

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DENGAN
TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* BERBASIS ANDROID PADA LPK
CENTRO COURSE**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR
PANGKALPINANG**

2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1511500025

Nama : Fernandy

Judul Skripsi : **Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Dengan Teknologi
Augmented Reality Berbasis Android Pada LPK Centro Course**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan

Pangkalpinang, 1 Juni 2019

Meterai Rp. 6.000,00



Fernandy



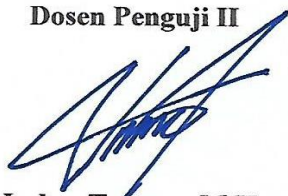
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DENGAN
TEKNOLOGI AR BERBASIS ANDROID PADA LPK CENTRO COURSE**
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fernandy
1511500025**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 2 Juli 2019

Dosen Penguji II



**Lukas Tommy, M.Kom
NIDN: 0215099201**

Dosen Pembimbing



**Delpiah Wahyuningsih, M.Kom
NIDN. 0008128901**

Kaprodi Teknik Informatika



**R. Burham Isnanto F., S.Si, M.Kom
NIDN: 0224048003**

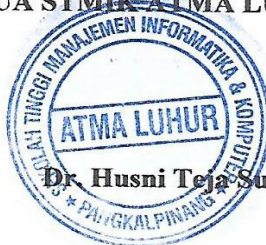
Dosen Penguji I



**Ari Amir Alkodri, M.Kom
NIDN: 0201038601**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 juli 2019

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karna itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah Menciptakan dan Memberikan kehidupan di dunia.
2. Namo Shanyang Adi Buddhaya yang telah memberikan kesehatan pada si penulis.
3. Seluruh keluargaku yang telah mendukung penulis baik rohani maupun jasmani.
4. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, ST, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
6. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan teman-temanku yang berada diangkatan 2015 yang telah memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan memberikan berkah kepada kita semua, Amin.

Pangkalpinang, juni 2019

Penulis

ABSTRACT

Japanese is one of the international languages needed if you want to work in a foreign company. This is one of the conditions usually found in foreign companies. Japanese now exists in several provinces and there are also some provinces that have not received Japanese learning at all. Usually the learning process is done by trying to read the romanji from the Japanese language that is learned and then writing kanji strokes in the dictionary into a notebook. And it is usually done in turns like learning Mandarin. As more and more technological developments develop, an Augmented Reality system is designed to make it easier for everyone to learn Japanese both in their area and there are no Japanese or existing lessons to support the progress and development of all the Japanese language users. So that it can overcome problems in the system that is running at this time. By using the Augmented Reality system that is proposed properly and correctly. So that it is possible to learn Japanese even though there is no area in it to facilitate learning for those in need.

Keywords : Augmented Reality, Japanese Language, Kanji



ABSTRAK

Bahasa Jepang adalah salah satu bahasa internasional yang diperlukan jika ingin bekerja diperusahaan asing. Hal itu merupakan salah satu syarat yang biasanya terdapat diperusahaan asing. Bahasa jepang sekarang memang sudah ada di beberapa Provinsi dan ada beberapa provinsi juga yang belum mendapatkan pembelajaran bahasa jepang sama sekali. Biasanya proses pembelajaran dilakukan dengan cara mencoba membaca romanji dari bahasa jepang yang dipelajari lalu menulis guratan kanji yang ada didalam kamus ke dalam buku tulis. Dan biasanya dilakukan secara bergiliran seperti mempelajari bahasa mandarin. Karena semakin hari perkembangan teknologi makin berkembang maka diperlukan suatu sistem *Augmented Reality* yang dirancang untuk mempermudah semua orang mempelajari bahasa jepang baik yang didaerahnya masih belum ada pelajaran bahasa jepang maupun ada untuk mendukung kemajuan dan perkembangan bahasa jepang tersebut kesemua pengguna. Sehingga dapat mengatasi masalah pada sistem yang berjalan saat ini. Dengan menggunakan sistem *Augmented Reality* yang diusulkan secara baik dan benar. Sehingga memungkinkan mempelajari bahasa jepang walaupun didaerah tersebut ada ataupun tidak ada untuk mempermudah pembelajaran bagi yang membutuhkan.

Kata Kunci : *Augmented Reality*, Bahasa Jepang, *Kanji*



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Model Pengembangan Sistem	5
2.2 Metode Pengembangan Sistem	6
2.3 Tools Pengembangan Sistem	6
2.4 Teori Pendukung	10
2.4.1 Augmented Reality (AR)	10
2.4.2 Unity 3D	10
2.4.3 Vuforia SDK	11
2.4.4 Blender 3D	11
2.4.5 Free QR Code Generator	11
2.4.6 ARToolkit	11
2.4.7 Adobe Photoshop	12
2.4.8 Black Box	12
2.4.9 Android	12
2.5 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Sistem	16
3.2 Metode Pengembangan Sistem	17
3.3 Tools Pengembangan Sistem	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Masalah	18
4.1.1 Analisis Kebutuhan	18
4.1.2 Analisis Proses	19
4.1.3 Analisis Sistem Berjalan	20
4.1.4 Analisis Sistem Usulan	20
4.2 Perancangan Sistem	21
4.2.1 Identifikasi Sistem Usulan	21
4.2.2 Rancangan Sistem	22
4.2.3 Rancangan Layar	31
4.3 Implementasi	34
4.3.1 Tampilan Layar	35
4.3.2 Pengujian Aplikasi	40

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	43
-----------------------------	----

LAMPIRAN	45
-----------------------	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengembangan <i>Software Model Waterfall</i>	5
Gambar 2.2 <i>Usecase Diagram</i>	8
Gambar 2.3 <i>Sequence Diagram</i>	8
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i>	9
Gambar 2.5 <i>Class Diagram</i>	9
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram Sistem Berjalan</i>	20
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Sistem Usulan</i>	21
Gambar 4.3 <i>Usecase Diagram</i>	22
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram ARcamera</i>	26
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Petunjuk</i>	27
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Tentang</i>	27
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Keluar</i>	28
Gambar 4.8 <i>Sequence ARCamera</i>	29
Gambar 4.9 <i>Sequence Petunjuk</i>	29
Gambar 4.10 <i>Sequence Tentang</i>	30
Gambar 4.11 <i>Sequence Keluar</i>	30
Gambar 4.12 Rancangan layar <i>splash</i>	31
Gambar 4.13 Rancangan Menu Utama	32
Gambar 4.14 Rancangan Layar Fitur <i>ARCamera</i>	33
Gambar 4.15 Rancangan Layar Menu Petunjuk	33
Gambar 4.16 Rancangan Layar Menu Tentang	34
Gambar 4.17 Tampilan Layar <i>Splash</i>	35
Gambar 4.18 Tampilan Layar Menu Utama	35
Gambar 4.19 Layar Fitur <i>ARCamera</i> Api	36
Gambar 4.20 Layar Fitur <i>ARCamera</i> Bola Basket	36
Gambar 4.21 Layar Fitur <i>ARCamera</i> Raket	37
Gambar 4.22 Layar Fitur <i>ARCamera</i> Mobil	37
Gambar 4.23 Layar Fitur <i>ARCamera</i> Motor	38
Gambar 4.24 Tampilan Layar Menu Petunjuk	38
Gambar 4.25 Tampilan Layar Menu Tentang	39




DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 4.1 <i>Use Case</i> ARcamera	25
Tabel 4.2 <i>Use Case</i> Petunjuk	26
Tabel 4.3 <i>Use Case</i> Tentang	26
Tabel 4.4 <i>Use Case</i> Keluar	27
Tabel 4.5 Keterangan Pengujian Fungsi Aplikasi	40
Tabel 4.6 Pengujian Ke Masyarakat	41

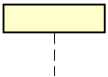



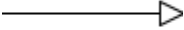

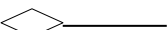







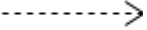
DAFTAR SIMBOL


Usecase Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Package</i>	Menambahkan paket baru dalam diagram
	<i>Actor</i>	menambahkan aktor dalam diagram
	<i>Use case</i>	Menambahkan <i>use case</i> pada diagram
	<i>Unidirectional association</i>	Menggambarkan relasi antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Dependencies or instantiates</i>	Menggambarkan ketergantungan (<i>Dependecies</i>) atas item didalam diagram
	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi lanjut antar <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar aktor







Sequance Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Object</i>	Menambahkan objek baru pada diagram
	<i>Association class</i>	Menghubungkan kelas asosiasi




		(association class) pada suatu relasi asosiasi
	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi generasi
	<i>Realize</i>	Menggambarkan relasi realisasi
	<i>Aggregation</i>	Menggambarkan relasi Agregasi
	<i>Actor</i>	Menggambarkan aktor pada diagram class
	<i>Use Case</i>	Menggambarkan <i>use case</i> pada diagram kelas
	<i>Control</i>	Menggambarkan unsur kendali pada diagram
	<i>Boundary</i>	Menambahkan kelas batasan (<i>Boundary</i>) pada diagram
	<i>Entity</i>	Menambahkan kelas entitas (<i>entity</i>) pada diagram
	<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan (<i>message</i>) antara dua objek
	<i>Message To Self</i>	Menggambarkan pesan (<i>message</i>) yang menuju dirinya sendiri
	<i>Return Message</i>	Menggambarkan pengembalian dari pemanggil prosedur

	Destruction Marker	Memperlihatkan saat objek tertentu dihancurkan
---	--------------------	--

Activity Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	State	Menambahkan <i>state</i> untuk suatu objek
	Activity	Menambahkan aktivitas baru pada diagram
	Start State	Memperlihatkan dimana aliran kerja berawal
	End State	Memperlihatkan dimana aliran kerja berakhir
	State transition	Menambahkan transisi dari suatu aktivitas ke aktivitas yang lainnya
	Decisions Point	Menambahkan titik keputusan pada aliran kerja

Class Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	Class	Menambahkan kelas baru pada diagram
	interface	Menambahkan kelas antarmuka (interface) pada diagram
	Association	Menggambarkan relasi asosiasi