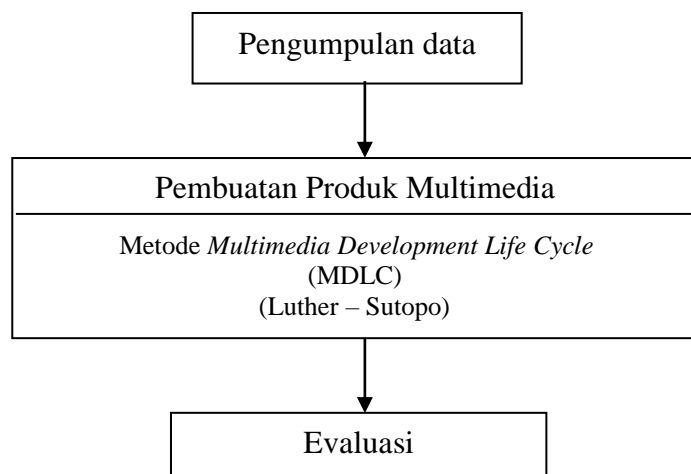


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Alur metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini mengikuti kerangka penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode MDLC yang dikemukakan oleh Luther Sutopo tahun 2003. Model ini merupakan proses pengembangan yang sederhana dan terstruktur, sehingga mudah diterapkan dalam pengembangan multimedia.

3.2 Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan menganalisis hasil penelitian sebelumnya, termasuk metode pengembangan, pengujian, dan objek penelitian. Analisis tersebut

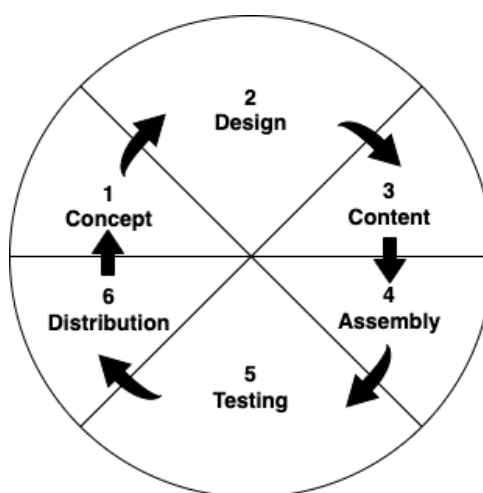
kemudian disempurnakan dan dikembangkan lebih lanjut untuk mengatasi kekurangan yang ada dalam proses pembuatan aplikasi.

3.2.2 Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari internet, jurnal dan modul pembelajaran mikologi yang relevan untuk membuat aplikasi JamurAR.

3.3 Pembuatan Produk Multimedia

Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia dengan menerapkan metode yang telah ditetapkan yaitu metode Luther Sutopo, yang terdiri dari beberapa tahap diantaranya :



Gambar 3.2 Metode Luther Sutopo
(Alur Metodologi MDLC Menurut Arch C. LUTHER, 2003)

Gambar 3.2 menunjukkan metode yang akan diterapkan dalam pengembangan produk multimedia yang akan dibuat. Terdapat enam tahap, yaitu *Concept*, *Design*, *Content*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution*.

3.3.1 *Concept*

Tahap awal dari pendekatan pengembangan multimedia ini adalah konsep. Pada tahap ini, ditentukan konsep penelitian, termasuk identifikasi dan tujuan pembuatan aplikasi JamurAR dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality*. Aplikasi pembelajaran mengenai jenis jamur ini dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Blender, *Unity3D*, dan *Vuforia*.

3.3.2 *Design*

Tahap desain mencakup spesifikasi rinci tentang arsitektur objek dan kebutuhan material proyek, termasuk perancangan struktur navigasi, diagram transisi, storyboard, desain antarmuka, serta berbagai aspek lainnya yang akan menjadi panduan dalam pembuatan aplikasi JamurAR. Tahap ini akan mempengaruhi langkah - langkah berikutnya dalam proses pembuatan produk multimedia.

3.3.3 *Material Collecting*

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan bahan seperti gambar jamur, tombol, latar belakang, audio, objek 3D dari berbagai jenis jamur, serta elemen lain yang diperlukan untuk tahap selanjutnya. Pembuatan gambar dan objek 3D jamur akan

dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Adobe Illustrator, *Unity3D*, dan Blender untuk semua objek yang digunakan.

3.3.4 Assembly

Assembly merupakan tahap di mana aplikasi dikembangkan. Proses pembuatan ini berlandaskan pada *storyboard*, *flowchart*, dan diagram yang dihasilkan dari tahap desain. Dalam pengembangan aplikasi JamurAR ini, digunakan aplikasi *Unity* dan *Vuforia* sebagai SDK untuk mendukung perancangan aplikasi pembelajaran AR yang berfokus pada jenis jamur berbasis Android.

3.3.5 Testing

Tahap pengujian dilakukan setelah proses pembuatan selesai dan semua data telah dimasukkan. Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan untuk pengujian adalah *Black Box Test*. Pengujian *Black Box* bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pengujian terhadap sudut, jarak, dan intensitas cahaya untuk menilai sejauh mana aplikasi mampu mendeteksi marker.

3.3.6 Distribution

Distribusi adalah tahap di mana aplikasi JamurAR akan dikonversi ke dalam format .apk dan kemudian didistribusikan kepada pengguna. Aplikasi tersebut akan disimpan di hard disk atau media penyimpanan lainnya. Apabila kapasitas media penyimpanan tidak mencukupi untuk menampung aplikasi, maka perlu dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut media penyimpanan lainnya.

3.4 Evaluasi

Tahap ini dilakukan melalui pengujian menggunakan metode SUS untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi tujuan penelitian. SUS adalah pengujian *usability* yang sederhana dan efektif, yang menggunakan serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan data dari pengguna dengan memberikan skor. Skala skor berkisar antara 1 hingga 5. Pada tahap ini, pengguna diharapkan untuk menentukan apakah aplikasi pembelajaran *augmented reality* tentang jenis jamur layak digunakan.