

DESAIN dan IMPLEMENTASI APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG - INDONESIA DENGAN METODE GAMIFICATION BERBASIS iOS

Adam Arif Budiman¹, Dwikky Mardianto²

¹ Dosen Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada Jakarta

² Jurusan Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada Jakarta

ABSTRAK

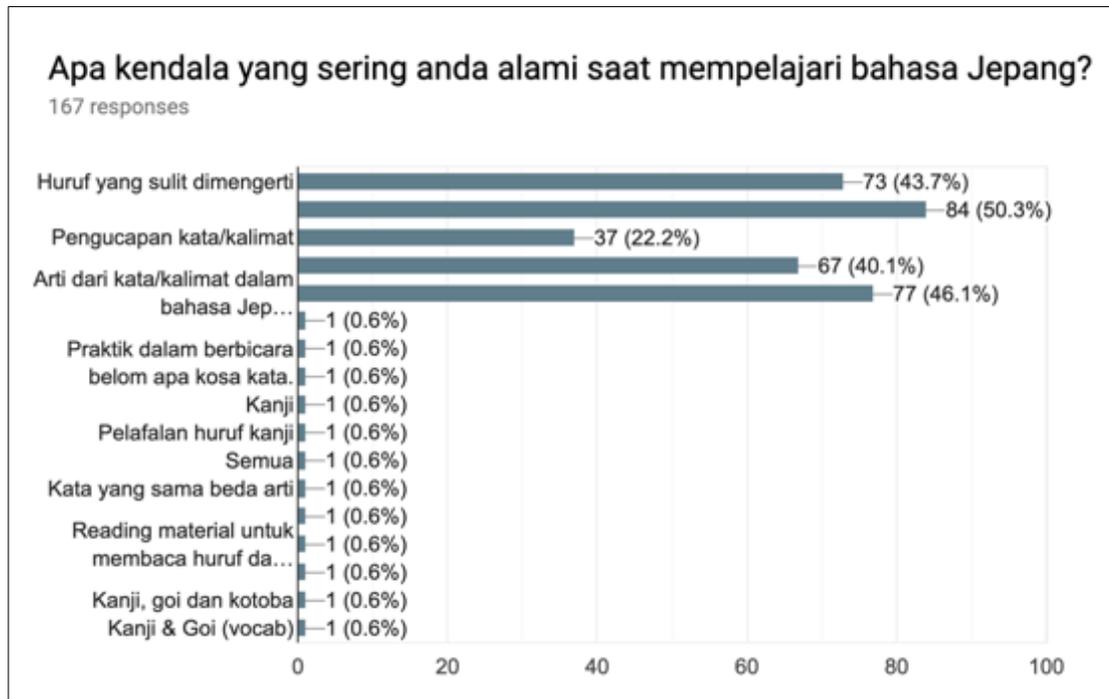
Japanese is a foreign language that is widely studied in Indonesia. But in a large number of Japanese language students in Indonesia, there are still some problems that arise. As experienced by students at the University of Darma Persada who have difficulty in the process of learning Japanese itself. Difficulties experienced include, among others, Japanese grammar that is difficult to learn, letters that are difficult to understand, understanding the meaning of words and sentences in Japanese and others. This report contains research on making an application of Japanese-Indonesian learning with case studies on students at Darma Persada University. This application was created using the waterfall method, gamification method and design thinking method. This application is also created using the swift programming language and the Firebase data storage system and this application is applied to the iOS operating system.

Kata kunci: : *learning applications, Japanese-Indonesian, gamification, firebase, iOS*

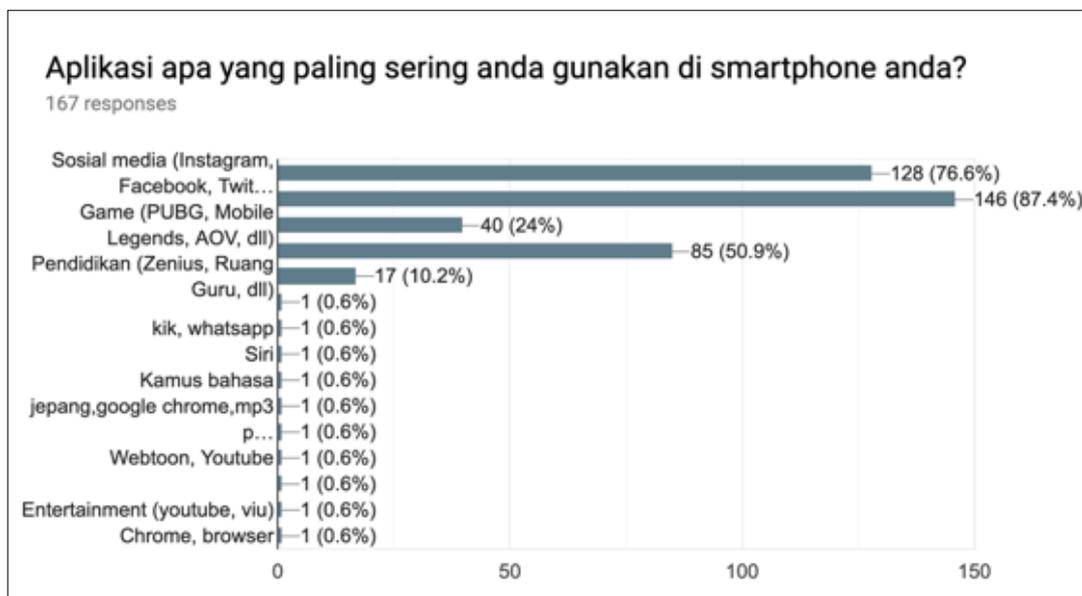
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

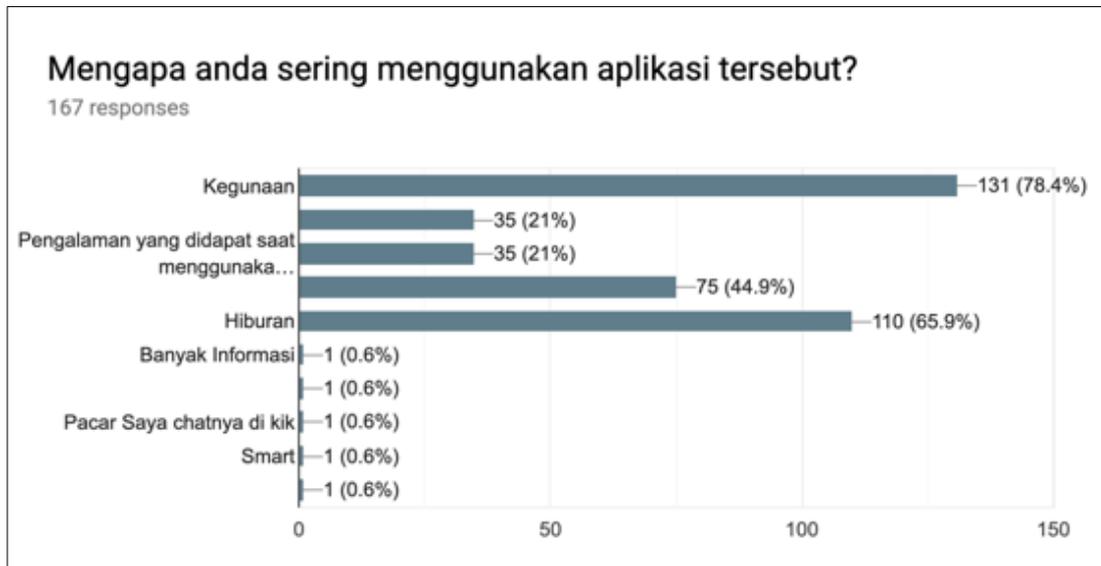
Bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa asing yang banyak dipelajari di Indonesia. Berdasarkan survei terakhir yang diadakan oleh *The Japan Foundation* mengenai kondisi terkini pendidikan bahasa Jepang di dunia, Indonesia merupakan negara kedua terbanyak di dunia setelah Cina dan negara pertama terbanyak di Asia Tenggara yang mempelajari bahasa Jepang (*The Japan Foundation*, 2017). Sebanyak 745.125 orang di Indonesia yang mempelajari bahasa Jepang.



Gambar 1. Hasil Survei tentang Kendala dalam Pembelajaran Bahasa Jepang



Gambar 2. Hasil Survei tentang Penggunaan Aplikasi *Mobile* pada *Smartphone*



Gambar 3 Hasil Survei tentang Alasan Penggunaan Aplikasi pada *Smartphone*

1.2. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang timbul. Seperti fasilitas yang masih kurang memadai, kurangnya bahan ajar, metode pengajaran, menurunnya minat pelajar dan lainnya (*The Japan Foundation, 2008, 2011, 2013*). Selain itu juga berdasarkan observasi dan survei yang dilakukan terhadap para pelajar bahasa Jepang, khususnya di Universitas Darma Persada masih terdapat banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam proses mempelajari bahasa Jepang itu sendiri. Kesulitan yang dialami itu diantaranya adalah dari tata bahasa Jepang yang sulit dipelajari, huruf yang sulit dimengerti, pemahaman terhadap arti dari kata maupun kalimat dalam bahasa Jepang dan lainnya.

1.3. Rumusan Masalah

Untuk mengurangi permasalahan yang timbul tersebut dalam penelitian ini akan dibuat suatu aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia dengan metode *gamification* berbasis Aplikasi bergerak/Mobile Application dengan iOS dengan studi kasus pada mahasiswa di Universitas Darma Persada.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Swift

Swift adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Apple untuk membangun aplikasi berbasis iOS, macOS, watchOS dan tvOS. *Swift* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman C dan Objective C. *Swift* adalah bahasa pemrograman yang mudah dipelajari untuk pemula, *syntax* yang ekspresif membuat belajar *swift* lebih menyenangkan. *Swift* menyediakan fitur *playgrounds* yang memungkinkan *programmer* untuk bereksperimen dan langsung melihat hasilnya tanpa perlu build dan menjalankan sebuah aplikasi. *Swift* menggabungkan bahasa pemikiran pemrograman modern dengan budaya *engineering* Apple, Apple mengoptimalkan kinerja *compiler* dan proses *development* yang lebih mudah tanpa mengorbankan performa untuk sekedar membuat "*Hello world*" ataupun aplikasi kompleks. Ini yang

membuat *swift* sebagai investasi untuk *developer* dan Apple di masa depan (Neuburg, 2014).

2.2. Macintosh

Macintosh atau yang biasa disebut *Mac* adalah salah satu jenis komputer yang diproduksi oleh *Apple Computer Inc.* *MacOS* adalah singkatan dari *Macintosh Operating System*. *Macintosh* diperkenalkan pertama kali pada Januari 1984. *Macintosh* adalah komputer pertama yang memperkenalkan sistem antar muka grafis (GUI) (Setiawan, 2008).

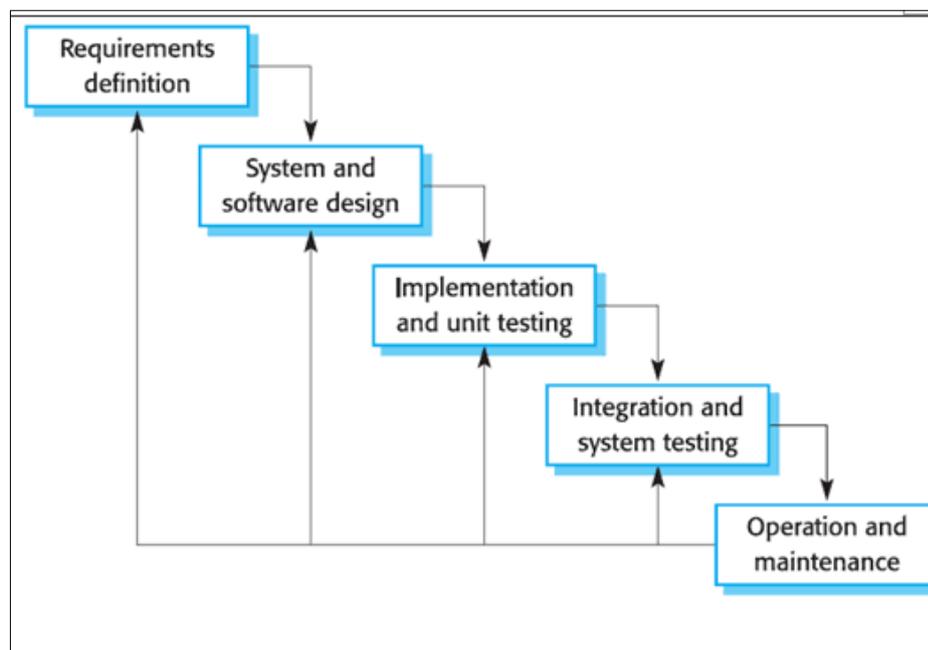
2.3. Xcode

Xcode adalah sebuah *Integrated Development Environment (IDE)* yang dikembangkan langsung oleh Apple untuk mengembangkan *iOS*, *macOS*, *watchOS* dan *tvOS*. *Xcode* dirilis pertama kali pada tahun 2003 dengan seri 1x, pada saat tulisan ini dibuat versi terbaru dari *Xcode* adalah 10.2. (Vogelstein, 2013)

2.4. Metode Waterfall

Metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode Waterfall. Menurut Sasmito (2017) metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan :

- a. *Requirements Analysis and Definition*
- b. *System and Software Design*
- c. *Implementation and Unit Testing*
- d. *Integration and System Testing*
- e. *Operation and Maintenance*



Gambar 4. Metode *Waterfall* (Sasmito, 2017)

2.5. Metode Gamification

Gamification atau gamifikasi adalah pendekatan pembelajaran menggunakan elemen-elemen di dalam *game* dengan tujuan memotivasi para pengguna dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan perasaan *enjoy* dan *engagement* terhadap proses pembelajaran tersebut, selain itu media ini dapat digunakan untuk menangkap hal-hal yang menarik minat pengguna dan menginspirasi untuk terus melakukan pembelajaran. Gamifikasi bekerja dengan membuat teknologi yang lebih menarik (Takahashi, 2010), mendorong pengguna untuk terlibat dalam perilaku yang diinginkan (Stuart, 2010), menunjukkan jalan untuk penguasaan dan otonomi, membantu untuk memecahkan masalah dan tidak menjadi gangguan, dan mengambil keuntungan dari kecenderungan psikologis manusia untuk terlibat dalam *game* (Radoff, 2011). Menurut Zichermann gamifikasi adalah proses cara berpikir *game* dan mekanika *game* untuk melibatkan pengguna dan memecahkan masalah. Definisi yang lebih umum (Deterding, 2011) gamifikasi adalah penggunaan elemen desain yang membentuk sebuah *game* dalam konteks non-*game*.

3. PEMBAHASAN

3.1. Basis data

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data-data *user* yang dapat mengakses aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia. Berikut ini merupakan struktur pada tabel *user*. Tabel struktur user seperti gambar di bawah ini:

Tabel 1. Struktur user

No.	Nama Field	Tipe	Extra
1	<u>uid</u>	String	Primary Key
2	email	String	
3	password	String	
4	<u>nama</u>	String	
5	username	String	
6	coins	Int	
7	diamond	Int	

3.2. Tampilan point dan badge

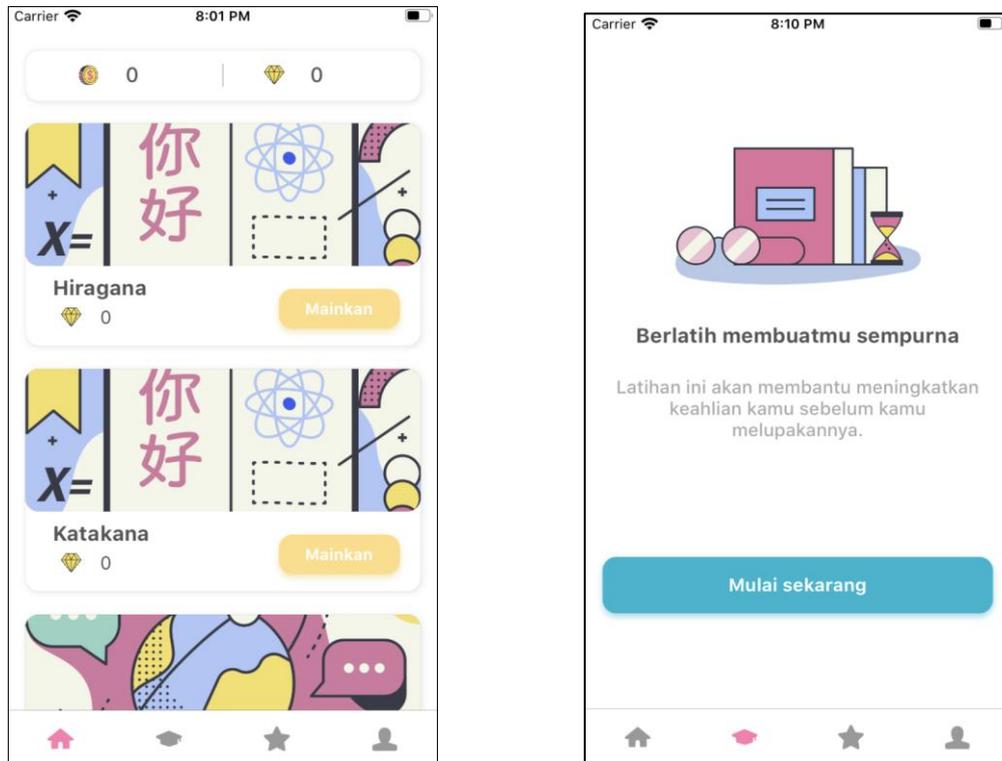
Gambar di bawah ini merupakan implementasi tampilan dari poin berupa *coin* dan *badge* berupa *diamond* yang akan didapat setelah melakukan pembelajaran.



Gambar 5. Implementasi Tampilan

3.3. Tampilan level

Gambar di bawah ini merupakan implementasi tampilan dari level yang dibagi menjadi beberapa kategori. Setelah *user log in* ke aplikasi, maka tampilan inilah yang akan ditampilkan pertama kali.



Gambar 6. Setelah user log in

Apabila user ingin mempelajari/memainkan tanpa menggunakan diamond yang dimiliki, maka user dapat memilih halaman soal acak. Saat user memulai soal acak ini, maka nantinya user akan bermain dengan kategori yang sudah diacak sebelumnya.

4. PENGUJIAN

Pengujian pada aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia ini dilakukan dengan cara menguji coba fungsionalitas dari setiap fitur dan halaman yang ada. Untuk hasil dari pengujian penggunaan aplikasi bahasa Jepang-Indonesia ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Aplikasi Bhasa Jepang-Indonesia

No.	Pernyataan	Keterangan
1.	Menampilkan <i>launch screen</i>	Berfungsi
2.	Menampilkan halaman utama	Berfungsi
3.	<i>Log in</i>	Berfungsi
4.	<i>Sign up</i>	Berfungsi
5.	Menampilkan <i>coin</i> yang dimiliki	Berfungsi
6.	Menampilkan <i>diamond</i> yang dimiliki	Berfungsi
7.	Memilih kategori	Berfungsi
8.	Bermain soal kategori	Berfungsi
9.	Bermain soal acak	Berfungsi
10.	Mendapatkan <i>coin</i>	Berfungsi
11.	Mendapatkan <i>diamond</i>	Berfungsi
12.	Menampilkan <i>leaderboard</i>	Berfungsi
13.	<i>Edit profile</i>	Berfungsi
14.	<i>Log out</i>	Berfungsi

No.	Pernyataan	Penilaian				
		KS	K	C	B	BS
1.	Tampilan keseluruhan aplikasi.	0%	0%	60%	40%	0%
2.	Pemilihan warna tema aplikasi.	0%	20%	50%	30%	0%
3.	Pengaturan tata letak tampilan.	0%	10%	10%	50%	30%
4.	Kepraktisan dalam menggunakan aplikasi.	0%	20%	30%	50%	0%
5.	Penggunaan animasi antar halaman.	0%	0%	70%	20%	10%
6.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi.	0%	0%	20%	80%	0%
7.	Pendapat keseluruhan tentang aplikasi.	0%	10%	40%	50%	0%

Pengujian pada implementasi desain terhadap aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia ini dilakukan dengan cara menganalisa hasil kuesioner responden/pengguna yang telah mencoba menggunakan aplikasi ini sebelumnya. Kuesioner ini digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan data dan opini dari pihak pengguna aplikasi ini. Responden aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia ini pun berpendapat baik dalam penilaiannya.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia berjalan dengan baik dan dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pembelajaran bahasa Jepang-Indonesia dikarenakan aplikasi ini sangat mudah dan praktis digunakan.
2. Diperlukan pengembangan aplikasi ini dalam platform android

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalina, Sabika dkk, 2017, *Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking*.
2. Apple Inc, 2019, *The Swift Programming Language (Swift 5.0)*, California.
3. Bintang, Hari Permadi dkk, 2016, *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Multimedia*.
4. Djafri, Fatmawati, 2018, *Analisis Naratif pada Proses Pembelajaran Bahasa Jepang di Perguruan Tinggi dan Pengaruhnya terhadap Pilihan Masa Depan Pembelajar setelah Lulus*.
5. Fatoni, Ahmad & Amunin, 2016, *Aplikasi Pembelian Tiket Pesawat Online Berbasis Mobile pada Platform iOS dengan Bahasa Pemrograman Swift Memanfaatkan API Tiket.com*.
6. Kadir, Abdul, 2002, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

7. Kristianto, Harianto, **1994. *Konsep & Perancangan Database***, Andi Offset, Yogyakarta,
8. Laksono, Aji Pujo & Maimunah, 2016, ***Pembelajaran Dasar Bahasa Jepang Level Berbasis Android***.
9. Munawar, 2005, ***Pemodelan Visual dengan UML***. Graha Ilmu, Yogyakarta
10. Romdhoni, Fachri Hilmi & Wibowo, Radityo, 2014, ***Penerapan Gamification pada Aplikasi Interaktif Pembelajaran SQL Berbasis Web***.
11. Sasmito, G Wiro, 2017, ***Penerapan Metode Waterfall pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal***, Jurnal Pengembangan IT (JPIT). Vol. 2 No. 1.
12. Setiawan, Pindi dkk, 2018, ***Penerapan Metode Design Thinking pada Model Perancangan UI/UX Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan dan Temuan Barang Tercecer***.
13. Setyowati, Lis, 2017, ***Literasi Informasi dengan Konsep Gamification di Perpustakaan Perguruan Tinggi***.
14. Simarmata, J & Paryudi, I, 2005, ***Basis Data***, Andi Offset, Yogyakarta
15. <https://www.ipf.go.jp/e/project/japanese/survey/result/survey15.html>, survey oleh japan foundation 2015 yang diterbitkan pada tahun 2019, link di akses 30 maret 2020, jam 9:15