

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY

SYAM SUMARLIN
NIM. 217280050

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal
30 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

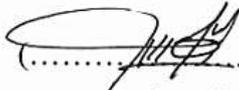
Marlina, S.Kom., M.Kom. (Ketua)

()

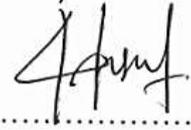
Wahyuddin, S.Kom., M.Kom. (Sekretaris)

()

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. (Anggota)

()

Hasnawati, S.Kom., M.Kom. (Anggota)

()

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

()
Marlina, S.Kom., M.Kom.
NBM. 1162 680

Dekan
Fakultas Teknik

()
Muh. Basri, S.T., M.T.
NBM. 959.773

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Syam Sumarlin**

Nim : **217280050**

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare

Judul Skripsi : Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dengan Teknologi
Augmented Reality

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Parepare, 31 Agustus 2024

Yang menyatakan



Syam Sumarlin
Nim. 217280050

LEMBAR INSPIRASI

لا يكلف الله نفساً إلا وسعها

“Allah tidak membebani seseorang diluar kemampuannya”

(Al-Baqarah:286)

“ Jika sesuatu yang kau inginkan tak terjadi,

Maka senangilah apa yang terjadi ”

-Ali Bin Abi Thalib-

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang setia berjuang menegakkan ajaran Islam di muka bumi ini.

Adapun judul pada penelitian ini **APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DENGAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY**. Dalam skripsi ini penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan dan artikulasi kata, kalimat maupun paragraf,

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Olehnya itu sebagai rasa syukur dan ucapan terima kasih yang tulus, penulis menngajukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayah dan Ibu yang senantiasa mendoakan , mendukung dan memberi kasih sayang dan dukungan moril dan materil.
2. Ibu Marlina S.Kom, M.Kom , selaku Ketua Progran Studi Teknik Informatika , Fakultas Teknik, dan pembimbing I , terima kasih atas arahan dan bimbingannya selama penyusunan skripsi.

3. Bapak Wahyuddin S.Kom , M.Kom , selaku pembimbing II, terima kasi atas arahan dan bimbingannya selama penyusunan skripsi
4. Untuk sahabar-sahabatku di Teknik Informatika Kelas B Angkatan 2017 yang sama-sama merasakan suka duka selama duduk di bangku kuliah.
5. Dan lainnya yang tidak dapat disebutkan baik yang berpartisipasi secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih terdapat kelemahan. Untuk itu penulis mengharapkan pembaca agar memberikan saran dan kritik konstruktif agar penulis dapat mengetahui dan dapat belajar dari hal tersebut. Akhirnya semoga tugas ini dapat memberikan mamfaat kepada semua pihak dan dapat membantu untuk penulisan selanjutnya.

*Billahi Fii Sabilil Haq Fastabiqul Khaerat
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Parepare, Agustus 2024

Penulis

Syam Sumarlin
NIM. 217280050

ABSTRAK

SYAM SUMARLIN. Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dengan Teknologi *Augmented Reality* (Dibimbing oleh Marlina dan Wahyuddin)

Pembelajaran Bahasa Inggris dirasa perlu dan penting pada anak, mengingat pada era yang sudah sangat maju ini seharusnya anak-anak sudah harus diajarkan pembelajaran Bahasa Inggris atau pembelajaran bahasa ke-2 selain bahasa ibu, yang dimana untuk memulai pembelajaran bahasa inggris tersebut kadang anak akan merasa bosan dengan metode pembelajaran yang hanya menggunakan media buku, walaupun pembelajaran itu hanya berupa basic saja. *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang mana mampu menampilkan tampilan objek berupa *3D* pada aplikasi. Dengan penerapan *augmented reality* dapat menarik minat belajar masyarakat. Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pembelajaran bahasa inggris dengan teknologi *Augmented Reality* yang mana menggunakan kamera smartphome untuk menyoroti *marker*. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa program *C#* dan Unity serta *Vofuria* yang mana dapat scan *marker* dan kemudiannya menampilkan *3D* objek dan memainkan audio bahasa inggris berkaitan objek *3D*. Aplikasi yang dirancang dibangun dengan baik dan telah bebas dari kesalahan yang diuji oleh pengujian *black box* dan pengujian *white box*. Hasil dari penelirian ini terbuatnya sebuah aplikasi pembelajaran bahasa inggris dengan teknologi *Augmented Reality* yang mana kamera menyoroti *marker* yang kemudiannya menampilkan objek *3D* dari marker tersebut dan pengguna dapat memainkan audio bahasa inggris berkaitan objek *3D* tersebut.

Kata Kunci : *Augmented Reality, Uniity , Vofuria, C# , Bahasa Inggris*

ABSTRACT

SYAM SUMARLIN. *English Learning Application with Augmented Reality Technology (Guided by Marlina and Wahyuddin)*

English learning is considered necessary and important for children, considering that in this very advanced era, children should have been taught English or a second language other than their mother tongue, where to start learning English, sometimes children will feel bored with learning methods that only use books, even though the learning is only basic. Augmented Reality is a technology that is able to display 3D objects in the application. With the application of augmented reality, it can attract people's interest in learning. a. Based on the background above, this study aims to design and build an English learning application with Augmented Reality technology which uses a smartphone camera to highlight markers. The application is made using the C# and Unity programming languages and Vuforia which can scan markers and then display 3D objects and play English audio related to 3D objects. The designed application is well built and has been free from errors tested by black box testing and white box testing.

The result of this research is the creation of an English learning application using Augmented Reality technology, where the camera highlights a marker which then displays a 3D object from the marker and the user can play English audio related to the 3D object.

Keyword : *Augmented Reality, Unity , Vuforia, C#, English Language*

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	6

B. Kajian Teori	8
1. Bahasa Inggris	8
2. <i>Augmented Reality</i>	10
3. <i>Unity</i>	11
4. <i>Vuforia</i>	13
5. Marker Based AR	14
6. Bahasa Pemrograman C#	24
7. <i>Android</i>	26
8. <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	27
9. <i>Flowchart</i>	32
C. Metode Pengujian	34
1. <i>White Box Testing</i>	34
2. <i>Black Box</i>	35
D. Kerangka Berfikir	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu Penelitian	37
B. Jenis Penelitian	37
C. Metode Pengumpulan Data	38
D. Alat Dan Bahan Penelitian	38
E. Tahap Penelitian	39

F. Metode Pengujian	40
G. Desain Sistem	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Use Case Diagram	43
B. Flowchart Aplikasi	45
C. <i>Activity Diagram</i>	46
D. <i>Sequence Diagram</i>	47
E. Tampilan Aplikasi	48
F. Fitur Aplikasi	50
G. Teknik Pengujian	50
H. <i>White Box</i>	51
Flowchart	51
Flowgraph	51
I. <i>Black Box</i>	53
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	54
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	28
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case	44
Tabel 4.2 Whitebox Aplikasi	51
Tabel 4.3 Grafik Matriks	52
Tabel 4.4 Black Box Aplikasi	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Marker Meja	15
Gambar 2.2 Marker Kursi	15
Gambar 2.3 Marker Kucing	16
Gambar 2.4 Marker Buku	16
Gambar 2.5 Marker Pen	17
Gambar 2.6 Marker Avocado	17
Gambar 2.7 Marker Pisang	18
Gambar 2.8 Marker Wortel	18
Gambar 2.9 Marker Jagung	19
Gambar 2.10 Marker Kucing	19
Gambar 2.11 Marker Sapi	20
Gambar 2.12 Marker Anjing	20
Gambar 2.13 Marker Ayam	21
Gambar 2.14 Marker Kuda	21
Gambar 2.15 Marker Lemon	22
Gambar 2.16 Marker Teratai	22
Gambar 2.17 Marker Mangga	23
Gambar 2.18 Marker Mawar	23
Gambar 2.19 Marker Tas	24
Gambar 2.20 Pengujian <i>White Box</i>	34
Gambar 2.21 Pengujian <i>Black Box</i>	35

Gambar 3.1 Sistem Yang Berjalan	41
Gambar 3.2 Sistem Yang Diusulkan	42
Gambar 4.1 Use Case Diagram	43
Gambar 4.2 Flowchart Aplikasi	45
Gambar 4.3 Activity Daigram	46
Gambar 4.4 Sequence Diagram	47
Gambar 4.5 Halaman Utama Aplikasi	48
Gambar 4.6 Tampilan Aplikasi	49
Gambar 4.7 Flowchart	51
Gambar 4.8 Flowgraph	51