

BAB III

METODOLOGI

3.1. Metodologi Penelitian

Alur metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian berupa orang ,lembaga masyarakat dan lainnya, dengan kerangka penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah disebut juga *research problem* yang memiliki arti sebuah rumusan yang menanyakan suatu kejadian atau fenomena yang ada.

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana cara memfasilitasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran IPS mengenai Profil negara- negara di Asia.

3.3. Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data diantaranya melakukan studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada siswa dan guru sekolah menengah pertama, sedangkan studi literatur melakukan kajian dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3.2.1. Studi Lapangan

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Penyaksian terhadap peristiwa-peristiwa itu bisa dengan melihat, mendengarkan, dan merasakan.(W.Gulo, 2005)..

b. Wawancara

Teknik wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan dan melakukan dialog secara langsung dengan para siswa dan guru untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran anak tentang pengenalan profil

negara di Asia tersebut berjalan dan menawarkan solusi untuk membuat aplikasi pengenalan profil negara di Asia berbasis augmented reality

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang kemudian dicari solusi perancangan sistem dengan berdasarkan pada kebutuhan dengan cara mempelajari serta membaca sumber artikel dan media lain yang berhubungan dengan pembahasan masalah.

3.4. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam pembuatan aplikasi ini mencakup tentang semua data yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi, baik itu kebutuhan *input* (masukan), *output* (keluaran), dan kebutuhan *system*.

1. Kebutuhan Data

Guna melengkapi kebutuhan sistem, diperlukan beberapa data materi mengenai profil negara. Diantaranya sebagai berikut:

a) Materi Profil negara

Materi profil negara diperoleh melalui studi pustaka, dengan mengambil sumber dari buku, dan media elektronik seperti *web* yang menjelaskan tentang materi tersebut.

b) Data suara

Data suara didapat dari proses media elektronik seperti *web* yang menggunakan perangkat keras serta perangkat lunak untuk menghasilkan output berupa suara tentang materi atau informasi Lagu Kebangsaan dengan format ekstensi *.mp3.

c) Data gambar

Data gambar diambil dari *web* sebagai referensi dalam pembuatan tampilan aplikasi dengan format ekstensi yang digunakan *.jpg dan *.png.

2. Kebutuhan Masukan

Kebutuhan masukan dalam aplikasi pengenalan profil negara di asia berupa marker yang digunakan sebagai input dalam proses pelacakan. Setelah melewati proses pelacakan maka muncul model 3D mengenai Profil Negara.

3. Kebutuhan Keluaran

Beberapa kebutuhan untuk menampilkan informasi pada proses keluaran (output) yaitu menampilkan model 3D dari Profil negara, yang terdiri dari model 3D letak benua, dan 3D bendera negara..

4. Kebutuhan Sistem

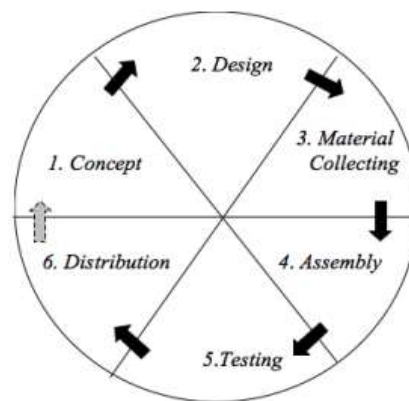
Pembuatan aplikasi ini digunakan beberapa macam perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) di antaranya yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kebutuhan perangkat

Kebutuhan Perangkat Keras	Kebutuhan Perangkat Lunak
1. <i>Smartphone</i> dengan sistem operasi android 7.0 2. Laptop Acer E5-475g : Processor intel core I5 (3.1 GHz), RAM : 8.00 GB, Display Nvidia GeForce 940Mx GS 1366 x 768 64 bit 3. <i>Mouse</i> 4. <i>Microphone</i> 5. kartu sebagai <i>Marker</i> .	1. Sistem operasi windows 10 64Bit 2. Blender 2.79 3. Unity 5.6 4. Vuforia Library SDK 5. Adobe photoshop cc 2017 6. Adobe Illustrator cc 2017 7. CorelDRAW X8 8. AudaCity.

3.5. Metodologi Pengembangan Multimedia Luther-Sutopo

Pembuatan aplikasi multimedia menggunakan metode Pengembangan menurut Luther Sutopo yang di kutip oleh Binanto, Iwan (sutopo (2010)) yang terdiri dari 6 tahapan yaitu konsep (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*Asembly*), tes (*testing*), dan *Distribution* Seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia

1. Konsep (*Concept*)

Tahapan konsep ini merupakan tahapan awal dalam pembuatan aplikasi yang bertujuan untuk membuat sebuah konsep dari aplikasi. Tahapan ini dilakukan untuk menentukan tujuan dibuatnya aplikasi, mengidentifikasi pengguna, target yang ingin dicapai, menentukan siapa pengguna aplikasi dan jenis produk multimedia apa yang akan di buat, menganalisis elemen-elemen multimedia yang akan digunakan dalam produk yang dibuat, perancangan tampilan antarmuka, serta navigasi seperti apa yang diperlukan.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, antarmuka dan elemen-elemen pendukung. Tahapan ini meliputi perancangan *storyboard* dan struktur navigasi aplikasi, tahapan ini sangat mempengaruhi tahapan berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, maka dari itu pada tahapan *design* harus dilakukan dengan rinci.

3. Tahap Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahapan ini adalah tahapan untuk pengumpulan bahan yang dibutuhkan pada aplikasi yaitu elemen – elemen multimedia yang terdiri dari gambar, audio, text, dan interaktivitas, tahapan ini dilakukan secara paralel dengan tahap *Assembly*.

4. Tahap Pemasangan Elemen Multimedia (*Assembly*)

Tahapan ini adalah proses penggabungan semua material yang telah dibuat dan dikumpulkan kedalam proyek berdasarkan tahapan design seperti yang ada pada *storyboard*. Tahapan ini aplikasi yang dibuat menggunakan *unity*.

5. Tahap Pengujian (*Testing*)

Tahapan ini dilakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat untuk melihat kemungkinan kesalahan. Metode pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black-Box* dan menggunakan metode skala linkert.

6. Tahap distribusi (*Distribution*)

Tahapan ini adalah tahapan akhir dari pembuatan aplikasi multimedia, yaitu distribusi yang akan dilakukan dengan mendistribusikan aplikasi berbasis android kedalam *mobile Handphone*.

3.6. Evaluasi

Tahapan dilakukan setelah semua proses pembuatan aplikasi berhasil dilakukan. Proses ini diantaranya untuk mendapatkan kelebihan dan kekurangan produk multimedia yang di hasilkan, dan membuat penarikan kesimpulan dari aplikasi yang di buat,.