

## Implementasi Aplikasi Pengenalan Huruf Hiragana dan Katakana Berbasis Android pada Siswa/I

**Singgih Hazairin<sup>1</sup>**

AMIK BSI Jakarta

Singgihh2104@bsi.ac.id

**Lita Sari Marita<sup>2</sup>**

AMIK BSI Jakarta

lita.lsm@bsi.ac.id

**Lia Mazia<sup>3</sup>**

STMIK Nusa Mandiri Jakarta

lia.lmz@nusamandiri.ac.id

### Abstrak

Bahasa merupakan salah satu kemampuan terpenting yang harus dimiliki, karena bahasa merupakan alat untuk berkomunikasi, menyampaikan pendapat, juga perasaan. Di era globalisasi saat ini penguasaan berbagai bahasa asing sangat penting, hal ini dikarenakan dengan menguasai bahasa asing seseorang dapat berkomunikasi lebih jauh sehingga wawasan akan lebih terbuka dan memiliki modal besar untuk melangkah dalam dunia yang kemajuan teknologinya selalu bergerak maju. Begitu besar manfaat *smartphone*, mulai banyak *aplikasi-aplikasi* belajar yang dikembangkan. Salah satunya untuk kebutuhan pelajar guna mempermudah proses belajar, sehingga tidak hanya buku yang menjadi sarana belajar, melainkan menggunakan *smartphone* dengan tampilan yang lebih menarik. Pemanfaatan teknologi *smartphone* dapat membantu manusia dalam mempelajari suatu bahasa dengan aplikasi berbasis Android. Dalam penelitian ini dirancang aplikasi pembelajaran aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana menggunakan menggunakan Android 4.0.1 (Ice Cream Sandwich). Perancangan implementasi program menggunakan *Android Studio*. Hasil penelitian berupa aplikasi pembelajaran bahasa Jepang yang menyediakan materi pengenalan huruf Hiragana, Katakana dan kosakata menggunakan suara dan soal kuis.

**Kata Kunci:** Aplikasi belajar Hiragana dan Katakana, Android Studio.

*Diterima: 19 Januari 2019, Direvisi : 25 Januari 2019, Dipublikasikan : 15 Februari 2019*

### Pendahuluan

Bahasa merupakan salah satu kemampuan terpenting yang harus dimiliki, karena bahasa merupakan alat untuk berkomunikasi, menyampaikan pendapat, juga perasaan. Di era globalisasi saat ini penguasaan berbagai bahasa asing sangat penting, hal ini dikarenakan dengan menguasai bahasa asing seseorang dapat berkomunikasi lebih jauh sehingga wawasan akan lebih terbuka dan memiliki modal besar untuk melangkah dalam dunia yang kemajuan teknologinya selalu bergerak maju. Menyadari akan pentingnya bahasa asing di masa depan, maka pembelajaran

bahasa asing harus diberikan dan diterapkan sedini mungkin. Namun pada proses pembelajaran bahasa asing khususnya bagi siswa dan siswi Sekolah Dasar seringkali mengalami kesulitan, hal ini dikarenakan materi yang disampaikan menjadi abstrak dan diluar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga pemahaman siswa akan materi ajar menjadi lemah dan menyebabkan siswa tidak berkembang. Hal-hal seperti inilah yang menjadi kendala bagi para pengajar / guru sehingga penulis tertarik untuk mencari inovasi dan metode pembelajaran yang mudah dicerna dan dipahami oleh peserta didik. Inovasi atau metode pembelajaran yang sekarang sering dikembangkan guna peningkatan pemahaman siswa di dalam memahami materi yang disampaikan. Di samping terdapatnya kejelasan materi dari visualisasi gambar dan suara, siswa akan lebih mudah mengerti materi dari apa yang mereka dapat dari pembelajaran dengan metode konstektual (ceramah).

Di era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi berkembang sangat pesat sehingga memudahkan kita dalam melakukan aktifitas. Contoh pesatnya perkembangan teknologi informasi adalah perkembangan dari mobilephone yang memberikan dampak besar pada kebiasaan penggunaan device tersebut. Perubahan tersebut adalah pada penggunaan device tersebut yang pada awalnya digunakan hanya untuk keperluan komunikasi suara antar manusia, pesan singkat, pesan elektronik, dan keperluan browsing menuju pada penggunaan yang mulai menunjang kebutuhan sehari-hari, baik untuk keperluan bekerja maupun kebutuhan akan hiburan. Tetapi sekarang kemampuan mobilephone sudah sangat canggih, dimana dulunya hanya bisa dikerjakan oleh komputer sekarang dapat dilakukan oleh mobilephone seperti mengirimkan informasi-informasi dengan cepat dan mudah. Mobilephone jenis ini lebih dikenal oleh masyarakat dengan sebutan smartphome.

Begitu besar manfaat smartphome, menjadikan makin maraknya aplikasi-aplikasi belajar yang dikembangkan. Salah satunya sebagai pemenuhan kebutuhan pelajar guna mempermudah proses belajar, sehingga tidak hanya buku yang menjadi sarana belajar, melainkan menggunakan smartphome dengan tampilan yang lebih menarik. Dunia dalam genggamannya seolah kata tersebut menjadi magis bagi semua orang, karena dengan smartphome bisa dilakukan dengan banyaknya aplikasi yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut maka aplikasi huruf jepang hirakana dan katakana di buat untuk memudahkan pembelajaran huruf jepang. Penelitian berbasis android sebelumnya sudah pernah dilakukan diantaranya membangun aplikasi kamus android seperti aplikasi kamus irregular verbs berbasis android (Anom, Danuri, & Jaroji, 2018), dan pengembangan smart application translation aneka bahasa sulawesi berbasis android (Maslan, Setiono, & Alfazri, 2016) dan perancangan aplikasi kamus bahasa jawa-Indonesia berbasis android (Risa & Ernawati, 2018)

Salah satu sistem operasi mobile yang digunakan oleh smartphome adalah Android. Android adalah sebuah sistem operasi untuk smartphome yang berbasis Linux. Kelebihan Android dibanding sistem operasi mobilephone atau smartphome lainnya adalah Android bersifat open source code sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan memodifikasi aplikasi atau fitur - fitur yang belum ada di sistem operasi Android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Aplikasi Android saat ini sedang populer dan menjadi salah satu sistem aplikasi yang paling banyak digunakan di dunia saat ini, penulis mengharapkan aplikasi ini

dapat membantu pembelajaran kebudayaan untuk anak-anak sekolah khususnya, dan masyarakat umumnya untuk lebih mengenal macam-macam kebudayaan yang ada di Indonesia melalui media telepon seluler (Lauren & Murtiwiwati, 2013). Berdasarkan kelebihan sistem operasi Android, maka akan dibuat pemanfaatan dan perancangan aplikasi pembelajaran / pengenalan aksara Jepang yaitu huruf hiragana dan katakana. Android adalah sebuah system operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup system operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Sudaryanto & Ikhwandi, 2017). Dengan adanya metode pembelajaran seperti ini akan lebih mudah ditangkap dan dipahami oleh peserta didik jika metode yang dipakai berbasis aplikasi android karna lebih praktis dan menarik. Terutama pelajaran bahasa Jepang yang sulit dimengerti karna huruf yang berbeda dan jarang dijumpai di kehidupan sehari-hari.

Dalam jurnal aplikasi pengenalan budaya dari 33 propinsi di Indonesia berbasis android (Novandya, 2012) Saat ini perangkat handphone sudah memiliki banyak fungsi, tidak hanya untuk melakukan telekomunikasi atau sms. Namun handphone saat ini bisa mencari informasi di internet, bermain game, atau dapat juga dijadikan sebagai sarana multimedia, edukasi atau pembelajaran. Aplikasi ini dibuat agar dapat membantu para pengguna mendapatkan informasi mengenai berbagai macam kebudayaan yang ada di Indonesia diantaranya seperti rumah adat, pakaian adat, lagu daerah, tarian adat, dan makanan tradisional dari setiap provinsi yang ada di Indonesia dengan menggunakan handphone serta membantu mengasah pengetahuan pengguna dengan memberikan soal-soal terkait mengenai budaya di Indonesia. Selain itu, pengguna juga dapat mendengarkan lagu - lagu daerah yang telah disediakan."

Aplikasi pembelajaran ini akan diunggah pada google playstore sehingga akan memudahkan para siswa/i maupun masyarakat luas untuk memasang aplikasi tersebut di smartphone mereka. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah para siswa/i untuk mengenal huruf hiragana dan katakana.

Dalam penulisan ini digunakan UML dalam merepresentasikan sistem yang akan dibangun. UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram (Rossa & Shalahuddin, 2014).

UML (*Unified Modeling Language*) muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak yang berbasis objek. UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan. Bagian-bagian utama dari UML adalah *View, Diagram, model element, dan general mechanism*.

Adapun jenis Diagram dalam UML antara lain :

1. *Use Case Diagram*
2. *Diagram Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case*

digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

### 3. *Activity* Diagram

4. Diagram Aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau kreativitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

### 5. *Squence* Diagram

Diagram *squence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat scenario pada *use case*.

## Metode

### A. Model Pengembangan Sistem

Penerapan Metode dalam pengembangan sistem menggunakan model air terjun (*waterfall*), Metode *waterfall* yang terbagi menjadi 5 tahapan (Sukanto & Shalahuddin, 2013) yaitu :

#### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa kebutuhan user. Perangkat lunak yang digunakan adalah sistem berbasis android.

#### 2. Desain

Pada fase adalah proses mendesain program perangkat lunak seperti arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat di implementasikan program pada tahap selanjutnya.

#### 3. Pembuatan Kode Program

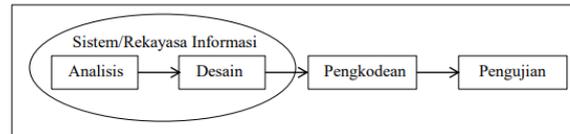
Penulis mentranslasikan desain kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat penulis pada tahap desain.

#### 4. Pengujian

Penulis melakukan pengujian pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan program berjalan sesuai yang diinginkan.

#### 5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak.



Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2013)

Gambar 1. Waterfall

## A. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Metode Observasi (Observation Method)

Observasi dilakukan melalui pengamatan terhadap apa yang menghambat seseorang dalam belajar aksara Jepang khususnya huruf hiragana dan katakana.

### 2. Metode Studi Pustaka (Library Method)

Dilakukan pencarian data untuk melengkapi referensi dalam penelitian ini melalui buku, jurnal, internet dan sumber lainnya.

### 3. Metode Wawancara (Interview Method)

Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab kepada sebagian siswa dan sebagian orang yang berminat mempelajari aksara Jepang.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Analisis Kebutuhan

Jepang merupakan salah satu Negara di Asia yang memiliki kebudayaan unik dan menarik. Jepang telah menyebarkan pengaruh budayanya ke seluruh dunia salah satunya Indonesia melalui produk-produk budaya populer. Anime (video animasi Jepang), manga (komik Jepang), dan makanan khas Jepang merupakan contoh dari produk budaya populer yang dipakai Jepang untuk menyebarkan budayanya. Selain budaya, perkembangan teknologi, pendidikan, dan bisnis membuat banyak masyarakat Indonesia yang tertarik untuk belajar atau berbisnis dengan orang Jepang. Hal ini menjadikan bahasa Jepang salah satu bahasa asing yang banyak dipelajari di Indonesia.

Belajar bahasa Jepang pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan belajar bahasa asing lainnya. Namun karena perbedaan jenis aksara yang digunakan dibanding dengan bahasa Indonesia, belajar bahasa Jepang menjadi sedikit lebih sulit dibandingkan dengan bahasa asing lainnya yang menggunakan aksara alphabet latin yang sama seperti bahasa Indonesia, contohnya bahasa Inggris.

Aksara Kana, yaitu Hiragana dan Katakana merupakan aksara silabis (sudah membentuk fonem) dalam bahasa Jepang. Masing-masing jumlahnya ada 46, merepresentasikan bunyi-bunyi yang ada di dalam bahasa Jepang. Secara sederhana, aksara Hiragana digunakan untuk menulis kata yang berasal dari bahasa Jepang atau serapan bahasa China, sedangkan aksara Katakana digunakan untuk menulis kata-kata serapan bahasa asing selain dari bahasa China.

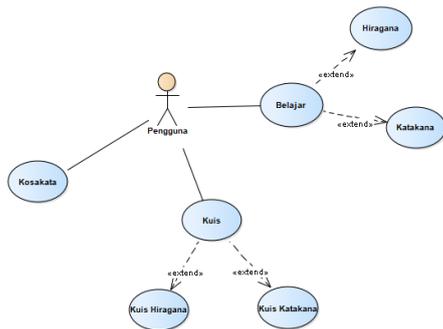
Dalam proses belajar bahasa Jepang, keberadaan perangkat ajar dibutuhkan untuk mendukung proses belajar. Salah satu perangkat elektronik yang dinilai efektif sebagai media aplikasi edukasi adalah mobile device atau perangkat bergerak.

Android sebagai sistem operasi yang banyak digunakan dewasa ini dirasa tepat sebagai basis pengembangan aplikasi pembelajaran aksara Jepang. Android telah menyediakan banyak tools Application Programming Interface (API) untuk membantu pengembangan aplikasi.

### B. Perancangan

Pada tahap perancangan dilakukan dengan membuat Unified Modelling Language (UML) yang meliputi:

#### 1. UseCase Diagram

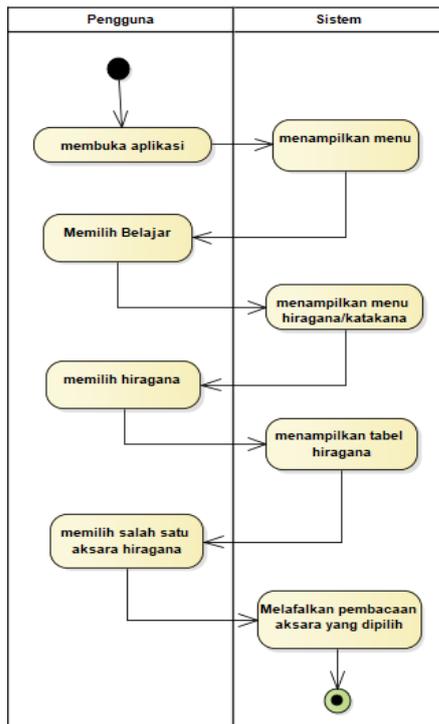


Gambar 2. UseCase Diagram

#### 2. Activity Diagram

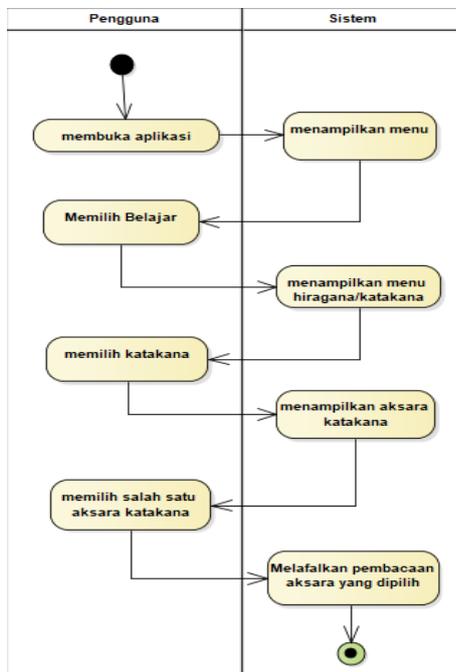
Diagram Aktivitas menggambarkan workflow (aliran kerja) atau kreativitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

##### 1. Activity Diagram Belajar Hiragana



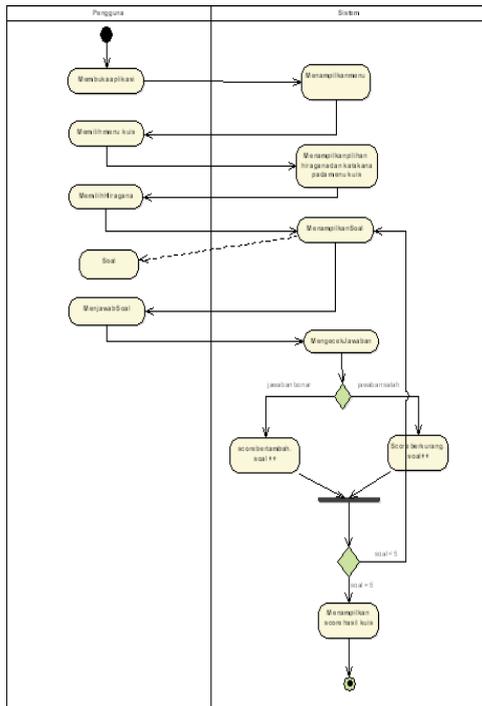
Gambar 3. Activity Diagram Belajar Hiragana

2. Activity Diagram Belajar Katakana



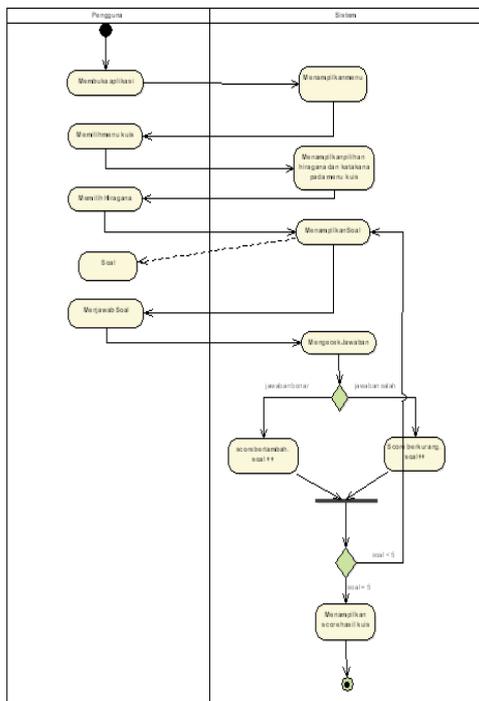
Gambar 4. Activity Diagram Belajar Katakana

3. *Activity Diagram* Kuis Hiragana



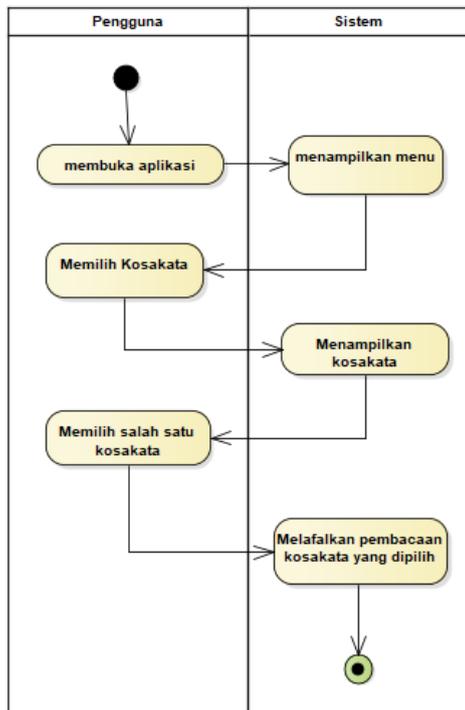
Gambar 5. *Activity Diagram* Kuis Hiragana

4. *Activity Diagram* Kuis Katakana



Gambar 6. *Activity Diagram* Kuis Katakana

5. *Activity Diagram Belajar Kosakata*

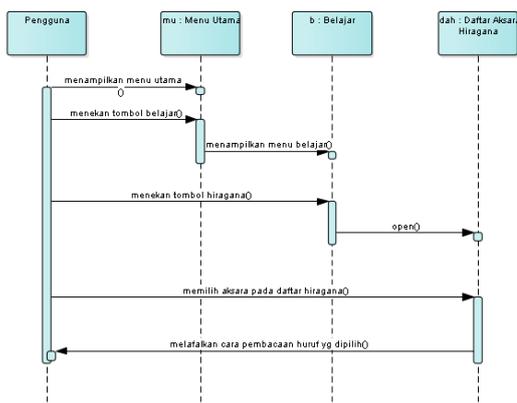


Gambar 7. *Activity Diagram Belajar Kosakata*

3. *Sequence Diagram*

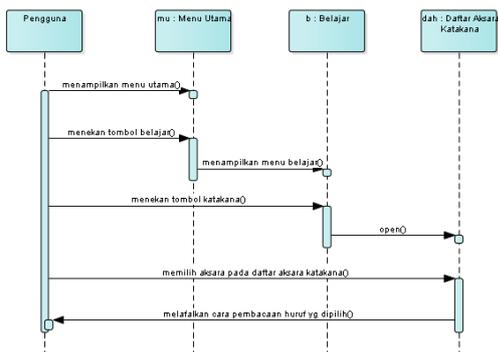
Sequence Diagram adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu, Setiap sequence diagram mempresentasikan satu flow dari beberapa flow di dalam use case. Untuk lebih detilnya, sequence diagram Aplikasi pembelajaran/pengenalan aksara Jepang dijelaskan sebagai berikut :

A. *Sequence Diagram Belajar Hiragana*



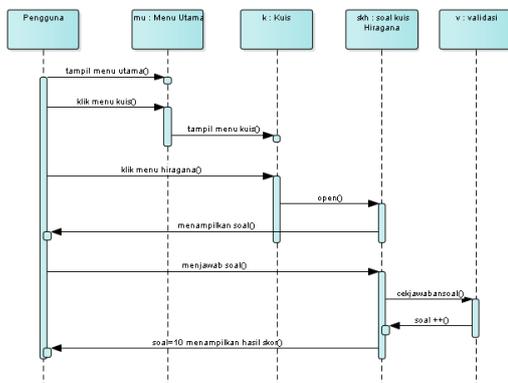
Gambar 8. *Sequence Diagram Belajar Hiragana*

B. *Sequence Diagram Belajar Katakana*



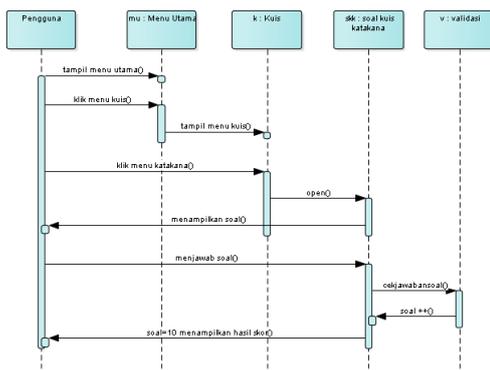
Gambar 9. Sequence Diagram Belajar Katakana

C. Sequence Diagram Kuis Hiragana



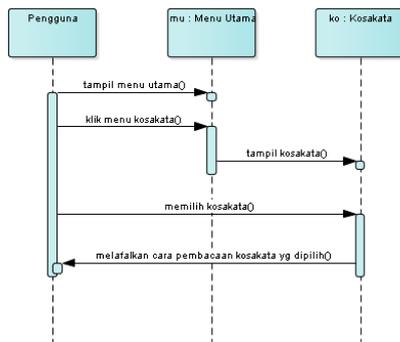
Gambar 10. Sequence Diagram Kuis Hiragana

D. Sequence diagram Kuis Katakana



Gambar 11. Sequence Diagram Kuis Katakana

E. Sequence Diagram Belajar Kosakata



Gambar 12. *Sequence Diagram* Belajar Kosakata

## C. Implementasi

Implementasi rancangan antar muka pada aplikasi pembelajaran/pengenalan aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana berdasarkan hasil rancangan antar muka.

### 1. Halaman Menu Utama



Gambar 13. Tampilan Halaman Menu Utama

### 2. Halaman Menu Belajar



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Belajar

3. Halaman Belajar Hiragana



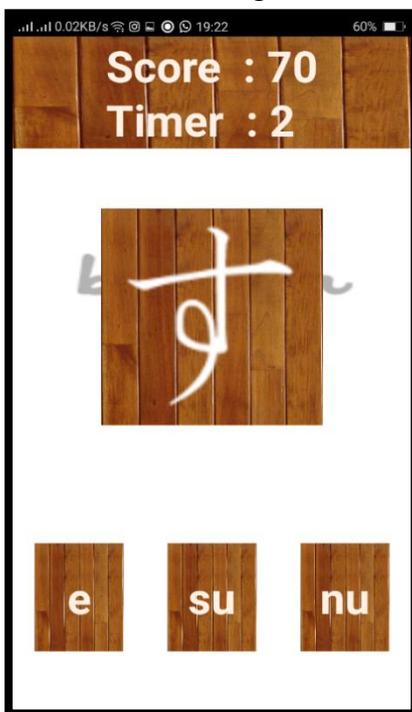
Gambar 15. Tampilan Halaman Belajar Hiragana

4. Halaman Belajar Katakana



Gambar 16. Tampilan Halaman Belajar Katakana

5. Halaman Kuis Hiragana



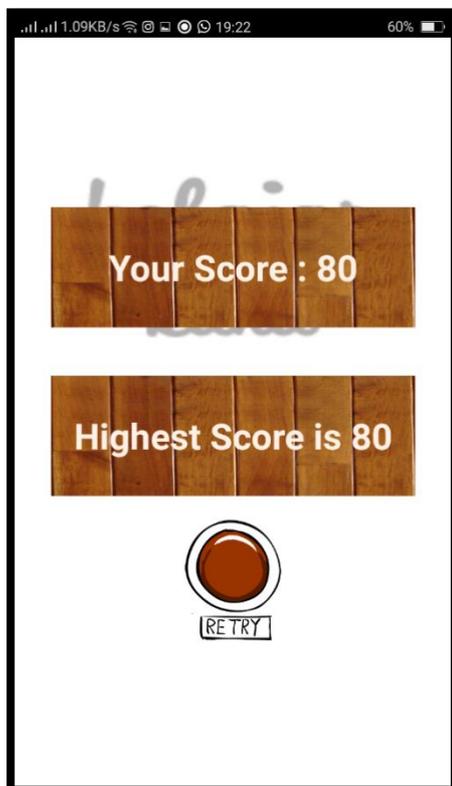
Gambar 17. Tampilan Halaman Kuis Hiragana

6. Halaman Kuis Katakana



Gambar 18. Tampilan Halaman Kuis Katakana

7. Halaman Skor Kuis



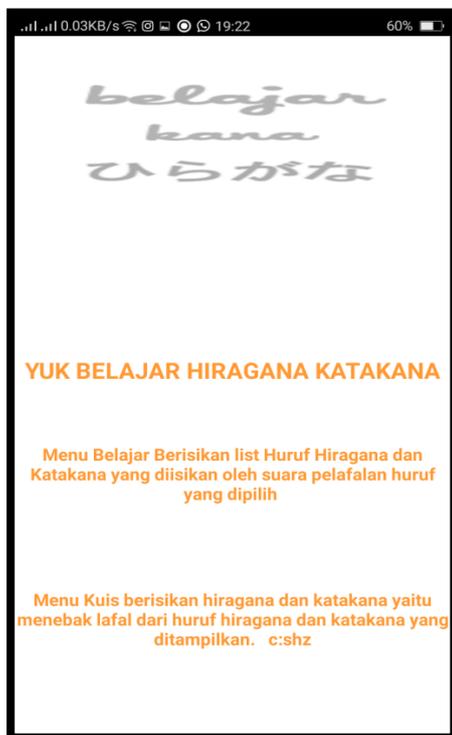
Gambar 19. Tampilan Halaman Skor Kuis

8. Halaman Kosakata



Gambar 20. Tampilan Halaman Kosakata

9. Halaman Info



Gambar 21. Tampilan Halaman Info

10. *Splash Screen*



Gambar 22. Tampilan *Splash Screen*

Penerapan sistem pembelajaran huruf hiragana dan katakana berbasis android ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada siswa/i berupa kemudahan dalam mempelajari huruf Jepang hiragana dan katakana, meningkatkan animo siswa/i dalam belajar huruf dan Bahasa Jepang. Dengan adanya berbagai kemudahan dalam mempelajari siswa/i tidak lagi merasa kesulitan dalam belajar Bahasa dan huruf Jepang.

### **Simpulan dan Rekomendasi**

Dengan adanya aplikasi pembelajaran aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana berbasis android disertai dengan fitur suara dan juga kuis yang akan lebih memaksimalkan dalam pembelajaran bahasa Jepang. Fitur kuis ini dapat membuat pengguna dapat melihat seberapa jauh dalam pembelajaran yang diraih. Maka penulis dapat mengambil kesimpulan dari penulisan ini yang diharapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi masyarakat umum sebagai berikut: Media android merupakan media yang cocok untuk membangun aplikasi pembelajaran aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana. Aplikasi pembelajaran aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana dapat digunakan sebagai media pembelajaran dasar bahasa Jepang yang efektif dan efisien. Pengguna dapat belajar huruf Hiragana dan Katakana di sarana yang lebih menarik, dan bisa dibawa kemana saja.

Aplikasi pembelajaran aksara Jepang huruf Hiragana dan Katakana berbasis android ini masih memiliki kekurangan yaitu masih belum banyaknya kosakata dalam Bahasa Jepang yang biasa digunakan sehari-hari sehingga masih bersifat monoton bagi pengguna, karenanya diharapkan adanya pengembangan jumlah

kosakata dalam Bahasa Jepang dalam penelitian selanjutnya sehingga aplikasi ini bisa lebih menarik.

### Daftar Pustaka

- A.S., Rosa, dan Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak 2nd ed.* Bandung: Informatika
- Juhara, Zamrony P. (2016). *Panduan Lengkap Pemrograman Android*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Kadir, Abdul., Dan Triwahyuni Ch, Terra, (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Lauren, G., & Murtiwiyati. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Ilmiah Komputasi*, 12, 1-10. Retrieved from [murtiwiyati.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2058/jurnal+Android.pdf](http://murtiwiyati.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2058/jurnal+Android.pdf)
- Novandya. (2012). *Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Untuk Ketahanan Nasional*, 7.
- N. Safaat. (2015). *Pemrograman Aplikasi Android Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Risa, W., & Ernawati, S. (2018). Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Jawa-Indonesia. *Techno*, 15(2), 93-98.
- Rossa, A. , & Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sudaryanto, & Ikhwandi, M. (2017). Penerapan OJS Dalam Mobile / Android Yang Diperuntukkan Bagi Pembaca dan Author, 6(2), 37-48. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/236212-penerapan-ojs-dalam-mobileandroid-yang-d-c967db91.pdf>
- Sukamto, & Shalahuddin. (2013). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.