

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN
BAHASA JEPANG DENGAN KONSEP GAMIFIKASI
BERBASIS WEBSITE**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Komputer**



Dibuat Oleh:

Benediktus Virtus Tan

180709832

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DENGAN KONSEP GAMIFIKASI BERBASIS
APLIKASI WEBSITE

yang disusun oleh

Benediktus Virtus Tan

180709832

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Januari 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Januari 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Benediktus Virtus Tan
NPM : 180709832
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang dengan Konsep Gamifikasi Berbasis Website

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan Salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 Januari 2024

Yang menyatakan,



Benediktus Virtus Tan

180709832

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam dan penuh kehangatan, dengan diselesaikannya Skripsi ini. Penulis ingin mempersembahkan sebesar – besarnya kepada:

1. Teman-teman seperjuangan yang telah bersama-sama mengejar *target* dan menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas. Kebersamaan dan sikap saling mendukung menjadi motivasi yang tak ternilai harganya, sehingga penulis tidak merasa kesepian saat melakukan proses penelitian.
2. Orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan moral serta motivasi, dan ketiga adik saya yang menjadi sumber kebahagiaan dan inspirasi. Kebersamaan dalam keluarga menjadikan penulis termotivasi untuk menghadapi tantangan dan perjuangan selama menulis skripsi ini hingga selesai.
3. Responden yang dengan sukarela berpartisipasi dalam wawancara yang dilakukan oleh penulis baik secara daring maupun luring. Kontribusi, saran, dan masukan dari mereka sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
4. Terakhir, penulis ingin menyatakan terima kasih khusus kepada idola-idola dari grup idol asal Jepang “Nogizaka46”, yaitu Sakaguchi Tamami, Sato Kaede, dan Hayakawa Seira, yang menjadi sumber utama inspirasi dan semangat penulis agar dapat menyelesaikan skripsinya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, semoga dapat bermanfaat dan menginspirasi banyak orang. Terima kasih atas segala dukungan dan doa yang diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang dengan Konsep Gamifikasi Berbasis Website” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., ST., M.T. IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Pranowo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 17 Januari 2024

Benediktus Virtus Tan

180709832

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	II
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR TABEL.....	IX
INTISARI.....	X
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	4
E. Metodologi Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
A. Aplikasi Pembelajaran.....	14
B. Bahasa Jepang	14
C. JLPT (<i>Japanese Language Proficiency Test</i>).....	15
D. Gamifikasi	16
E. <i>Javascript</i>	18
F. <i>Node Js</i>	18
G. <i>Adonis Js</i>	18
H. <i>MySQL</i>	19
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20

A.	Analisis Sistem.....	20
B.	Lingkup Masalah.....	20
C.	Perspektif Produk	21
D.	Fungsi Produk.....	22
1.	<i>Use Case</i>	22
E.	Kebutuhan Antarmuka	24
1.	Antarmuka Pengguna	24
2.	Antarmuka Perangkat Keras.....	25
3.	Antarmuka Perangkat Lunak.....	26
ii.	Nama: <i>MySQL</i>	26
4.	Antarmuka Komunikasi	27
F.	Perancangan	27
1.	Perancangan Data.....	27
2.	Perancangan Arsitektur	28
3.	Perancangan Antarmuka	31
4.	Perbaikan Perancangan Antarmuka	36
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		41
A.	Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	41
B.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	45
C.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	50
BAB VI PENUTUP		55
A.	Kesimpulan.....	55
B.	Saran.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Use Case Diagram Website	23
Gambar 2 Entity Relationship Diagram Website	28
Gambar 3 Flow Diagram 1	29
Gambar 4 Flow Diagram 2	29
Gambar 5 Class Diagram	30
Gambar 6 Landing Page	31
Gambar 7 Halaman Login dan Sign up	32
Gambar 8 Halaman Dashboard Pengguna	33
Gambar 9 Halaman Leaderboards	34
Gambar 10 Halaman History Point	34
Gambar 11 Halaman Kuis	35
Gambar 12 Halaman Permainan Time Attack	35
Gambar 13 Landing Page	36
Gambar 15 Halaman Leaderboards	37
Gambar 14 Halaman Dashboard	37
Gambar 17 Halaman Sign In	38
Gambar 16 Halaman Sign Up	38
Gambar 19 Halaman Permainan Time Attack	39
Gambar 18 Halaman Kuis	39
Gambar 20 Halaman Login	41
Gambar 21 Halaman User Dashboard	42
Gambar 22 Halaman Pengenalan Kanji	42
Gambar 23 Halaman Kuis Kanji	43
Gambar 25 Halaman Leaderboard	44
Gambar 24 Halaman Time Attack	44
Gambar 26 Halaman Point History	45

Gambar 27 Pengujian secara daring terhadap pengguna 51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Perbandingan Dengan Penelitian Lainnya yang Serupa	12
Tabel 2 Tabel Bagian Antarmuka	24
Tabel 3 Tabel Pengujian Aplikasi	45
Tabel 4 Tabel Daftar Pertanyaan Pengujian Aplikasi	51

INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG DENGAN KONSEP GAMIFIKASI BERBASIS WEBSITE

Intisari
Benediktus Virtus Tan
180709832

Bahasa Jepang adalah bahasa resmi yang digunakan di negara Jepang dan juga dianut di beberapa negara seperti Korea dan Tiongkok. Peminat pembelajar Bahasa Jepang khususnya dari Indonesia bisa dibilang cukup banyak. Namun mahalnnya biaya, dan susahnnya akses belajar membuat sebagian orang tidak dapat mengikuti sarana pendidikan tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan platform pembelajaran yang dapat digunakan dengan mudah, tanpa biaya dan mengasyikkan. Sehingga orang yang mempunyai keinginan untuk mempelajari Bahasa Jepang, dapat mempelajarinya dengan mudah.

Aplikasi berbasis *website* ini menerapkan konsep gamifikasi dalam metode pembelajarannya, dengan tujuan menyajikan pendekatan pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami bagi pemula. Gamifikasi yang diterapkan pada aplikasi ini bertujuan untuk memberikan kesan menyenangkan dalam proses belajar Bahasa Jepang itu sendiri. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sarana belajar orang yang hendak memulai mempelajari Bahasa Jepang. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *Nuxt Js* sebagai tampilan halamannya, dan *adonis js*, sebagai teknologi yang digunakan untuk mengolah dan menyalurkan data yang dibutuhkan.

Melalui respon dan jawaban yang diberikan oleh enam responden dalam sesi wawancara yang dilakukan, aplikasi ini dinilai mampu dalam memberikan materi pembelajaran Bahasa Jepang yang relevan dengan konsep gamifikasi. Hal ini dapat dibuktikan dengan keenam responden tersebut dapat melalui pelajaran materi pertama hanya dengan rata rata maksimal tiga kali percobaan, dan terdapat responden yang berhasil melalui materi kedua.

Kata Kunci: *Website pembelajaran, Bahasa Jepang, Gamifikasi*

Dosen Pembimbing I : Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 25 Januari 2023