

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Candi merupakan bangunan tempat ibadah dari peninggalan masa lampau yang berasal dari agama hindu-budha. Salah satu Candi yang terkenal di Dieng adalah Candi Dieng atau kompleks Candi Arjuna, terdapat lima Candi yang berada pada kompleks Candi Arjuna terdiri dari Candi Arjuna, Semar, Srikandi, Puntadewa dan Sembadra[1]. Candi Arjuna adalah peninggalan budaya yang mempunyai nilai kebudayaan dan nilai sejarah, sebagai salah satu warisan budaya yang layak dimanfaatkan dalam penyampaian informasi sejarah. Untuk setiap pengunjung yang baru mengenal wisata Dieng dirasa kesulitan mendapatkan informasi dan data tentang lokasi yang ingin dikunjungi, salah satunya adalah Candi Arjuna.

Tingkat wisatawan Candi Arjuna terus meningkat menurut data Dinas Pariwisata Banjarnegara pada tahun 2018 sampai dengan 2019 tingkat wisatawan meningkat cukup signifikan dengan total wisatawan pada tahun 2018 adalah 221,477 orang dan pada tahun 2019 adalah 413,966 orang. Pemandu wisata (*tour guide*) dapat jadi solusi untuk wisatawan yang baru mengenal wisata Dieng agar bisa mendapatkan informasi umum sejarah yang dibutuhkan, akan tetapi peran pemandu wisata belum dapat mencakup semua wisatawan yang ada di kompleks Candi Arjuna.

Menurut *interview* dari wisatawan Dataran Tinggi Dieng peranan pemandu wisata belum tentu dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh wisatawan. Wisatawan dirasa belum cukup mendapatkan informasi yang dibutuhkan dikarenakan beberapa pemandu wisata memberikan penjelasan yang kurang detail mengenai informasi sejarah Candi Arjuna yang membuat wisatawan kurang puas terhadap peranan dari pemandu wisata Candi Arjuna Dieng.

Pemesanan pemandu wisata tidak dapat langsung mendapatkan jasa dari pemandu wisata dikarenakan pemandu wisata tidak selalu ada di lokasi kompleks Candi Arjuna. Pemesanan jasa pemandu wisata dilakukan dengan cara via booking dan tidak semua waktu atau hari pemandu wisata tersedia, wisatawan

yang baru saja menegenal kompleks Candi Arjuna di rasa kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai pemesanan jasa pemandu wisata.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka digitalisasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah pengunjung mendapatkan informasi yang tepat dan akurat. Salah satu teknologi yaitu *handphone* menjadi suatu alat yang dapat digunakan dimana saja, antara lain mengakses informasi. Salah satu teknologi media informasi yaitu *Augmented Reality*. *Augmented Reality* (AR) memungkinkan *user* dapat melihat objek 2D atau 3D yang ditampilkan oleh dunia nyata [2]. Teknologi *Augmented Reality* atau bisa disebut AR dapat memberikan data data informasi diperangkat dan akan memunculkan pada layar *smartphone* [3]. Untuk dapat melihat objek tidak bisa melihat dengan mata secara langung, untuk mengidentifikasi objek butuh peralatan yaitu kamera dan komputer. Ada metode pembuatan *Augmented Reality* yaitu *Markless Augmented Reality* dan *Marker-based Tracking* [4]. Saat ini *Augmented Reality* telah dikembangkan dan diterapkan di berbagai bidang, seperti hiburan, pemasaran dan pariwisata [5], teknologi *Augmented Reality* memiliki potensi yang besar sebagai sarana edukasi hal-hal baru kepada masyarakat. Beberapa penelitian menerapkan teknologi (AR) pada pariwisata sebagai bentuk media pendidikan, dan beberapa penelitian menerapkan AR pada pendidikan pariwisata.

Pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *Waterfall*, dimana pembuatan perangkat lunak dilakukan dengan cara berurutan dimulai dari Analisa, desain, penerapan dan pengujian. *Waterfall* adalah salah satu metode pengembangan sistem, metode ini bermanfaat bagi *user*, karena *user* melihat urutan secara jelas dan pengembang bisa menyiapkan data sebelum melanjutkan pada tahap berikutnya [6].

Dari uraian diatas maka penulis mengajukan tema penelitian tentang "IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* PADA CANDI ARJUNA MENGGUNAKAN METODE *MARKER BASED*". Hasil akhir penelitian diharapkan menjadi *prototype* aplikasi Candi Arjuna Dieng.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perlu adanya media informatif berbasis *Augmented Reality* mengenai Candi Arjuna yang mudah diakses oleh wisatawan menggunakan *smartphone*. Metode *marker based* merupakan satu diantara metode yang sering dipakai untuk membuat AR, maka bagaimana impementasi *marker based* pada *Augmented Reality* Candi Arjuna.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah

1. Membuat aplikasi informatif mengenai Candi Arjuna menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
2. Mengetahui tingkat keberhasilan *scanning* aplikasi Candi Arjuna terhadap *marker* dalam berbagai situasi antara lain jarak, sudut dan itensitas cahaya.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar uraian penelitian diatas lebih terarah dan tidak melampaui pembahasan masalah, peneliti akan membatasi ruang lingkup penelitian pada:

1. Aplikasi ini menampilkan 3D dan suara untuk memberikan informasi tentang sejarah dan kebudayaan yang dikemas dalam aplikasi AR.
2. Aplikasi dibuat menggunakan aplikasi *unity* dan menggunakan *marker-based* sebagai metodenya.
3. Pengujian menggunakan *blackbox* dan pengujian *marker* dengan menguji itensitas cahaya, jarak dan sudut
4. Metode pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*.
5. Aplikasi ini menampilkan objek berupa animasi yang akan menjelaskan edukasi tentang sejarah dan kebudayaan.

### **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian pengembangan *Augmented Reality* pada Candi Arjuna Dieng menggunakan metode *marked based tracking* adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Membuat aplikasi informatif mengenai Candi Arjuna, menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Kedepan diharapkan hasil dari penelitian dapat dikembangkan dan dapat melakukan masukan kepada penelitian-penelitian lainnya.

3. Bagi Masyarakat Umum

Mendigitalisasikan komplek wisata Candi Arjuna berbasis *mobile* menggunakan teknologi *Augmented Reality* sebagai media informatif.