

**PENGEMBANGAN SISTEM PEMBELAJARAN PENULISAN HURUF
JEPANG MENGGUNAKAN *APLICATION PROGAMMER INTERFACE***

(API) *GESTURE* BERBASIS ANDROID DI SMA

(Studi Kasus Sekolah Menengah Atas)

Disusun Oleh :

KELVIN JOSSUA SILAEN

201410225182



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

BEKASI

2019

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pembelajaran Penulisan Huruf Jepang Menggunakan Application Programmer Interface (API) Gesture Berbasis Android Di SMA (Studi Kasus Sekolah Menengah Atas)

Nama Mahasiswa : Kelvin Jossua Silaen

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225182

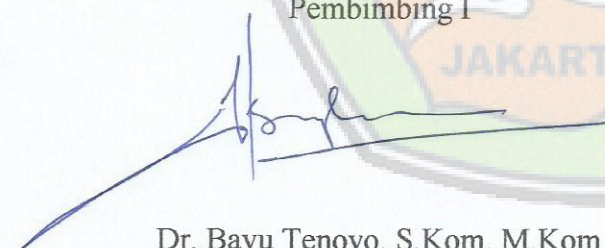
Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Bekasi, 20 Desember 2018


Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom

NIDN 0307077206


Andy Achmad, S.Kom., M.Ti.

NIDN 0317057204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pembelajaran Penulisan Huruf Jepang Menggunakan Application Programmer Interface (API) Gesture Bebas Android Di SMA (Studi Kasus Sekolah Menengah Atas)

Nama Mahasiswa : Kelvin Jossua Silaen

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225182

Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Januari 2019

Bekasi, 01 Februari 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : M. Khaeruddin, Ir, M.Kom.....

NIDN : 0413066604

Penguji I : Dwi Budi S, S.Kom., M.M.....

NIDN : 0323057701

Penguji II : Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom.....

NIDN : 0307077206

MENGETAHUI,

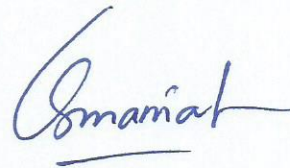
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Sugiyatno, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si, MM

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Pengembangan Sistem Pembelajaran Penulisan Huruf Jepang Menggunakan Application Programmer Interface (API) Gesture Bebas Android Di SMA (Studi Kasus Sekolah Menengah Atas) ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, Januari 2019

Yak  taan

6000
ENAM RIBU RUPIAH
Kelvin Jossua Silaen
201410225182

ABSTRAK

Kelvin Jossua Silaen, 201410225182. Sistem pembelajaran menulis huruf bahasa Jepang Hiragana dan Katakana dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam belajar huruf bahasa Jepang di SMA (Sekolah Menengah Atas).

Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Android studio adalah pengembangan dari *Eclipse* sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dapat dijalankan di semua platform (*platform independent*, dengan Android Studio memudahkan dalam membangun dan merancang aplikasi yang diinginkan. API (Application Programmer Interface) *Gesture* memungkinkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk memanipulasi objek layar. Beberapa *gesture* inti yang telah disematkan pada Android antara lain : *touch, long press, swipe, drag, double touch, pinch open*, dan *pinch close*. Mulai dari android versi 1.6, pada SDK platform Android memperkenalkan sebuah aplikasi baru dalam emulator yang bernama Gesture Builder. Gesture Builder dapat digunakan untuk menyimpan, memuat, menggambar dan mengenali gerakan.

Kata Kunci : Android, API Gesture, skala likert

ABSTRACT

Kelvin Jossua Silaen, 201410225182. Learning systems write basic Japanese letters Hiragana and Katakana.

This study aims to facilitate learning Japanese letters in high school (high school).

Android is an OS (Operating System) Mobile that is growing in the midst of other OSes that are developing today. Other OSes like Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, and many more. Android studio is the development of Eclipse, an IDE (Integrated Development Environment) for developing software that can be run on all platforms (independent platform, with Android Studio making it easy to build and design applications that are desired. Gesture APIs allow users to interact with applications to manipulate screen objects, some core gestures that have been pinned on Android include touch, long press, swipe, drag, double touch, open pinch, and pinch close, starting from android version 1.6, on the SDK the Android platform introduces a new application in emulator named Gesture Builder. Gesture Builder can be used to save, load, drawing and recognizing movements.

Keywords: Android, API Gesture, Likert scale

A

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Kelvin Jossua Silaen
Npm : 201410225182
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas Skripsi saya yang berjudul :

Pengembangan Sistem Pembelajaran Penulisan Huruf Jepang Menggunakan Application Programmer Interface (API) Gesture Bebas Android Di SMA (Studi Kasus Sekolah Menengah Atas)

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, Januari 2019

Yang menyatakan,



Kelvin Jossua Silaen


KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah , S.Si, MM., Selaku Ketua Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Bayu Tenoyo, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta motivasi selama pelaksanaan MK dan penyusunan laporan.
5. Bapak Andy Achmad, M.TI. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta motivasi selama pelaksanaan MK dan penyusunan laporan.
6. SMA Negeri 2 Cikarang Pusat, Kepala Sekolah, Guru dan Siswa/i yang menyediakan tempat penelitian.
7. Bapak Edy Jordan Silaen dan Ibu Mariani Manurung selaku orang tua saya yang telah mendidik , mendokan dan selalu memberikan semangat serta memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
8. Novi Lamria S, Rina Noviani, Irvin H, Hero R, Skipi Silaen, Lex NFS Advocates yang memberikan berbagai ilmu, pengalaman, dan selalu mensupport penulis.

Penulis juga menyadari bahwa di dalam penyusunan laporan penelitian ini terdapat banyak kekurangan, dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga laporan penulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Bekasi, 19 Desember 2018


Kelvin Jossua Silaen viii

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian	6
1.5.1 Maksud	6
1.5.2 Tujuan	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Metodologi Penelitian	7

1.7.1 Metode Pengumpulan Data	7
1.8 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Definisi Sistem	9
2.2.2 Media Pembelajaran	10
2.2.3 Bahasa	11
2.2.4 Jepang	11
2.2.5 E-Learning	12
2.2.2 Metode API Gesture	13
2.3 Peralatan Pendukung	15
2.3.1 Android	15
2.3.2 Android Development Tools (ADT)	16
2.3.3 Pengertian Android Studio	16
2.3.4 Eclipse Android	17
2.3.5 Database	17
2.3.6 DMS (Database Management System)	18
2.3.7 Pengertian Xampp	18
2.3.8 Javascript	18
2.3.9 MySQL (My Structured Query Language)	19
2.4 Definisi UML	20

2.4.1 Diagram UML	20
2.4.2 Class Diagram	21
2.4.3 Use Case Diagram	22
2.4.4 Activity Diagram	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	29
3.2 Persiapan Penelitian	29
3.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	29
3.4 Informasi Umum	32
3.4.1 Use Case	32
3.5 Implementasi API Gesture Android	40
3.6 Implementasi OpenCV Android	41
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.8 Metode Penelitian	43
3.9 Profil Tempat Penelitian	44
3.9.1 Biodata	44
3.9.2 Data Penelitian	45
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	50
4.1 Perancangan	50
4.1.1 Tahap Perancangan	50
4.1.2 Tahap Pengumpulan Kebutuhan	51
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak	51

4.2 Perancangan Sistem Aplikasi	51
4.3 Pengujian Sistem	63
BAB V PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN
BIODATA MAHASISWA
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
REFERENSI BUKU BELAJAR BAHASA JEPANG



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Komparasi Produk	5
Tabel 2.1 Simbol – Simbol Diagram Class	22
Tabel 2.2 Simbol – Simbol Use Case Class.....	23
Tabel 2.3 Simbol – Simbol Activicy Diagram.....	24
Tabel 3.1 Identifikasi Use Case	32
Tabel 3.2 Data Penelitian	44
Tabel 3.3 Kuisisioner.....	45
Tabel 3.4 Bobot Kuisisioner	45
Tabel 3.5 Hasil Respon Responden	46
Tabel 3.6 Presentasi Hasil Kuisisioner	47
Tabel 3.7 Index Presentase	48
Tabel 4.1 Pengujian Sistem	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Huruf Hiragana	2
Gambar 1.2 Huruf Katakana	3
Gambar 2.1 Gesture Library	14
Gambar 3.1 Peta Konsep Belajar Bahasa Jepang	29
Gambar 3.2 Langkah – Langkah Penelitian	30
Gambar 3.3 Use Case Diagram	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Hiragana	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Katakana.....	35
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Pengujian	36
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Arsip	37
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Tentang	37
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Keluar	38
Gambar 3.10 Class Diagram	38
Gambar 3.11 Struktur Organisasi SMA Negeri 2 Cikarang Pusat	43
Gambar 4.1 Loading Screen	51
Gambar 4.2 Menu Utama	52
Gambar 4.3 Materi Hiragana	53
Gambar 4.4 Tampilan Pop Up Hiragana	54
Gambar 4.5 Materi Katakana.....	55
Gambar 4.6 Tampilan Pop Up Katakana.....	56
Gambar 4.7 Menu Pilihan Uji	57
Gambar 4.8 Tampilan Gesture Pengujian.....	58
Gambar 4.9 Tampilan Lanjut Gesture Pengujian	59
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Pengujian.....	60
Gambar 4.11 Tentang Aplikasi.....	61
Gambar 4.12 Keluar	61

DAFTAR LAMPIRAN

BIODATA MAHASISWA

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

REFERENSI BUKU BELAJAR BAHASA JEPANG

FORM RISET DATA DAN TEMPAT PENELITIAN

