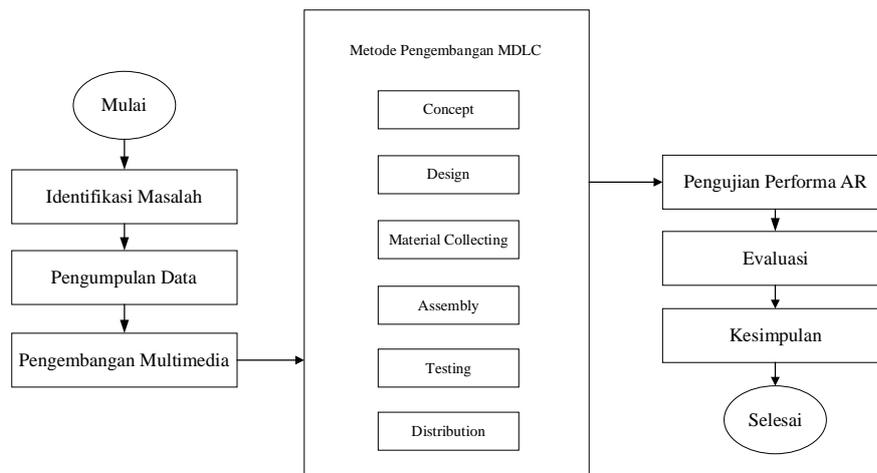


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen, bertujuan untuk menguji efektifitas dan efisiensi dengan mencari tingkat akurasi pendeteksian *Augmented Reality* dalam memunculkan objek virtual. Gambar 3.1 adalah rancangan alur metode penelitian yang dijalankan, untuk tahapannya itu sendiri terdiri dari tahap identifikasi masalah, pengumpulan data, pengembangan multimedia, pengujian performa, evaluasi, dan kesimpulan.



Gambar 3. 1 Metode Penelitian Yang Dijalankan

3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan melalui proses pengenalan atau pengamatan permasalahan yang akan diteliti seperti identifikasi kondisi terkini area yang diteliti, masalah pada area yang diteliti, solusi yang ditawarkan dari masalah yang diteliti, implementasi solusi terhadap masalah yang

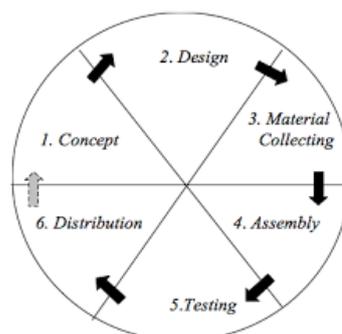
diteliti, serta tujuan dan manfaat dari implementasi solusi tersebut sebagaimana yang dijabarkan pada latar belakang terkait judul yang diteliti.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur mempelajari, menganalisis, dan memahami terkait teori dan juga teknik yang akan dipakai, bersumber dari jurnal nasional, jurnal internasional, laporan tugas akhir dari penelitian sebelumnya, paper, sumber lain yang terkait pada topik area yang diteliti, dan pengumpulan data kebutuhan sistem pengembangan. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini diantaranya pengumpulan data dan kebutuhan sistem.

3.4 Metode Pengembangan Multimedia

Metode Pengembangan Multimedia yang digunakan yaitu Metode Pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther yang terdiri dari 6 tahapan, dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Tahapan Pengembangan Multimedia

(Sumber :Asri Mulyani dkk, 2019)

1. Concept

Concept merupakan tahapan dasar dalam pembuatan *Augmented Reality* seperti menentukan jenis *Augmented Reality* yang akan dibuat, menentukan

tujuan latar belakang pembuatannya, dan menentukan siapa target penggunanya.

2. Design

Design merupakan tahapan membuat perancangan spesifikasi mengenai arsitektur *Augmented Reality* yang dibangun seperti perancangan Storyboard, Flowchart, dan kebutuhan material-material lain yang diperlukan.

3. Material Collecting

Material Collecting merupakan tahapan pengumpulan bahan-bahan kebutuhan yang akan dikerjakan seperti mengumpulkan *asset* pembuatan objek virtual dan lain-lain.

4. Assembly

Assembly merupakan tahapan pembuatan *Augmented Reality* menggunakan Spark AR Studio. Pada tahapan ini semua material mulai di impor dan dibuat, lalu disesuaikan dengan konsep yang telah ditentukan pada perancangan arsitektur.

5. Testing

Testing merupakan tahapan pengujian *Augmented Reality* dengan menjalankan *Augmented Reality* yang dibangun untuk diuji dan dilihat apakah *Augmented Reality* yang dibangun sudah sesuai dengan perancangan atau belum.

6. Distribution

Distribution merupakan tahapan dilakukannya publikasi *Augmented Reality* melalui *website* Spark AR Hub.

3.5 Pengujian Performa Augmented Reality

Pengujian performa *Augmented Reality* berfokus untuk mencari tingkat akurasi pendeteksian aplikasi yang dihasilkan dalam memunculkan objek virtual dengan melihat parameter yang mempengaruhinya seperti jarak, sudut, intensitas cahaya, oklusi, dan durasi waktu pendeteksian.

3.6 Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengevaluasi hasil penelitian dengan melihat seberapa jauh aplikasi berfungsi, melihat dampak tampilan antarmuka bagi pengguna, dan mengidentifikasi masalah khusus yang terjadi pada *Augmented Reality*.

3.7 Kesimpulan

Kesimpulan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan untuk menyimpulkan tingkat validitas kelayakan dan kegunaan, fungsi, kompatibilitas, dan uji reliabilitas dari *Augmented Reality* yang dibuat.