

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Madrasah Diniyyah Takmiliah adalah pendidikan non formal yang berfokus pada pendidikan agama islam, salah satunya adalah imla. Imla merupakan subjek yang mempelajari cara mengungkapkan bahasa melalui tulisan. Anak usia dini yang belajar di Madrasah Diniyyah Takmiliah dinilai kesulitan untuk melakukan penulisan bahasa arab, salah satu penyebabnya adalah belum adanya alat bantu dalam mengoptimalkan pembelajaran imla selain dengan datang dan belajar bersama guru di madrasah. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah metode pembelajaran imla berbasis teknologi.[1]

Teknologi yang kini semakin hari semakin berkembang sangat dibutuhkan oleh manusia. Salah satu perkembangan teknologi yaitu terciptanya *smartphone*. *Smartphone* atau android merupakan *platform* yang lengkap, baik dari sistem operasi maupun aplikasi.

Teknologi yang diterapkan pada aplikasi pembelajaran imla adalah *Augmented Reality*. *Augmented reality* atau disingkat menjadi AR merupakan teknologi yang menggabungkan konten digital secara *real-time* yang dihasilkan komputer dengan dunia nyata. AR memungkinkan pengguna untuk melihat objek virtual 2D ataupun 3D. [2] Dengan adanya teknologi ini kita bisa menjadikan apapun yang abstrak atau virtual menjadi kenyataan maka dari itu AR ini mewakili terobosan di bidang teknologi canggih.

Dengan adanya teknologi ini diharapkan dapat membantu setiap anak yang belajar di Madrasah Diniyyah Takmiliah untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran imla melalui kemudahan yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

Banyak penelitian serupa telah dilakukan. Pertama, penelitian berjudul *Algoritma Fast Corner Detection dan Natural Feature Tracking Media Tumbuhan berbasis Augmented Reality* bertujuan untuk memperkenalkan tumbuhan sehingga pengguna dapat mengetahui informasi tentang tumbuhan. Kedua, penelitian dengan judul *Model Addie pada Augmented Reality Hewan*

Purba Bersayap Menggunakan Algoritma *Fast Corner Detection* dan *Natural Feature Tracking* yang bertujuan agar anak dapat mengenal hewan purba yaitu reptile raksasa yang hidup pada zaman purba. Ketiga, penelitian yang berjudul *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Perangkat Keras Komputer Dengan *Fast Corner* dan *Natural Feature Tracking*, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengenalkan perangkat keras komputer serta meningkatkan minat belajar siswa untuk mempelajari perangkat keras komputer.

Dari uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai media belajar untuk menafsirkan informasi agar dapat diterima dan juga memberikan interaktivitas pada saat proses pembelajaran. Pembelajaran imla ini akan menunjukkan cara menyambungkan huruf hijaiyyah dalam penulisan bahasa arab. Memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* menggunakan algoritma *fast corner detection* dengan metode *Marker*. Pola yang dibuat dalam bentuk gambar yang mana pola tersebut akan dikenali oleh kamera disebut dengan *marker*. Berdasar pada besarnya pengaruh media pembelajaran dalam transmisi ilmu pengetahuan maka dilakukanlah penelitian yang berjudul “**Aplikasi Pembelajaran Imla Menggunakan Algoritma *Fast Corner Detection* Berbasis *Augmented Reality*”.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah penelitian yaitu:

- a. Bagaimana menerapkan algoritma *Fast Corner Detection* dan *Natural Feature Tracking* pada perancangan aplikasi pembelajaran *Imla*.
- b. Bagaimana kinerja algoritma *Fast Corner Detection* dan *Natural Feature Tracking* pada perancangan aplikasi pembelajaran *Imla*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengimplementasikan *augmented reality* pada aplikasi pembelajaran *Imla*.

- b. Mengimplementasikan algoritma *Fast Corner Detection* dan *Natural Feature Tracking* pada perancangan aplikasi pembelajaran *Imla*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat bermanfaat bagi sistem pendidikan Indonesia khususnya pada madrasah di bidang ilmu agama Islam yang ada di Indonesia untuk mencetak generasi yang paham Al-Qur'an dari segi penulisan.

- b. Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan yakni aplikasi yang dirancang mampu memberikan manfaat untuk semua pihak yang terlibat, antara lain:

- Sebagai sumber masukan bagi MDTA Nurul Muhajirin sehingga dapat mempermudah kegiatan pembelajaran.
- Sebagai informasi bagi siswa yang ingin mempelajari bagaimana cara dikte atau penulisan Al-Qur'an.

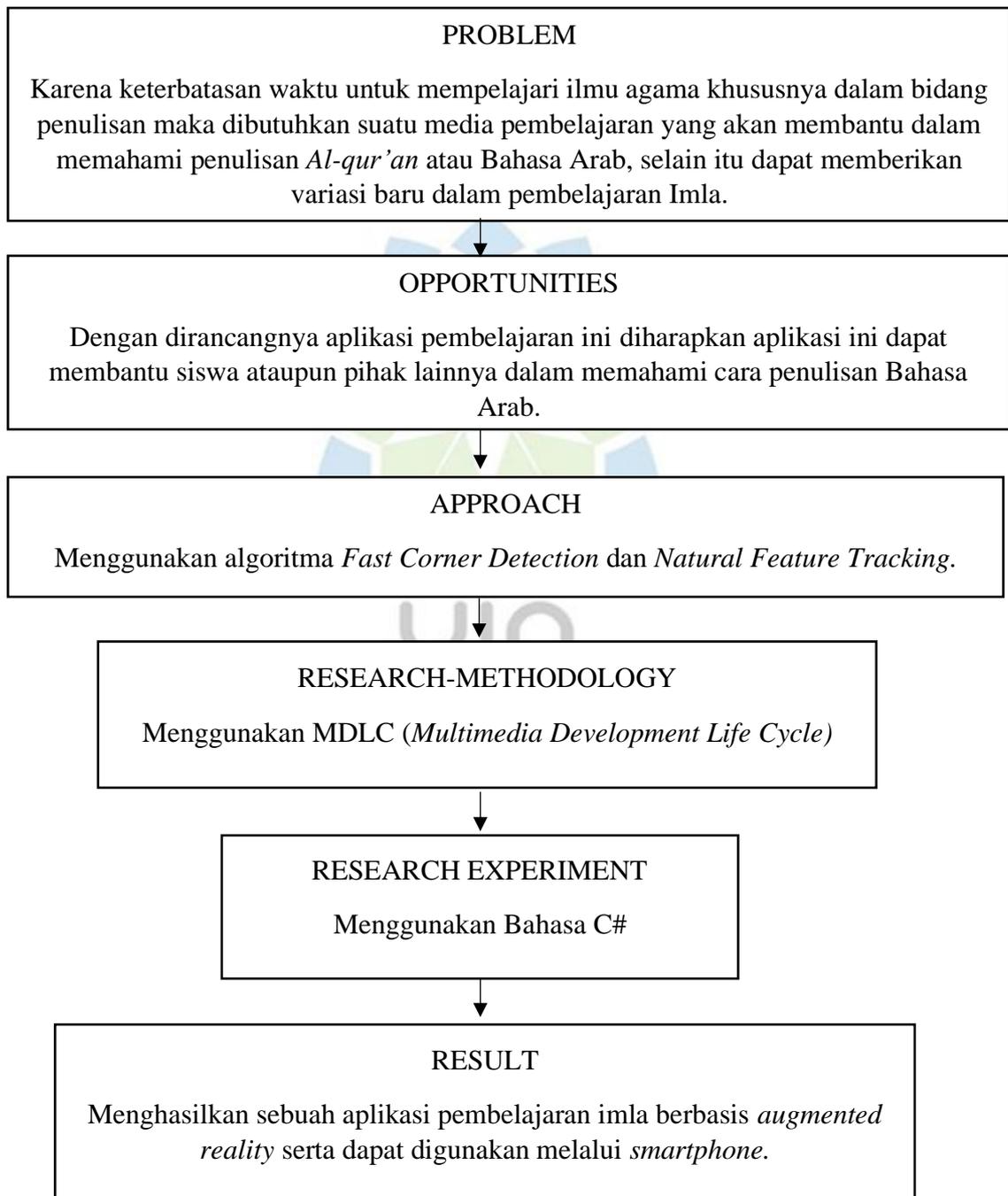
#### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dianalisis dalam aplikasi ini, khususnya sebagai berikut:

- a. Tempat penelitian yaitu di *Madrasah Diniyah Takmiliah Awaliyah Nurul Muhajirin*.
- b. Data yang digunakan berdasarkan pada modul pembelajaran yang digunakan di tempat tersebut.
- c. Aplikasi hanya dapat menampilkan materi yang terdapat pada *marker* yang telah disediakan.
- d. *Marker* yang tersedia pada aplikasi adalah 80 *marker*.

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yaitu diagram yang menggambarkan penelitian yang dilakukan, penjelasan sementara mengenai suatu masalah tertentu yang menjadi pokok masalah. Kerangka pemikiran disusun berdasarkan tinjauan literatur serta temuan penelitian terkait. Kerangka berpikir terdapat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1. Kerangka Pemikiran

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan yaitu:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Memaparkan konteks, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, kerangka pemikiran dan sistem penulisan.

**BAB II : KAJIAN LITERATUR**

Membahas mengenai *state of the art* dari teori yang sedang dipelajari atau diteliti.

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Membahas langkah-langkah dan juga teknik yang akan dilakukan dalam penelitian.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Memaparkan hasil dari penelitian dalam bentuk kualitatif yang disesuaikan dengan rumusan masalah dalam penelitian kemudian membahas atau menjawab berbagai pertanyaan dari rumusan masalah.

**BAB V : SIMPULAN DAN SARAN**

Membahas mengenai temuan penelitian yang telah dilakukan serta membahas rumusan masalah.