

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aksara Jawa dikenal sebagai Hanacaraka, adalah salah satu aksara tradisional nusantara yang digunakan untuk menulis bahasa Jawa. Dalam sehari-hari, penggunaan aksara Jawa umum digantikan dengan huruf Latin. Hal ini seolah menjadi bukti nyata bahwa aksara Jawa semakin tergerus oleh perkembangan zaman. Pada pembelajaran kurikulum aksara Jawa termasuk salah satu muatan lokal pembelajaran bahasa Jawa. Mata pelajaran bahasa Jawa merupakan muatan wajib ditempuh murid di sekolah dasar. Berdasarkan perkembangan teknologi yang ada maka menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik dalam menemukan metode dan media paling tepat untuk mendukung sistem pembelajaran.

Perkembangan teknologi sudah berkembang sangat cepat di berbagai aspek, salah satunya adalah teknologi *augmented reality* (AR) yang telah banyak digunakan dalam bidang pendidikan, hiburan, periklanan, kesehatan, dan militer.[1] Dalam dunia pendidikan terutama untuk sekolah dasar (SD) masih sedikit yang menggunakan AR sebagai media pembelajaran karena pada umumnya masih mengadopsi cara lama yakni menggunakan media pembelajaran buku atau gambar-gambar 2D yang dalam hal ini terjadi di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul.

Menurut Ronald T. Azuma (1997) *augmented reality* sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata.[2]

Dalam praktik pembelajaran di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul metode pengajaran guru dan media pembelajaran untuk murid menggunakan papan tulis dan buku sudah sesuai dengan peraturan pembelajaran yang berlaku, namun dalam praktiknya murid mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran, hal ini menjadi salah satu faktor pembelajaran dalam kelas cenderung kurang menarik dan kurang interaktif. Siswa yang terbiasa dengan huruf latin atau abjad menjadi kurang responsif dan kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran aksara jawa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Guru di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul Bapak Rahmad Budiyanto yang menjadi guru kurang lebih 14 tahun di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul, dalam praktik pembelajaran aksara jawa memang tidak mudah, banyak murid yang kesulitan dan bosan dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Penerapan metode pembelajaran biasanya menggunakan papan tulis dan buku, dalam pembelajarannya yang sudah dilakukan murid memang mengalami kesulitan dalam mengenal dasar aksara jawa dengan mudah dan mengenali pola aksara jawa dalam penulisannya. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk guru dalam memberikan media alternatif pembelajaran dalam membantu penyampaian materi agar murid tidak mudah bosan dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Dari uraian dan kasus diatas maka peneliti bermaksud memberikan terobosan media pembelajaran untuk guru kepada murid dengan membuat sebuah media pembelajaran aplikasi *augmented reality* pengenalan aksara jawa dengan media kartu kuartet untuk menunjang pelajaran kurikulum bahasa jawa yang ada di sekolah SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul, metode ini diimplementasikan untuk pengembangan *augmented reality* aksara jawa

sebelumnya yang dimana pengembangan yang disarankan agar menambahkan audio untuk memberikan pengalaman yang lebih baik dalam proses belajar. Dalam pembuatan ini akan menggunakan kartu kuartet untuk dibuat marker yang akan didesain dengan huruf aksara jawa kemudian muncul objek 3D pada saat marker discan menggunakan kamera aplikasi AR maka melalui tombol di aplikasi akan memunculkan sebuah suara / audio menurut marker dan objek 3D yang disajikan. Dengan begitu teknologi *Augmented Reality* ini bisa diterapkan untuk memudahkan pengejaan aksara jawa dengan baik sesuai dengan pola aksara jawa. Selain itu penelitian ini bertujuan sebagai sarana pendukung untuk mengenal dan mempelajari aksara jawa agar siswa - siswi SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul lebih memahami aksara jawa dengan baik dan interaktif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disajikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan teknologi *augmented reality* untuk media pembelajaran pengenalan aksara jawa menggunakan kartu kuartet di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul ?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan-batasan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Objek penelitian yang dibahas dalam penelitian ini di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul, dengan subjek penelitian murid kelas 6
2. Materi yang diangkat dalam penelitian adalah materi pengenalan aksara jawa menggunakan media kartu kuartet

3. Marker berupa gambar 2 dimensi akan disajikan dalam bentuk kartu interaktif *AR Card* sebagai media menampilkan objek 3D dari gambar yang ada di kartu *Ar Card*, dengan menampilkan suara dari marker yang di scan
4. Objek 3D mencakup aksara jawa Carakan, Sandangan, Pasangan dan Wilangan
5. Software yang digunakan mencakup Unity, Vuforia, Visual Studio, Adobe Audition, Blender dan Adobe Illustrator.
6. Aplikasi pengenalan aksara jawa yang dibuat berjalan pada *platform* android versi minimal 4.1 (*Jellybean*)
7. Hasil penggabungan objek 3D dan Vuforia adalah aplikasi android.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

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

1. Mengimplementasikan teknologi *augmented reality* untuk media pembelajaran alternatif aksara jawa di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul
2. Menghasilkan sebuah aplikasi *augmented reality* pembelajaran aksara jawa sebagai penunjang media pembelajaran alternatif untuk guru dalam memberikan materi aksara jawa kepada murid.
3. Mengetahui hasil pembelajaran setelah menggunakan aplikasi *augmented reality*
4. Sebagai syarat kelulusan program S1 Jurusan Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang di peroleh saat kuliah
 - b. Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang proses pembuatan aplikasi menggunakan teknologi *Augmented Reality* pada media pembelajaran aksara jawa menggunakan kartu kuartet

2. Bagi Objek Penelitian

Sarana media pembelajaran guru kepada siswa sebagai alat pengenalan aksara jawa menggunakan kartu kuartet di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul

3. Bagi Universitas Amikom Yogyakarta

Sebagai bahan masukan bagi Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperbaiki praktik - praktik pembelajaran agar dosen menjadi lebih kreatif, efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat.

1.6 Metode Penelitian

Dalam memperoleh data yang benar, relevan dan terarah sesuai permasalahan yang dihadapi, maka untuk mencapai tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini diperlukan sebuah metode. Maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini merupakan pengumpulan data dengan cara mengamati langsung pada objek atau lokasi penelitian yang lokasinya berada di SDN Ngestiharjo Kabupaten Gunungkidul.

2. Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan metode yang dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan narasumber, yaitu dengan melakukan wawancara kepada Bapak Rahmad Budiyanto selaku ahli pendidikan dan menjadi guru disalah satu SDN Ngestiharjo selama 14 tahun. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi.

3. Metode Literature

Pada penelitian ini metode literature yaitu dengan melakukan pengumpulan data yang akan dilakukan untuk mencari refrensi teori dengan kasus atau permasalahan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan.

1.6.2 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.

1.6.3 Metode Perancangan

Setelah analisis data – data yang ada lalu akan menerapkan pada beberapa Metode perancangan antara lain *flowchart* dan UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi : *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram.*

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode perancangan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*. Model ini menggunakan pendekatan sistematis danurut dimulai dari kebutuhan sistem lalu menuju ke tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan Deployment.

- a) Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
- b) Perancangan (*Design*)
- c) Implementasi (*Implementation*)
- d) Pengujian (*Testing*)
- e) Pemeliharaan (*Maintenance*)

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran skripsi ini agar lebih jelas, secara garis besar penulis menguraikannya. Adapun susunannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi Pengenalan Aksara Jawa dengan menggunakan kartu kuartet yang didapat dari buku, jurnal di internet sebagai landasan penelitian pada skripsi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan tentang analisis dan perancangan sistem yang meliputi metode dan perancangan yang akan digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi pembelajaran aksara jawa dengan teknologi *Augmented Reality* menggunakan kartu kuartet.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan penjelasan tentang pembuatan aplikasi dan mengimplementasikan pada perangkat android serta analisa hasil secara fungsional dan testing android sesuai dengan tujuan yang diharapkan sudah tercapai atau belum.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diharapkan. Kesimpulan secara garis besar meliputi keseluruhan hasil penelitian dan saran, agar penelitian bermanfaat untuk bahan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini memuat tentang kumpulan sumber bacaan yang digunakan selama proses penelitian dengan menyebutkan asal-usul sumber tersebut.

LAMPIRAN

Bab ini berisi tentang keterangan pendukung penelitian sehubungan dengan permasalahan yang dianalisis, seperti data – data penelitian, kuisioner, gambar, surat ijin penelitian serta data lainnya yang diperlukan dalam penelitian.