

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengunjung Makam Pak Kasur dan Objek dari penelitian ini adalah aplikasi dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk menunjang informasi tentang Pak Kasur.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Alat dan bahan digunakan sebagai penunjang keberhasilan dalam penelitian ini. Alat dan bahan tersebut adalah:

##### **3.2.1 Alat**

Ada dua jenis alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Adapun detailnya sebagai berikut :

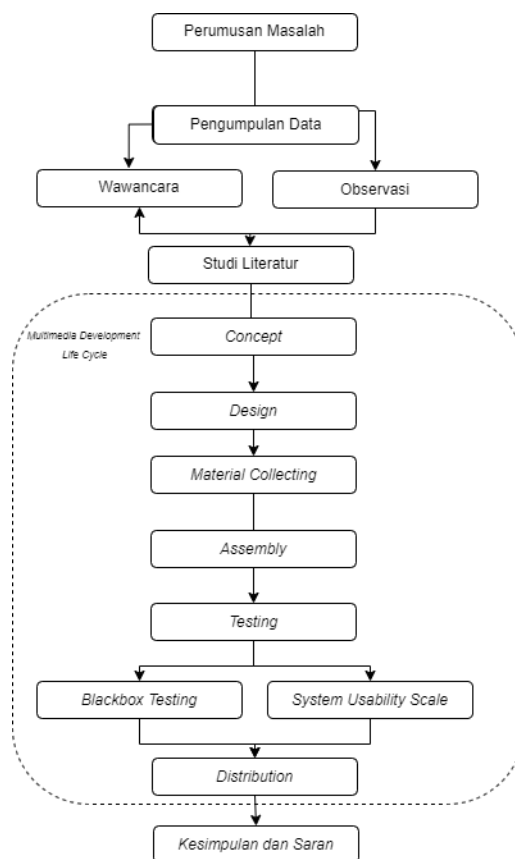
1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Laptop  
*Processor : Intel®Core™ i3-7020U , 2.3GHz*  
*RAM : 4GB*
  - b. *Smartphone*  
*Processor : MediaTek Helio G25*  
*RAM : 2GB*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. *Unity 3D*
  - b. *Vuforia SDK*
  - c. *Windows 10*
  - d. *Figma*
  - e. *Draw io*
  - f. *Google Form*

### 3.2.2 Bahan

Penelitian ini menggunakan bahan yaitu *marker* yang dibuat menggunakan *Figma* kemudian diupload ke *Vuforia SDK* sebagai *image target*.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, terdapat beberapa langkah dalam melakukan penelitian. Berikut adalah diagram alir penelitian yang dilakukan untuk menyusun laporan ini:



**Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian**

Pada Gambar 3.1 menjelaskan diagram alir penelitian yang dilakukan untuk menyusun laporan ini.

### 3.3.1 Perumusan Masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi *Augmented Reality* dengan menggunakan metode *Marker Based Tracking* untuk mendukung informasi tentang Pak Kasur.

### 3.3.2 Pengumpulan Data

Pertama, proses penyiapan data diawali dengan tahap *data collection*. Observasi dan Wawancara dilakukan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.

#### 3.3.2.1 Observasi

Pada tahap observasi, observasi dilakukan secara langsung terhadap Situs Makam Pak Kasur untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana kondisi lokasi dan tempat yang ada di sekitar lokasi.

#### 3.3.2.2 Wawancara

Pada tahap wawancara, wawancara langsung dilakukan oleh peneliti dengan Kepala Desa Serayu Larangan untuk mendapatkan data dan informasi secara langsung terkait permasalahan yang akan diambil.

### 3.3.3 Studi Literatur

Tahap dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data mengenai Situs Makam Pak Kasur dan *Augmented Reality* yang diperoleh dari jurnal guna mempermudah menyelesaikan permasalahan yang ada.

### 3.3.4 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.

#### 1. Concept

Pada tahap ini dikembangkan suatu konsep seperti pembuatan aplikasi informasi wisata. Aplikasi ini menggunakan penanda (*marker*) yang disediakan oleh peneliti dan hanya dapat bekerja pada perangkat seluler berbasis Android. Aplikasi AR ini aktif ketika pengguna menekan opsi “*Scan Marker*”.

## 2. *Design*

Tahap perancangan (*design*) diawali dengan pembuatan tampilan awal aplikasi, serta menu-menu aplikasi dan cara penggunaan. Selanjutnya merancang penanda (*marker*) yang akan digunakan untuk merefleksikan objek 3D di layar Android. Beberapa aplikasi berbeda digunakan pada tahap ini dan akhirnya digabungkan menjadi satu aplikasi pada tahap berikutnya.

## 3. *Material Collecting*

Setelah semua sumber daya *design* diperoleh, proses desain menggunakan *software Unity*. Dimulai dari pengumpulan informasi tentang Pak Kasur, pengunduhan user interface, membuat 3D Pak Kasur, penentuan tema, tombol dan pengaturan elemen pendukung aplikasi seperti musik. Semua persyaratan peralatan untuk tahap berikutnya kemudian dirumuskan.

## 4. *Assembly*

Pada sesi ini akan berlangsung proyek utama yaitu pembuatan keseluruhan aplikasi dan penyatuan *resource* menjadi satu menggunakan platform Unity dan Vuforia. Pekerjaan ini dilakukan terhadap hasil perancangan pada tahap perancangan (*design*) dengan menggunakan seluruh bahan yang diperoleh dari tahap pengumpulan bahan (*material collecting*), kemudian dilakukan proses *pengcodingan* dengan menggunakan *unity* untuk menjadikan bahan-bahan yang telah dikumpulkan.

## 5. *Testing*

Ketika semua bahan sudah digabungkan, pengujian dilakukan. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan atau kekurangan pada aplikasi yang dibuat. Area pengujian pertama menggunakan pengujian kinerja aplikasi dengan menggunakan pengujian *black box*. Jika uji fungsional telah dilakukan dan dianggap dapat digunakan, maka pengujian akan dipindahkan ke tahap berikutnya yaitu pengguna atau pengujung kuburan akan dilibatkan dalam pengujian tersebut.

## 6. *Distribution*

*Distribution* adalah tahap terakhir dari pengembangan aplikasi, yaitu pendistribusian dilakukan jika aplikasi telah lolos tahap pengujian dan dianggap layak digunakan.

### **3.3.5 Kesimpulan dan Saran**

Pada kesimpulan dan saran peneliti telah menggali potensi penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam menyajikan informasi tempat wisata. Diharapkan pengunjung dapat mengakses informasi tambahan dan interaktif tentang objek-objek wisata. Dalam kesimpulan dan saran tahapan pengujian aplikasi dalam penelitian ini yaitu menggunakan “*blackbox testing*” dan “*system usability scale*” serta review pengalaman pengguna sebagai evaluasi pengembangan selanjutnya. Saran dari perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji ke-efektivitasan dan penerimaan pengguna terhadap aplikasi *Augmented Reality* yang ditujukan untuk informasi tempat wisata.