



Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality*

M V Waru¹, N A Rustan², Andi Patappari³, Fitriani⁴

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Lamappapoleonro^{1,3}

Program Studi PGSD, Universitas Lamappapoleonro²

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Lamappapoleonro³

Jl. Kesatria No. 60, Watansoppeng, 90811, Soppeng, Sulawesi Selatan, Indonesia^{1,2,3,4}
veria@unipol.ac.id*¹, azmy@unipol.ac.id², andi.appa@unipol.ac.id³, fitriani34@unipol.ac.id⁴

Kata Kunci :

Aplikasi pembelajaran;
Bahasa Inggris;
Augmented Reality;

ABSTRAK

Permasalahan yang sering dihadapi oleh metode pembelajaran bahasa Inggris yang disajikan selama ini monoton dan kurang menarik, siswa hanya diposisikan sebagai pendengar karena guru menerangkan materi terbatas pada alat peraga melalui media gambar dan simulasi sederhana sehingga minat anak sekolah dasar untuk mempelajarinya lebih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk pendidikan sekolah dasar berbasis *Augmented Reality*. Metode yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini adalah metode *Black Box*. Analisis dilakukan dengan melakukan pengujian merancang aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk pendidikan sekolah dasar berbasis *Augmented Reality*. Berdasarkan hasil penelitian, maka dibuatlah sebuah aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk pendidikan sekolah dasar berbasis *Augmented Reality*

Keywords

Learning Application;
English ;
Augmented Reality ;

ABSTRACT

The problem that is often faced by the English language learning methods presented so far is monotonous and less interesting, students are only positioned as listeners because the teacher explains the material limited to teaching aids through simple pictures and simulations so that elementary school children's interest in learning it is lower. This research aims to design an English language learning application for elementary school education based on *Augmented Reality*. The method used to make this application is the *Black Box* method. The analysis was carried out by testing the design of an English language learning application for elementary school education based on *Augmented Reality*. Based on the research results, an English learning application for elementary school education based on *Augmented Reality* was created

---Jurnal JISTI @2024---

PENDAHULUAN

Perlu adanya perubahan metode belajar dengan menyediakan media pembelajaran yang lebih interaktif. Salah satu materi pembelajaran bahasa Inggris yang menarik untuk dikembangkan menggunakan *Augmented Reality* adalah pembelajaran pengenalan bahasa Inggris. Dimana telah diketahui bersama bahwa kumpulan Berbagai pelajaran bahasa Inggris yang ada didunia terdiri dari berbagai macam bahasa. Penggabungan teknologi *Augmented Reality* dengan pembelajaran bahasa Inggris khususnya pada materi pengenalan dalam bahasa Inggris dapat meningkatkan daya tangkap,



imijinasi dan kemauan anak siswa, karena dikemas dalam bentuk yang menarik dengan tampilan gambar 3D yang menjadikan objek terlihat lebih nyata sehingga dapat mendorong proses belajar. Media buku atau video tutorial dirasa belum cukup efektif untuk bisa menyampaikan materi khususnya materi yang kompleks seperti pengenalan berbagai bahasa inggris yang ada dalam buku pelajaran bahasa inggris.

Pada judul ini akan di khususkan untuk pembuatan *Augmented Reality* berbasis *Android* tentang pengenalan nama hewan pada pendidikan sekolah dasar yang ada kemudian di implementasikan dalam aplikasi berbasis cloud recognition sehingga aplikasi ini juga dapat dimanfaatkan oleh para pengajar sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar karena teknologi *Augmented Reality* memiliki aspek-aspek hiburan yang dapat meningkatkan minat peserta didik untuk memahami secara nyata mengenai hewan yang disampaikan melalui representasi visual 3D.

KAJIAN PUSTAKA

1. Definisi *Augmented Reality*

Augmented Reality juga dapat digunakan sebagai penerjemah teks dalam berbagai bahasa dengan memanfaatkan Optical Character Recognition. Pada *Vuforia* Teknologi OCR ini telah diintegrasikan dalam bentuk library berupa Text Recognition. (Normalasari & Afrianto, 2019). Metode yang digunakan pada teknologi *Augmented Reality* terdiri dari 2 jenis yaitu *marker based tracking* dan *markerless Augmented Reality*. Pada *marker based tracking* berfokus pada pengenalan objek. Marker ini mendeteksi objek di depan kamera dan memberikan informasi tentang objek di layar. Pengenalan objek didasarkan pada penanda atau *marker* di layar dengan versi 3 dimensi dari objek yang sesuai. Marker biasanya berbentuk ilustrasi dengan warna hitam dan putih yang berbentuk persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. (Nursakti, 2021). Untuk menerapkan metode *Marker based tracking* dibutuhkan *software library* yaitu, *Artoolkit*. *Software* tersebut bekerja dengan menggunakan sistem pelacakan video untuk menghitung posisi kamera yang nyata dan mengorientasikan pola pada kertas marker secara *realtime*. Setelah, posisi kamera yang asli telah diketahui, maka *virtual* kamera dapat diposisikan pada titik yang sama, dan objek 3D dapat digambarkan diatas *marker* (Damayanti & Kristiantari, 2022).

2. Definisi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar (Zulfahmi & Wibawa, 2020). Guru-guru pada umumnya hanya menggunakan media berupa gambar, poster ataupun banner yang sifat nya pasif. Maka dari itu mereka dituntut mampu menggunakan media komputer sebagai alat penunjangnya salah satu nya dengan bentuk multimedia (Waru & Irfan, 2019)

3. Pengertian Aplikasi

Menurut (Fathoni et al., 2020) Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, rePort) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dan lain-lain. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan



METODE PENELITIAN

1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada SDN 3 LEMBA. Penelitian direncanakan akan dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan. Selama waktu penelitian tersebut, peneliti melakukan tahapan penelitian mulai dari pengumpulan data, analisis dan perancangan, pengkodean, pengujian serta penyusunan laporan hasil penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi ini berguna untuk melihat secara langsung dan mengamati dimana letak permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.

2. Wawancara

Wawancara adalah tanya - jawab yang akan dilakukan guna memperoleh informasi mengenai obyek penelitian

3. Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan oleh penulis merupakan solusi dari permasalahan pada sistem yang berjalan. Pada sistem yang diusulkan, penulis merancang aplikasi pembelajaran bahasa Inggris untuk anak dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

Aplikasi ini berjalan pada platform sistem operasi *Android* dengan menggunakan marker berupa gambar yang ada dibuku cetak untuk dijadikan sebagai image target dalam menampilkan objek realitas tertambah (*Augmented Reality*). Objek *Augmented Reality* yang ditampilkan berupa konten dalam bentuk gambar dua dimensi maupun tiga dimensi serta output berupa audio yang dapat didengarkan oleh pengguna.

4. Metode Pengujian Sistem

Metode yang akan digunakan pada pengujian sistem yaitu menggunakan *Blacbox testing* yang bertujuan untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian yang dilakukan terdiri dari 4 komponen pengujian yaitu :

1. Pengujian *interface*
2. Pengujian fungsi menu dan tombol
3. Pengujian kinerja *loading* dan tingkah laku
4. Pengujian inisiasi dan terminasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Sistem Yang Diusulkan

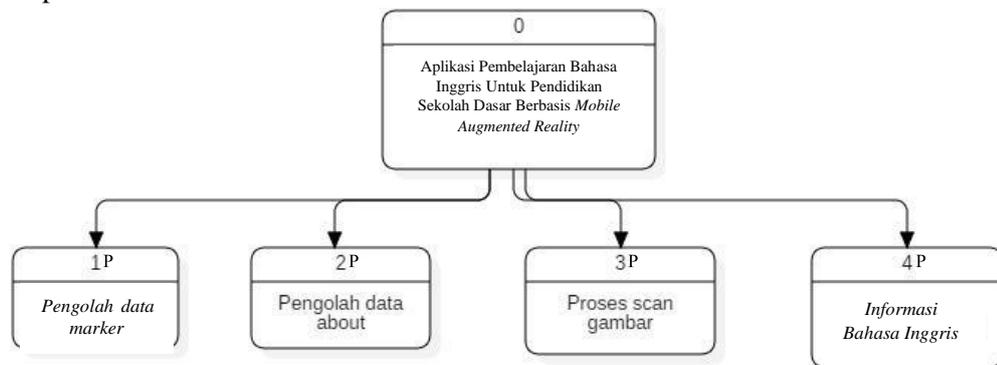
Alur kerja dari aplikasi ini dikendalikan oleh pengguna dengan cara menyiapkan *marker* yang telah diregistrasi pada *vuforia* SDK untuk menjalankan aplikasi. Pada *smartphone* yang sudah ada penanda dan objek untuk mengetahui valid atau tidaknya pengidentifikasi *marker* dengan menggunakan *smartphone*. Jika valid dilanjutkan dengan menampilkan penjelasan dengan suara maupun text tetapi jika kamera tidak mendeteksi *marker*, maka *system* tidak akan *looping* sampai *marker* terdeteksi.



2. Rancangan Sistem Secara Umum

Rancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang baru kepada pemakai dengan mengidentifikasi komponen-komponen yang akan didesain secara terinci.

Diagram berjenjang merupakan alur perencanaan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur. Pada rancang bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality* yaitu mengelola data planet, data about, dan scan *marker*. Masing-masing dari proses utama tersebut akan dijabarkan kembali ke dalam beberapa sub proses.



Gambar 1. Diagram berjenjang

3. Implementasi Sistem

Tampilan Form / Menu Dashboard

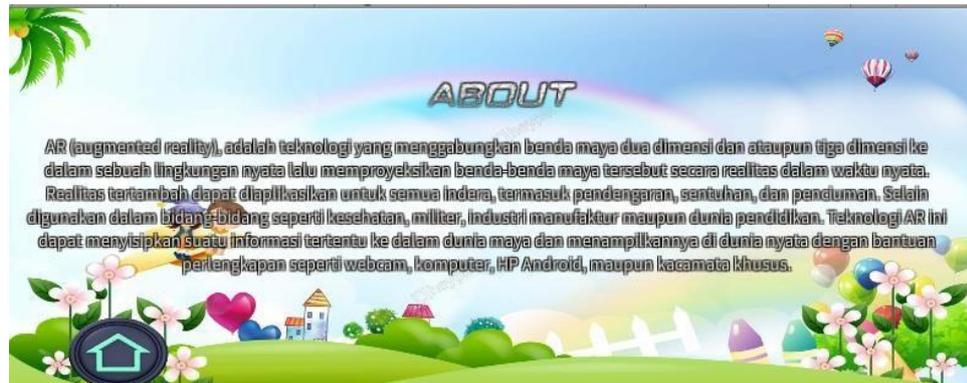


Gambar 2. Tampilan Form Menu Utama

Form Menu Utama Merupakan Form awal dalam aplikasi yang terdiri dari tombol play, about, dan tombol exit.



Form About



Gambar 3. Tampilan form about

Form about merupakan form mengenai penjelasan tentang apa itu Aplikasi AR.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Penerapan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis pada sistem yang lama, ditemukan beberapa permasalahan dimana proses pembelajaran atau pengenalan yang saat ini digunakan masih didominasi oleh buku yang berisi tulisan dan gambar saja. Maka hal ini tidak efisien.
2. Untuk mempermudah proses pembelajaran Bahasa Inggris maka dirancang sebuah Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality*.
3. Dengan diimplementasikannya *software* Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality* dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran atau pengenalan mengenai pembelajaran bahasa inggris.

2. Saran–Saran

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality* maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality* lebih lanjut sehingga keberadaannya bisa lebih *user friendly*.
2. Perlu diperhatikan masalah spesifikasi handphone yang digunakan dalam penginstalan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pendidikan Sekolah Dasar Berbasis *Mobile Augmented Reality* agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.



3. Aplikasi Pembelajaran atau pengenalan tata surya ini dapat dikembangkan seiring dengan perkembangan kebutuhan pengguna sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, K. D., & Kristiantari, M. G. R. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android dalam Pengenalan Bahasa Inggris Dasar Siswa Kelas VI. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 81–89. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.46132>
- Fathoni, K., Hakkun, R. Y., & Pamenang, M. U. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Anak Sd Berbasis Augmented Reality. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 4(1), 73. <https://doi.org/10.22373/crc.v4i1.6321>
- Normalasari, D., & Afrianto, I. (2019). Aplikasi Identifikasi Kata Berbasis Optical Character Recognition dan Augmented Reality. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 8(2), 77–85. <https://doi.org/10.34010/komputa.v8i2.3053>
- Nursakti. (2021). Penerapan Text Recognition Pada Aplikasi Penerjemah Kata Berbasis Mobile Augmented Reality. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika "JISTI,"* 4(1), 28–34.
- Waru, M. V., & Irfan, A. (2019). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Kelompok MGMP Matematika. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 81. <https://doi.org/10.31100/matappa.v2i2.381>
- Zulfahmi, M., & Wibawa, S. C. (2020). Potensi Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar dan Respon Siswa. *It-Edu*, 5(1), 334–343.