di kalangan masyarakat termasuk masyarakat Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan data statistik dari Hootsuite yang dilansir oleh Cyberthreat.id (2020) tentang perbandingan antara pengguna *smartphone*, *internet* dan media sosial. Dari total 272,1 juta penduduk, pengguna internet mencapai 175,4 juta orang. Sementara jumlah telepon pintar yang terhubung mencapai 338,2 juta unit, hampir 2 kali lipat jumlah pengguna Internet. Artinya, komunitas media Indonesia memiliki lebih dari 1 unit telepon pintar. Sementara jumlah pengguna jejaring sosial mencapai 160 juta. Dibandingkan dengan periode Januari 2019, pada 20 Januari 20120, jumlah pengguna Internet meningkat sebesar 17% (dengan peningkatan 25 juta) tahun 2019. Jumlah telepon pintar yang terhubung meningkat 15 juta unit (4,6%) dan jumlah pengguna jejaring sosial meningkat 12 juta (hingga 8,1%).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mendapat ide untuk membuat Tugas Akhir dengan topik pembuatan aplikasi pengenalan tokoh-tokoh wayang kulit dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* (atau yang akan peneliti sebut pada laporan ini dengan nama VR) berbasis *mobile*. Peneliti menggunakan teknologi VR karena teknologi VR membuat pengguna dapat merasakan berbagai hal virtual yang terasa nyata. Peneliti berencana untuk membuat aplikasi yang dapat memberi informasi dan menunjukkan beberapa tokoh wayang kulit yang cukup terkenal untuk pengguna. Dalam pembuatan permainan ini, peneliti akan menerapkan teknologi VR. Teknologi VR ini akan peneliti gunakan untuk menampilkan wayang kulit agar pengguna dapat melihat wayang kulit secara langsung (secara virtual). Oleh karena itu, peneliti membuat laporan Tugas Akhir dengan judul “PENGENALAN WAYANG KULIT MENGGUNAKAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS MOBILE”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dihadapi oleh peneliti pada saat pengerjaan laporan Tugas Akhir ini adalah bagaimana cara untuk membuat aplikasi pengenalan tokoh-tokoh penting pada cerita pewayangan dengan menggunakan teknologi VR berbasis *mobile*?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang dan rumusan masalah yang dihadapi peneliti, tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah membuat sebuah aplikasi pengenalan tokoh-tokoh penting pada cerita pewayangan dengan menggunakan teknologi VR berbasis *mobile*.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan peneliti selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini adalah peneliti telah mendapat ilmu dan pengalaman baru dalam bidang pembuatan aplikasi perangkat *mobile*. Peneliti juga mendapatkan pengalaman dalam mencari judul untuk Tugas Akhir, membuat proposal, melakukan seminar proposal, menulis laporan, melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan pencarian data tentang wayang yang diperlukan. Peneliti berharap aplikasi ini dapat dimanfaatkan oleh para pengguna sebagai media pengenalan tentang wayang.

## 1.5 Batasan Masalah

Pada pengerjaan projek aplikasi untuk laporan Tugas Akhir ini, batasan masalah atau fokus yang peneliti hadapi yaitu:

1. Aplikasi ini berjalan di perangkat Android.
2. Aplikasi ini menerapkan teknologi VR.
3. Aplikasi ini berjalan secara offline.
4. Aplikasi ini memiliki menu tutorial, tentang penulis dan wayang VR.
5. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi dari objek wayang.
6. Aplikasi ini memiliki fitur memegang dan meletakkan objek wayang.
7. Aplikasi ini memiliki 10 tokoh pada wayang Mahabharata yaitu: Arjuna, Duryodhana, Yudistira, Bima, Krisna, Drupadi, Sangkuni, Karna, Nakula, Sadewa.
8. Aplikasi ini memiliki 4 tokoh Punakawan yaitu: Semar, Gareng, Petruk, Bagong.
9. Aplikasi ini memiliki 3 tokoh pada wayang Ramayana yaitu: Rama, Rahwana dan Sita.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### **1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Berikut ini merupakan tempat dan waktu yang digunakan oleh peneliti selama masa pengerjaan laporan Tugas Akhir ini :

Tempat : Kota Malang, Jawa Timur

Waktu : Agustus 2020 sampai dengan Juli 2021

### **1.6.2 Alat dan Bahan Penelitian**

Berikut ini merupakan beberapa perangkat lunak/aplikasi (*software*) dan perangkat keras/perangkat (*hardware*) yang digunakan oleh peneliti untuk mengerjakan projek aplikasi pada laporan Tugas Akhir ini:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perangkat Lunak | : | Adobe Photoshop 2020  Blender 2019  CorelDraw 2020  Google Cardboard SDK  Unity 3D 2019 |
|  | |
| Perangkat Keras | : | Laptop ASUS F560UD (Intel Core i5 8th Gen, NVIDIA GTX1050, 12 GB RAM, 1000 GB HDD, Windows 10 Home Edition) |
|  | | Smartphone Asus Zenfone Max Pro M1 (6/64 GB)  VR Box dan Remote Controller untuk VR |

### **1.6.3 Pengumpulan Data**

Pada penelitian laporan Tugas Akhir ini, teknik, cara atau metode pengumpulan data yang telah peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi atau pengamatan secara langsung kepada keadaan lingkungan dan masyarakat Indonesia mengenai kondisi wayang kulit yang ada di Indonesia saat ini. Peneliti juga mencari solusi yang dapat dilakukan oleh peneliti mengenai cara pelestarian budaya wayang kulit di Indonesia agar tidak punah atau diambil negara lain.

1. Studi Kepustakaan

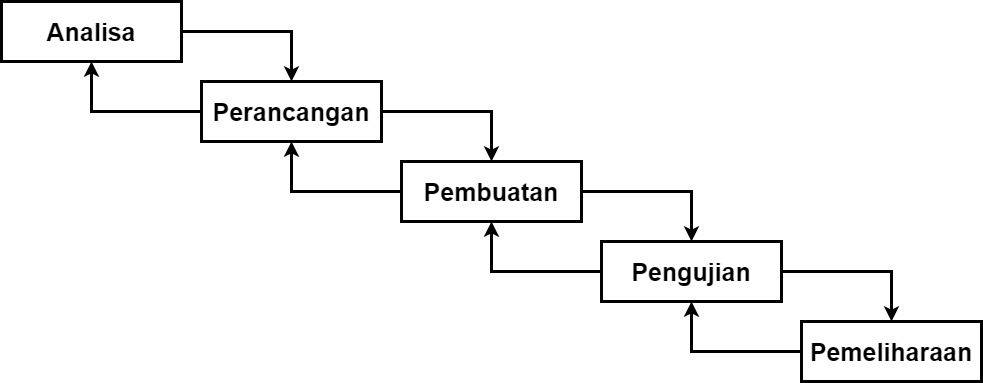
Peneliti melakukan pencarian data melalui media cetak seperti buku, jurnal dan media digital (internet) mengenai tokoh-tokoh wayang, cerita wayang, teknologi VR dan informasi lain yang berhubungan dengan penelitian laporan Tugas Akhir. Peneliti juga mencari jurnal-jurnal terbaru yang menggunakan teknologi VR yang digunakan untuk membuat aplikasi atau permainan.

### **1.6.4 Analisa Data**

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, peneliti menganalisa data tersebut agar mendapat informasi yang berguna. Pada tahapan ini, peneliti mengolah data-data yang telah peneliti dapatkan untuk mendapat ide dan mencari informasi penting yang berkaitan dalam pembuatan aplikasi dan laporan Tugas Akhir ini.

### **1.6.5 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian atau langkah-langkah penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian laporan Tugas Akhir ini yaitu: Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall. Berikut ini adalah penjelasannya:



Gambar 1. Metode Software Development Life Cycle Waterfall

1. **Tahap Analisa**

Pada tahap analisa, peneliti mencari data yang dibutuhkan terlebih dahulu dengan melakukan observasi dan studi kepustakaan mengenai teknologi VR dan wayang kulit. Peneliti ingin mengetahui cara membuat aplikasi pengenalan wayang kulit dengan menggunakan teknologi VR berbasis *mobile* (perangkat bergerak).

1. **Tahap Perancangan**

Pada tahap perancangan, peneliti mendesain tampilan aplikasi dan cara kerja sistem. Tampilan aplikasi yang dimaksud adalah mulai dari nama, logo, menu utama, pengaturan dan tampilan saat aplikasi dijalankan. Sedangkan untuk desain cara kerja sistem adalah hal yang berhubungan dengan cara menjalankan aplikasi dan penerapan metode yang peneliti gunakan.

1. **Tahap Pembuatan**

Pada tahap pembuatan, peneliti membuat aplikasi berdasarkan rancangan yang telah peneliti kerjakan. Peneliti menerapkan penggunaan teknologi VR dengan menggunakan *game engine* Unity dan aplikasi yang akan dibuat ini berbasis Android.

1. **Tahap Pengujian**

Pada tahap pengujian, peneliti mencoba menjalankan aplikasi di beberapa perangkat dan mengamati jalannya aplikasi tersebut mulai dari awal hingga akhir. Peneliti akan memperbaiki aplikasi jika terjadi masalah (*error*) pada saat aplikasi dijalankan. Peneliti akan melakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box*.

1. **Tahap Pemeliharaan**

Pada tahap pemeliharaan, peneliti memeriksa ulang mulai dari tahap analisa, perancangan, pembuatan dan pengujian, jika tidak terjadi kendala, maka aplikasi dapat dikembangkan, tetapi jika masih terjadi kendala, maka aplikasi harus diperbaiki terlebih dahulu.

## 1.7 Sistematika Penelitian

Berdasarkan panduan tugas akhir program studi Teknik Informatika 2020 STIKI Malang, sistematika penelitian laporan Tugas Akhir yang peneliti kerjakan adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **BAB I** | **PENDAHULUAN** |
|  | Pada “BAB I PENDAHULUAN” berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah yang dihadapi oleh peneliti, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang bisa didapatkan, batasan masalah atau ruang lingkup yang ada pada aplikasi, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika pembahasan. |
| **BAB II** | **TINJAUAN PUSTAKA** |
|  | Pada “BAB II TINJAUAN PUSTAKA” berisi tentang penelitian terdahulu seperti jurnal/skripsi yang digunakan oleh peneliti sebagai referensi dasar dan teori-teori terkait terutama tentang metode atau teknologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sebagai acuan selama pengerjaan Tugas Akhir ini. |
| **BAB III** | **ANALISA DAN PERANCANGAN** |
|  | Pada “BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN” berisi tentang analisa, perancangan dan rancangan pengujian. Pada bagian analisa terdapat identifikasi masalah dan pemecahan masalah. Pada bagian perancangan terdapat perancangan sistem, perancangan data dan perancangan tampilan aplikasi. |
| **BAB IV** | **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN** |
|  | Pada “BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN’ berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, spesifikasi produk dan uji coba aplikasi. Pada bagian gambaran umum obyek penelitian, peneliti menjelaskan konsep aplikasi. Pada bagian spesifikasi produk, peneliti menjelaskan kebutuhan perangkat yang digunakan. Pada bagian uji coba aplikasi, peneliti melakukan pengujian terhadap jalannya aplikasi mulai dari awal hingga akhir. |
| **BAB V** | **PENUTUP** |
|  | Pada “BAB V PENUTUP” berisi tentang hasil akhir yang telah didapatkan oleh peneliti selama masa pembuatan laporan dan aplikasi. Peneliti akan menjabarkan kesimpulan dari hasil kerja Tugas Akhir peneliti dari awal hingga akhir dan peneliti juga memberi saran kepada pembaca. |