

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan meliputi pengajaran keahlian khusus, dan juga sesuatu yang tidak dapat dilihat tetapi lebih mendalam yaitu pemberian pengetahuan, pertimbangan dan kebijaksanaan. Salah satu dasar utama pendidikan adalah untuk mengajar kebudayaan melewati generasi [1].

Karakteristik wilayah Provinsi Maluku yang berupa kepulauan (terdiri atas pulau-pulau) menjadi penghambat tersendiri bagi pemerintah dalam menyamaratakan mutu pendidikan di Provinsi Maluku. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang dapat dioptimalkan guna untuk meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia. Perlu adanya analisis mengenai pendidikan di Provinsi Maluku untuk mengetahui kondisi pendidikan di Provinsi Maluku [2]. Ketua komisi D DPRD Maluku menyatakan dalam *antaranews.com* tahun 2019, Maluku menjadi provinsi dengan tingkat pendidikan paling rendah di Indonesia. Permasalahan pendidikan di Provinsi Maluku diantaranya yaitu kualitas guru yang masih rendah, ketimpangan distribusi tenaga pendidik antar daerah, dan ketersediaan sarana pendidikan belum merata [2].

Pejabat Wali Kota Ambon Bodewin Wattimena dalam artikel *antaranews.com* tahun 2023, beliau mengatakan infrastrukturnya pendidikan bukan cuman gedung tetapi sarana prasarana dalam hal menyiapkan perangkat lunak sebagai media belajar, guna mendukung proses belajar mengajar juga peningkatan literasi dan numerasi [3].

PAUD (Pendidikan anak usia dini) adalah pendidikan prasekolah yaitu pendidikan dimana anak belum memasuki pendidikan formal. PAUD diterapkan pada anak usia 0 hingga 6 tahun, dimana rentang usia dini merupakan saat yang

tepat dalam mengembangkan potensi dan kecerdasan anak (CHA & Damayanti, 2005). Penyerapan pengetahuan anak pada usia dini dilakukan dengan cara bermain [4]. Saat ini media pembelajaran huruf alfabet untuk anak usia dini sudah cukup beragam. Mulai dari media pembelajaran interaktif berupa animasi maupun video pembelajaran alfabet. Pembelajaran mengenal huruf dengan menggunakan teknologi komputer mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang baik terhadap anak. Dalam bidang teknologi komputer terdapat teknologi yang disebut *Augmented Reality* atau yang biasa disingkat *AR* [5].

Ilmawan Mustaqim dan Nanang Kurniawan (2017), menyatakan bahwa *Augmented Reality* dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran di sekolah. Siswa perlu adanya pembaharuan media pembelajaran sehingga tidak terpaku pada media pembelajaran yang konvensional. Media menjadi faktor yang tak kalah penting dalam keberhasilan materi yang disampaikan [6]. Menurut Dimas dan teman-teman (2018), menyatakan Dengan adanya teknologi *Augmented Reality* atau *AR*, penyampaian informasi lebih menarik dan nyata. Menurut Dimas dan teman-teman (2018), buku yang selama ini digunakan sebagai media pembelajaran dapat ditambah fungsinya dengan media *AR* yang akan menampilkan animasi 3D secara nyata pada perangkat *mobile phone*[6]. Dimas (2018) juga menyampaikan bahwa penelitian dengan *AR* dapat menjadi media pembelajaran alternatif baru untuk mengenalkan objek benda kepada anak yang menggunakan teknologi *AR*. Dengan menggabungkan dunia nyata dan dapat merangsang imajinasi anak termotivasi untuk belajar [7].

Permainan kartu kuartet cocok digunakan sebagai media pembelajaran karena selain bermain, siswa dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan. Siswa dapat langsung mempraktekkan apa yang diajarkan guru sehingga akan memudahkan untuk mengingat materi pembelajaran. Keefektifan media pembelajaran kartu didukung oleh beberapa penelitian, diantaranya Lu'mu & Mantasiah (2016), Na'ima (2014:2) menyatakan bahwa penggunaan media kartu kuartet dapat memotivasi siswa dan membuat siswa antusias dalam pembelajaran berbicara (82,50%). Dari hasil penelitian Bertasari (2014:2) juga diperoleh hasil peningkatan aktivitas belajar berbicara siswa dengan rata-rata (85,48%) [8].

(PAUD) Cahaya Pelangi merupakan salah satu lembaga PAUD di kota Ambon yang berusaha menyajikan pembelajaran yang interaktif. Dalam menghadapi tantangan di era digital sekarang, (PAUD) Cahaya Pelangi ingin memanfaatkan teknologi pada perangkat *mobile android* yang merupakan bagian alternatif pembelajaran di era digital, guna menunjang proses pembelajaran yang modern. Akan tetapi kendala yang dihadapi guru sekarang ini, metode pengajaran yang diberikan guru kepada para murid masih menggunakan pendekatan konvensional. Dimana proses pembelajaran dengan teknologi seperti *Augmented Reality* belum teraplikasikan dalam proses pembelajaran pada (PAUD) Cahaya Pelangi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penelitian ini akan merancang sebuah aplikasi *mobile android* dengan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran untuk pengenalan huruf alfabet menggunakan media kartu kuartet yang nantinya akan menampilkan bentuk 3 dimensi huruf alfabet dengan cara memindai gambar pada menggunakan kamera *smartphone*. *Marker* atau penanda berupa gambar 2 dimensi nantinya akan disajikan dalam bentuk kartu (*AR card*). Dalam penelitian ini, selain dijadikan sebagai media untuk menampilkan objek 3D juga dapat dijadikan sebagai media bermain sambil belajar menggunakan metode permainan kartu kuartet dengan dan menyusun kata sesuai dengan gambar benda yang ada di kartu *Ar Card*. Aplikasi yang sudah jadi dapat digunakan sebagai alternatif dan pembaharuan proses metode belajar baru yang lebih interaktif kepada anak-anak di (PAUD) Cahaya Pelangi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah :

1. Bagaimana membuat media Pembelajaran Huruf Alfabet Pada PAUD Cahaya Pelangi berbasis android dengan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality*?
2. Bagaimana hasil pengujian aplikasi berdasarkan *usability testing*, *alpha* dan *beta testing*, *visibility*, jarak dan sudut, cahaya, dan *oklusi* atau penghalang?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini berfungsi untuk memberikan batasan ruang lingkup mengenai penelitian yang akan dilakukan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a) Objek penelitian yang dibahas dalam penelitian ini adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Cahaya Pelangi Kota Ambon.
- b) Tema yang diangkat dalam penelitian ini adalah pembelajaran huruf alfabet menggunakan kartu kuartet dan menggunakan bahasa Indonesia.
- c) Objek 3D yang tampil hanya huruf alfabet besar dan kecil berjumlah 26.
- d) *Marker* berupa gambar 2 dimensi akan disajikan dalam bentuk kartu interaktif (*AR Card*) berjumlah 26 sebagai media menampilkan objek 3D bermain sambil belajar dan menyusun kata dari gambar yang ada di kartu *Ar Card*.
- e) *Marker* menerapkan teknik *marker based tracking*.
- f) Aplikasi media pembelajaran *Augmented Reality* mengenal huruf alfabet hanya dapat dijalankan pada platform berbasis *android* versi minimal 4.1 (*Jelly Bean*).
- g) *Software* yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi meliputi *unity, Vuforia, android SDK, dan adobe illustrator*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Dengan melihat latar belakang dan rumusan masalah yang telah ada maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran huruf alfabet menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis *android*.
- b) Menerapkan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran huruf alfabet.
- c) Memanfaatkan teknologi dalam mengimplementasikan perangkat *Smartphone Android*.

- d) Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa dalam mengenal huruf Alfabet dengan media teknologi *Augmented Reality*.
- e) Transisi metode pembelajaran dari konvensional ke digital dengan teknologi *Augmented Reality*.
- f) Menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran huruf alfabet dengan teknologi *Augmented Reality* yang dapat digunakan untuk sebagai media alternatif penunjang kegiatan belajar bagi guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Cahaya Pelangi dan orang tua wali murid.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
  - a. Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan jenjang sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
  - b. Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang proses pembuatan aplikasi *android* menggunakan teknologi *Augmented Reality* pada media pembelajaran huruf alfabet menggunakan kartu kuartet berbasis *Android*.

2. Bagi Objek Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan bermanfaat Sebagai media alternatif penunjang kegiatan belajar guru ke siswa untuk pembelajaran huruf alfabet menggunakan kartu kuartet untuk siswa di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Cahaya Pelangi Kota Ambon.

3. Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta

Untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam melakukan penelitian yang dilakukan bersama mahasiswa dan instansi terkait.

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan secara ilmiah untuk menemukan jawaban atas permasalahan. Salah satu langkah dalam melakukan penelitian adalah dengan mengumpulkan data yang akan dipakai sebagai bahan pengambilan kesimpulan untuk mendapatkan jawaban penelitian .

Untuk mendapat data yang benar, relevan, dan terarah dengan masalah pada penelitian ini, maka perlu adanya pengumpulan data yang tepat untuk mencapai tujuan dalam melakukan penelitian, dan pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode Observasi, Studi Literatur, dan Wawancara.

### 1. Observasi

Metode observasi dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan cara peneliti mengamati dan melihat langsung kegiatan belajar langsung pada objek penelitian secara teliti di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Cahaya Pelangi Kota Ambon.

### 2. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber jurnal, skripsi, buku, dan internet.

### 3. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan narasumber, yaitu dengan melakukan wawancara kepada Ibu Ira Saad selaku Kepala Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Cahaya Pelangi. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran selama ini dilakukan serta mencari data-data yang dibutuhkan untuk dalam penelitian.

### **1.7 Metode Analisis**

Pada penelitian ini penulis melakukan analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Analisis fungsional dilakukan untuk menentukan fitur-fitur yang akan disediakan di dalam aplikasi. Sedangkan analisis non fungsional dilakukan untuk menentukan hardware dan sistem operasi yang dibutuhkan dalam menjalankan aplikasi

### **1.8 Metode Perancangan**

Metode perancangan yang digunakan peneliti adalah dengan metode *Unified Modeling Language (UML)*.

### **1.9 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*.

### **1.10 Metode Pengujian**

Metode pengujian dilakukan setelah sistem yang telah dibuat oleh peneliti telah selesai, yang dimana peneliti akan menggunakan metode *Usability Testing* sebagai metode pengujian

### **1.11 Sistematika Penulisan**

Laporan skripsi ini terdiri dari 5 bab, yang dimana sistematika penulisan yang dilakukan untuk mempermudah dalam penulisan naskah skripsi, sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, Metode Analisis, Metode Perancangan, Metode Metode Pengembangan, Metode Pengujian, dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II      LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang kumpulan teori-teori yang telah ada, dan digunakan sebagai landasan dalam permasalahan penelitian ini, yang didapat dari buku, jurnal, skripsi, dan internet.

## **BAB III      ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang akan digunakan untuk proses alur pembuatan aplikasi *Augmented Reality*.

## **BAB IV      IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang tahap pembuatan aplikasi *Augmented Reality* dan implementasi aplikasi yang telah selesai pada sebuah perangkat *android* serta melakukan pengujian apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau belum.

## **BAB V      PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran dari keseluruhan isi skripsi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang kumpulan sumber-sumber bacaan atau referensi yang digunakan selama proses penelitian dengan menyebutkan asal-usul sumber tersebut