

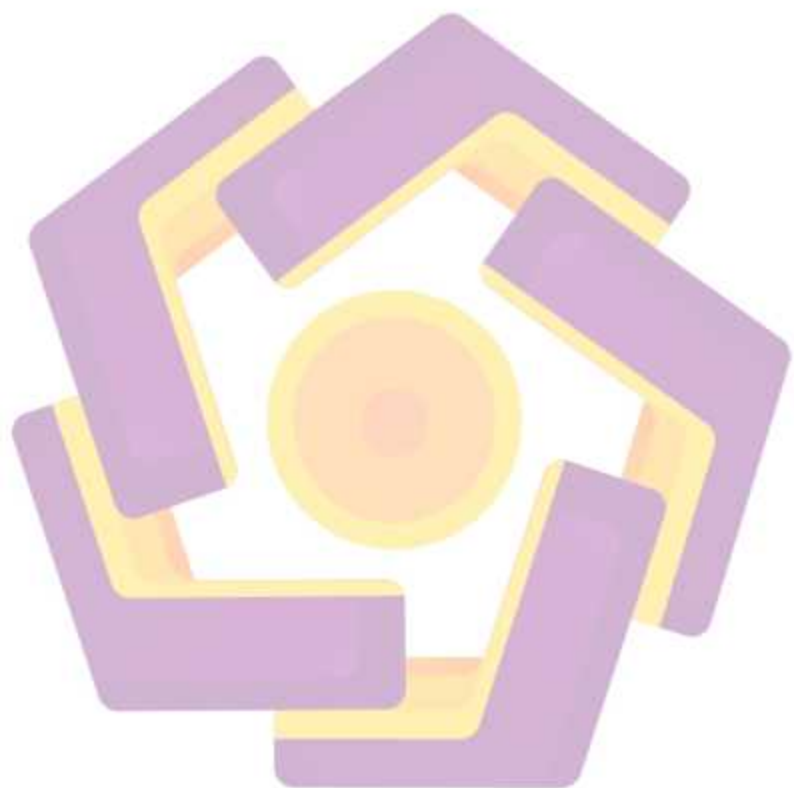
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi informasi semakin berkembang pesat dengan banyaknya hal-hal baru yang turut menyertai kehidupan saat ini. Teknologi informasi serasa sudah menjadi bagian kehidupan dari masyarakat masa kini. Teknologi informasi sudah mempunyai peranan penting dalam berbagai bidang dan aspek kehidupan baik dalam dunia bisnis, politik hingga perekonomian. Hal ini disebabkan karena pemenuhan kebutuhan masyarakat akan informasi yang dapat dipenuhi dengan adanya peran serta teknologi informasi. Diantara salah satu teknologi informasi yang sedang berkembang pesat adalah *augmented reality*.

Realitas ditambah, atau kadang dikenal dengan singkatan bahasa Inggrisnya *augmented reality* (AR), merupakan penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam, waktu nyata, dan terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata[1]. Dalam perjalanannya, teknologi AR telah berkembang pesat. Hal tersebut diikuti juga pada perkembangan *smartphone*. Para developer software *smartphone* telah mengembangkan teknologi *augmented reality* yang sebelumnya pernah dikembangkan pada perangkat PC saat ini sudah dapat diterapkan pada *smartphone*.



Aksara Jawa merupakan salah satu peninggalan budaya dari bangsa Jawa yang patut untuk dilestarikan. Aksara Jawa atau aksara Nglegena adalah tanpa busana yaitu aksara yang belum menggunakan sandhangan[2]. Aksara Jawa yang memiliki 20 macam aksara suku kata yang semuanya diucapkan dengan vocal "a" ini sudah mulai tersisihkan. Upaya pemerintah dengan memasukkan aksara Jawa dalam materi ajar pada mata pelajaran bahasa Jawa saat ini kurang disambut baik. Minat siswa dalam mempelajari aksara Jawa belum sepenuhnya terbangun. Ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah perubahan zaman yang semakin modern dan metode pembelajaran yang masih menggunakan panduan buku pelajaran yang dianggap kurang menarik dalam penyampaian materi sehingga siswa kurang memahami materi yang dipelajarinya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melihat adanya peluang untuk menerapkan teknologi *augmented reality* melalui *android device* sebagai media belajar aksara Jawa. Dengan konsep dasar teknologi *augmented reality* yang dapat menampilkan grafis dan visualisasi 3D dimana kartu dijadikan sebagai marker. Selain itu penulis juga akan membuat obyek 3D dapat di *rotate* sehingga pengguna akan lebih interaktif. Dari hal tersebut, maka penelitian ini mengarah pada judul "Pengenalan Aksara Jawa dengan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Android."

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat aplikasi pengenalan aksara Jawa dengan teknologi *augmented reality* berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada, maka penulis melakukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aksara yang dikenalkan pada pembelajaran aksara Jawa ini adalah aksara dasar (*carakan/ hanacaraka*).
2. Aplikasi ini berjalan pada sistem operasi Android minimal *Jelly Bean 4.1*.
3. Aplikasi berjalan secara *offline*.
4. Aplikasi ini dirancang dan dibuat menggunakan *software* Unity3D dan Vuforia.
5. Sasaran pertama pengguna aplikasi adalah anak kelas 3 sekolah dasar.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan media pembelajaran tentang pengenalan aksara Jawa yang berbeda dari sebelumnya.
2. Meningkatkan kemampuan dalam bidang multimedia dan menerapkan ilmu yang diperoleh pada saat perkuliahan selama di Universitas Amikom Yogyakarta.

3. Sebagai prasyarat kelulusan studi Strata 1 jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan rancangan media pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya.
2. Dari hasil pembuatan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi positif.
3. Dengan dirancangnya media pembelajaran ini, diharapkan lebih interaktif, menarik, efektif, efisien dan bermakna.
4. Merancang suatu aplikasi yang mendukung kebutuhan dalam belajar mengenali huruf aksara Jawa.

1.5 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa penelitian dan pengumpulan data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun beberapa metode yang penulis lakukan sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan untuk pencarian data secara langsung terhadap berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi) mengenai penelitian yang sedang dilaksanakan.

2. Metode Wawancara

Metode yang digunakan melalui tanya jawab langsung untuk memperoleh keterangan dari narasumber mengenai penelitian yang sedang dilaksanakan.

3. Metode Studi Pustaka

Mendapatkan data-data referensi yang akan digunakan berupa buku, artikel, jurnal maupun internet internet terkait dengan penerapan *augmented reality*, Autodesk Maya, Unity3D dan Vuforia.

1.5.2 Metode Analisis

Metode yang dilakukan dengan menganalisa permasalahan yang dihadapi penulis adalah menggunakan analisis kualitatif dan analisis kebutuhan.

1.5.3 Metode Perancangan

Metode ini dilakukang perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk menjelaskan dan menggambarkan rancangan.

1.5.4 Metode Pengembangan

Tahap ini dilakukan untuk implementasi dengan menggunakan metode pengembangan MDLC (*Mobile Development Life Cycle*).

1.5.5 Metode Testing

Metode ini dilakukan untuk melakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing* untuk membuktikan apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik atau belum dan kuesioner dengan skala likert.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan akan memuat uraian secara garis besar isi laporan skripsi per bab, berikut susunan yang digunakan:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam mendukung penelitian ini yang dapat dijadikan dasar pemecahan dan dilakukan studi literatur sebagai landasan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, dan juga menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil program yang akan diimplementasikan ke dalam perangkat *smartphone*, pengujian aplikasi dan hasilnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi keseluruhan dari isi laporan dan saran-saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN