

## PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI INTERAKTIF JAPANESE VOCABULARY BERBASIS ANDROID

Dwi Yuni Utami<sup>[1]</sup>; Sischa Rahmawati<sup>[2]</sup>; Elah Nurlelah<sup>[3]</sup>

Program Studi Teknologi Komputer<sup>[1]</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>[2]</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>[3]</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika<sup>[1][3]</sup>

STMIK Nusa Mandiri<sup>[2]</sup>

www.bsi.ac.id<sup>[1][3]</sup>

www.nusamandiri.ac.id<sup>[1][2]</sup>

dwi.dyu@bsi.ac.id<sup>[1]</sup>; sischa\_rahmawati999@yahoo.co.id<sup>[2]</sup>; elah.enl@bsi.ac.id<sup>[3]</sup>

**Abstract**— *In Indonesia, one of the most popular foreign languages is Japanese. Learning Japanese at school upper secondary (SMA) is a subject local content. Currently the world of education in Indonesia has implemented information technology-based learning media, one of which is Android-based learning media. The purpose of this study is to build an android-based application as a medium for basic Japanese learning, and to make it easier for students to understand Japanese vocabulary and the scope of this research is to make it easier for students to remember Japanese characters and vocabulary correctly and correctly. consisting of Katakana characters, Hiragana characters, Day vocabulary, Moon vocabulary, and educational games using software development methods and data collection techniques as well as testing with White Box dan Black Box. It is hoped that the existence of this Android-based learning media can be useful because it can make it easier for students to understand the introduction of Japanese language learning for Senior High Schools and this application is user friendly so that it is easy to use by its users.*

**Keywords** : *Interactive Animation, Android, Script, Japanese, Vocabulary*

**Intisari**— Di Indonesia, salah satu bahasa asing yang banyak diminati adalah bahasa Jepang. Pembelajaran Bahasa Jepang di sekolah menengah atas (SMA) merupakan mata pelajaran muatan lokal. Saat ini dunia pendidikan di Indonesia sudah menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi salah satunya media pembelajaran berbasis android. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran dasar bahasa Jepang, dan mempermudah siswa/i dalam memahami kosakata bahasa Jepang dan ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu memudahkan siswa/siswi untuk mengingat Aksara dan Kosakata Bahasa Jepang dengan benar dan tepat yang terdiri dari Aksara

Katakana, Aksara Hiragana, Kosakata Hari, Kosakata Bulan, dan Games edukatif dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data serta melakukan pengujian dengan White Box dan Black Box. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbasis android ini dapat bermanfaat karena dapat memudahkan siswa-siswi dalam memahami pengenalan pembelajaran bahasa Jepang untuk Sekolah Menengah Atas dan aplikasi ini bersifat user friendly agar mudah digunakan oleh penggunanya.

**Kata kunci** : Animasi Interaktif, Android, Aksara, Bahasa Jepang, Kosakata

### PENDAHULUAN

Bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa yang cukup diminati oleh para pembelajar asing saat ini (Komarudin & Noor, 2017). Di Indonesia, salah satu bahasa asing yang banyak diminati adalah bahasa Jepang (Diner, 2020). Dilihat dari bentuk bahasa, bahasa Jepang berbeda dengan bahasa Indonesia maupun bahasa daerah yang ada di Indonesia. Misalnya, bahasa Jepang menggunakan huruf hiragana, katakana dan kanji (Istiqomah et al., 2015).

Dalam sistem pendidikan Indonesia dan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di SMA atau sederajat, pembelajaran Bahasa Jepang di sekolah menengah atas merupakan mata pelajaran muatan lokal. (Sambung et al., 2017). Ameliola & Nugraha mengemukakan bahwa dalam dunia pendidikan di Indonesia saat ini, sebuah perkembangan teknologi informasi sekarang membuat banyak sekolah di Indonesia mulai menerapkan banyak media pembelajaran modern berbasis teknologi informasi (Syuja'ie et al., 2020). Salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dikongkritkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi di bidang pendidikan adalah media pembelajaran berbasis android.

(Kuswanto & Radiansah, 2018). Saat ini sudah banyak aplikasi mobile Android yang telah dikembangkan di berbagai bidang (Perdanawanti & Setiajid, 2017). Android merupakan *Operating System* yang banyak digunakan oleh pengguna *mobile phone*. (Putri et al., 2018)

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi berbasis android sebagai media pembelajaran dasar bahasa Jepang, dan mempermudah siswa/i dalam memahami kosakata bahasa Jepang.

Pada penelitian terdahulu mengenai perancangan aplikasi pembelajaran bahasa Jepang menggunakan Android 4.0.1 (Ice Cream Sandwich). Metode yang digunakan dalam pencarian kosa kata bahasa Jepang menggunakan algoritma brute force. Hasil penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran dasar bahasa Jepang yang menyediakan materi pengenalan huruf katakana, huruf hiragana, kosakata menggunakan suara dan soal kuis (Pujo Laksono & Maimunah, 2016).

Penelitian terdahulu lainnya mengenai perancangan aplikasi media pembelajaran huruf dan kosakata hiragana bahasa Jepang menggunakan Android. Perancangan program ini menggunakan Android Studio. Hasil penelitian berupa aplikasi belajar bahasa Jepang yang menyediakan materi pengenalan huruf Hiragana dan kosakata menggunakan audio dan bank soal. (Allways et al., 2020)

## **BAHAN DAN METODE**

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan oleh penulis menggunakan beberapa macam metode pengumpulan data yaitu:

### **1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Model waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Sasmito, 2017).

Model ini melingkupi aktivitas - aktivitas sebagai berikut :

#### **a. Analisa Kebutuhan Software**

Pada tahap ini penulis menggunakan beberapa referensi buku, dan melakukan pengamatan mengenai software yang baik untuk digunakan, penggunaan Program Android Studio versi 2.2.2.0 sebagai IDE (Interrated Development Environment) pembuat animasinya, Microsoft Power Point dan Paint untuk pengeditan gambar, dan NHC Suite Software sebagai editor suara.

#### **b. Desain**

Dalam tahap ini penulis menggunakan *Microsoft Power Point* dan *Paint* sebagai desain awal, dan *Android Studio* sebagai

database, *software architecture* dan *user interface* yang akan dibuat.

#### **c. Code Generation**

Dalam tahap ini penulis menggunakan pemrograman android dan java sebagai scriptnya. Program yang dibuat oleh penulis termasuk pemrograman berbasis object.

#### **d. Testing**

Dalam tahap ini penulis menggunakan metode *white box* dan *Black Box* memfokuskan keperluan pada fungsional, karena itu uji coba memungkinkan pengembangan untuk membuat himpunan kondisi yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional program uji coba.

#### **e. Support**

Dalam tahap ini penulis menekankan pada penggunaan *Android Studio* yang terbaru agar animasi program bisa dijalankan dengan baik.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Jenis pendekatan pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif. Pada umumnya penelitian deskriptif ini menggunakan teknik pertanyaan 5W1H, yaitu *who, what, when, where, why* dan *how* (siapa, apa, kapan, dimana, mengapa dan bagaimana).

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti meliputi:

#### **a. Observasi**

Observasi merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan oleh peneliti (Kusuma, 2016)

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan terhadap *template* aplikasi yang serupa dan struktur program yang bersangkutan dari internet.

#### **b. Wawancara**

Wawancara adalah proses yang paling penting dalam melaksanakan suatu penelitian khususnya dalam penelitian kualitatif. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang akan dianggap sebagai data dan data-data ini diperlukan untuk membuat suatu rumusan sebaik mungkin untuk mencapai tujuan penelitian (Rosaliza, 2015).

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada beberapa siswa/siswi

Sekolah Menengah Atas (SMA), hasil wawancara ini penulis mempraktekkan langsung perancangan aplikasi animasi interaktif kosakata Bahasa Jepang menggunakan handphone Android.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu teknik pengumpulan data sebagai referensi yang bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih ke arah penelitian-penelitian serupa yang relevan dengan cara membaca, mempelajari, dan mendalami literatur-literatur. (Handayani et al., 2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan-tahapan sesuai dengan metode penelitian yang digunakan:

### 1. Analisa Kebutuhan Software

Dalam perancangan aplikasi animasi interaktif ini pengguna menganalisa kebutuhan dalam pembuatan aplikasi interaktif ini diantaranya:

a. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada beberapa siswa/siswi Sekolah Menengah Atas (SMA).

b. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mencari buku referensi yang berhubungan dengan pembahasan sistem yang digunakan dalam perancangan animasi interaktif yang dijadikan objek penelitian.

c. Hardware

Adapun Hardware yang digunakan dalam penelitian ini adalah Personal Computer (PC) sebagai berikut :

- 1) Processor: Intel Core i5 – 5200U CPU 2.20 GHz (4 CPUs)
  - 2) Memory: 4 GB
  - 3) Monitor: HP Pavilion 14"
  - 4) Hard Disk: 683 GB
  - 5) Keyboard: Standart
  - 6) Mouse: Standart
  - 7) Mic: Standart
  - 8) Speaker: Beatsaudio
  - 9) Hp: Android Phone
- d. Software
- Software yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
- 1) Android Studi Versi 2.2.2.0 sebagai IDE
  - 2) Microsoft Power Point 2010 dan Paint sebagai pengedit gambar
  - 3) NCH Suite Software sebagai editor suara

### 2. Desain

#### 1) Karakteristik Software

Dalam merancang sistem dalam hal ini berupa aplikasi animasi interaktif, harus berpedoman pada karakteristik dan unsur yang terdapat pada animasi interaktif yaitu:

a) Format

Animasi interaktif ini terdiri dari 4 (empat) Menu Utama yaitu: Katakana, Hiragana, Kosakata, dan Games. Pada menu Katakana siswa/siswi dikenalkan dengan aksara Jepang Katakana yang ditampilkan berdasarkan tulisan aksara Katakana. Pada menu Hiragana siswa/siswi dikenalkan dengan aksara Jepang Hiragana yang ditampilkan berdasarkan tulisan Aksara. Pada Menu Kosakata yang ditampilkan adalah dua menu kosakata hari dan kosakata bulan. Pada Menu Kosa kata Hari yang ditampilkan adalah aksara kosakata hari, suara aksara jika ditekan, keterangan Aksara, next, close, dan home. Pada Menu Kosakata Bulan yang ditampilkan adalah aksara kosakata hari, suara aksara jika ditekan, keterangan aksara, next, close, dan home. Pada menu Games siswa/siswi akan diminta untuk menjawab pertanyaan berupa menebak dan siswa/siswi memilih arti aksara yang tepat sesuai aksara yang ditampilkan.

b) Rules

Pada aplikasi animasi interaktif ini, siswa/siswi harus lebih dahulu mempelajari aksara dan kosakata yang telah disusun berdasarkan materi Katakana, Hiragana, dan Kosakata dengan mengklik aksaranya untuk mengeluarkan suara ejaan dari aksara atau kosakata tersebut. Setelah itu siswa/siswi dapat memilih menu games untuk menjawab pertanyaan mengenai aksara yang telah dibahas pada menu Katakana, Hiragana, dan Kosakata.

c) Policy

Siswa/siswi akan menjawab pertanyaan dari aksara atau kosakata yang ditampilkan. Jika siswa/siswi dapat menjawab soal yang ditampilkan, siswa/siswi dapat melanjutkan ke soal berikutnya. Siswa/siswi juga dapat kembali kepada soal sebelumnya, atau mengakhiri Games.

d) Scenario

Pertama kali siswa/siswi akan diperkenalkan dengan tulisan aksara dan kosakata yang telah disusun tersebut siswa/siswi akan mengklik aksara tersebut dan suara dari aksara dan kosakata yang diklik akan terdengar, dari situlah siswa/siswi belajar tentang aksara dan kosakata tersebut. Setelah itu barulah masuk ke menu games dimana siswa/siswi akan menebak Aksara atau Kosakata dalam Bahasa Jepang. Lalu siswa/siswi memilih arti dari tulisan aksara atau kosakata sampai selesai. Ketika siswa/siswi selesai menjawab dari keseluruhan soal akan terdapat skor yang akan ditampilkan. Dan akan terlihat dan bisa dijadikan tolak ukur sejauh mana siswa/siswi menerima materi yang ada di aplikasi ini.

e) Events/Challenge

Pada Games yang diberikan adalah siswa/siswi akan diberikan soal secara acak pada menu games. Soal yang diberikan untuk menebak aksara atau kosakata yang ditampilkan, sampai selesai dan mendapat skor diakhir games. Tantangan ini diberikan agar siswa/siswi dapat mengingat ejaan kosakata dalam Bahasa Jepang dan tujuan pembelajaran pun dapat tercapai.

f) Roles

Siswa/siswi harus dapat menjawab soal tentang menebak aksara atau kosakata sesuai dengan aksara atau kosakata yang ditampilkan.

g) Decisions

Keputusan yang dapat dibuat siswa/siswi dalam hal ini misalnya dalam menebak aksara atau kosakata yang ditampilkan dengan tepat untuk menyelesaikan permainan.

h) Levels

Aplikasi ini memiliki tingkatan evaluasi dari evaluasi materi aksara Katakana dan Hiragana sampai dengan materi kosakata hari dan bulan.

i) Score model

Dalam hal ini, menu games hanya menentukan jumlah soal yang dapat dijawab.

j) Indicators

Indikator yang digunakan adalah berupa Aksara Katakana, Aksara Hiragana, berisi untuk mengkatagorikan kosakata yang ditampilkan. Ini dilakukan agar siswa/siswi mudah untuk mengulang kata yang

kemungkinan siswa/siswi lupa dengan mencari katagori pada aksara tersebut.

k) Symbols

Sebagai penunjuk ke state berikutnya atau ke state sebelumnya digunakan tanda panah. Selain itu juga terdapat tombol-tombol pada menu yang berupa gambar yang digunakan untuk menuju ke menu – menu yang disediakan.

2) Perancangan Storyboard

Berikut perancangan storyboard yang penulis buat :

- a) Tampil opening berupa animasi gambar judul program yang berisi gambar, suara, dan judul.
- b) Ada empat Icon tombol dalam menu yaitu Materi Katakana, Materi Hiragana, Materi Kosakata, Games, dan Close
- c) Jika user mengklik icon materi Katakana, maka secara otomatis akan tampil layar mengenai aksara Jepang Katakana.
- d) Jika user mengklik icon materi Hiragana, maka secara otomatis akan tampil layar mengenai aksara Jepang Hiragana.
- e) Jika user mengklik icon Kosakata, maka secara otomatis akan dua menu pilihan Kosakata yaitu Kosakata Hari dan Kosakata Bulan.
- f) Jika user mengklik icon materi Kosakata Hari, maka secara otomatis akan tampil layar mengenai Kosakata Hari.
- g) Jika user mengklik icon materi Kosakata Bulan, maka secara otomatis akan tampil layar mengenai Kosakata Bulan.
- h) Sedangkan menu Games berfungsi sebagai review dari materi yang sudah dipelajari. Menampilkan sepuluh pertanyaan berupa Aksara atau Kosakata, user menjawab soal dengan jawaban benar atau salah. Setelah menjawab sepuluh pertanyaan, maka akan muncul score nilai keseluruhan untuk jawaban yang telah dijawab dengan benar.
- i) Menu close untuk keluar dari aplikasi.

**3) User Interface**

Setelah perancangan storyboard, tahap berikutnya adalah perancangan user interface. Penulis berusaha menggunakan gambar/icon dan animasi yang eye-catching namun tidak



berlebihan, disesuaikan dengan kebutuhan materi. Tampilan user interface dari aplikasi ini antara lain :

a) Tampilan Splash Screen

Tampilan Splash Screen merupakan tampilan dari opening yaitu tampilan sebelum masuk ke menu utama. Terdiri dari Judul, animasi karakter doraemon, dan icon doraemon, yang dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 1. Tampilan Splash Screen

b) Tampilan Menu Utama

Setelah berhasil login maka akan tampil halaman berikut, tampilan ini merupakan tampilan menu utama yang terdiri dari animasi karakter doraemon dan empat tombol Materi Katakana, Materi Hiragana, Kosakata, Games, dan close.



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 2. Tampilan Menu Utama

c) Tampilan Menu Kosakata

Tampilan menu kosakata merupakan tampilan yang terdiri dari animasi karakter doraemon dan dua tombol Kosakata Hari, Kosakata Bulan, dan close, yang dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 3. Tampilan Menu Kosakata

d) Tampilan Materi Aksara Katakana

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari halaman aksara Katakana. User hanya perlu klik satu kali pada Aksara Jepang, maka akan tampil suara sesuai aksara yang ditekan, lalu next, atau kembali ke home, atau close untuk menyelesaikan kegiatan.



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 4. Tampilan Materi Aksara Katakana

e) Tampilan Materi Aksara Hiragana

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari halaman Aksara Hiragana. Dalam tampilan ini juga user hanya perlu klik satu kali pada Aksara Jepang, maka akan tampil suara sesuai aksara yang ditekan, lalu next, atau kembali ke home, atau close untuk menyelesaikan kegiatan.



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 5. Tampilan Materi Aksara Hiragana

f) Tampilan Menu Games

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari halaman Menu Games. Dalam penggunaannya user harus memilih salah satu

kosakata dari gambar yang ditampilkan atau aksara yang ditampilkan. Jika benar, maka akan mengeluarkan bunyi benar, jika salah akan mengeluarkan bunyi salah, selanjutnya jika ingin melanjutkan user harus menekan tombol next, jika ingin mengakhiri klik tombol close, atau jika ingin kembali ke menu utama dapat klik tombol home.



Sumber: (Utami et al., 2020)  
 Gambar 6. Tampilan Menu Games

g) Tampilan Menu Score

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan dari halaman Score yang berisi hasil dari jawaban yang sudah dijawab dengan benar. Untuk melihat tampilan hasil score ini user harus memilih selesai untuk mengakhiri maka akan tampilan berikut.

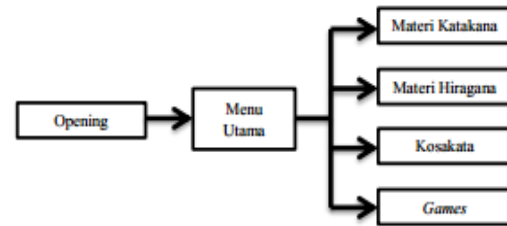


Sumber: (Utami et al., 2020)  
 Gambar 7. Tampilan Menu Score

4) State Transition Diagram

Adalah suatu pemodelan peralatan (*modeling tool*) yang menggambarkan sifat ketergantungan terhadap suatu sistem nyata (*real time system*), dan tampilan tatap muka (*user interface*) pada sistem aktif (*online system*). Pemodelan ini juga penulis gunakan dalam menjelaskan alur – alur dari aplikasi yang penulis rancang.

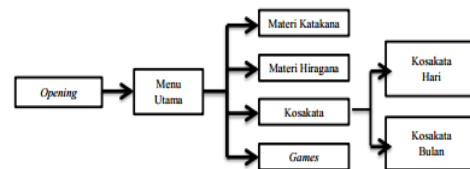
a) Scene Menu Utama



Sumber: (Utami et al., 2020)  
 Gambar 8. State Transtition Menu Utama

b) Scene Menu Kosakata

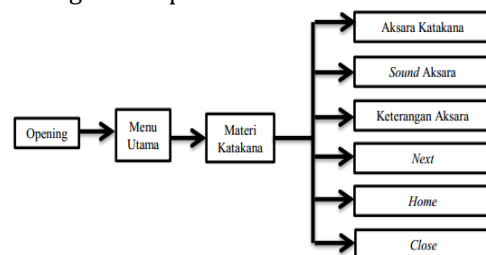
Pada scene ini menggambarkan bahwa pada layar Menu Utama terdapat menu tombol menu Kosakata, dalam tombol menu kosakata terdapat dua menu yaitu menu kosakata hari dan menu kosakata bulan, dilengkapi tombol home untuk kembali pada menu utama, dan close untuk mengakhiri aplikasi.



Sumber: (Utami et al., 2020)  
 Gambar 9. Scene Menu Kosakata

c) Scene Materi Katakana

Pada scene ini menggambarkan bahwa pada layar Materi Katakana terdapat Aksara Katakana, Sound Aksara Katakana, Keterangan Aksara Katakana, Next untuk melanjutkan pada aksara selanjutnya, Home untuk kembali pada menu utama, dan Close mengakhiri aplikasi.



Sumber: (Utami et al., 2020)  
 Gambar 10. State Transtition Materi Katakana

5) Testing

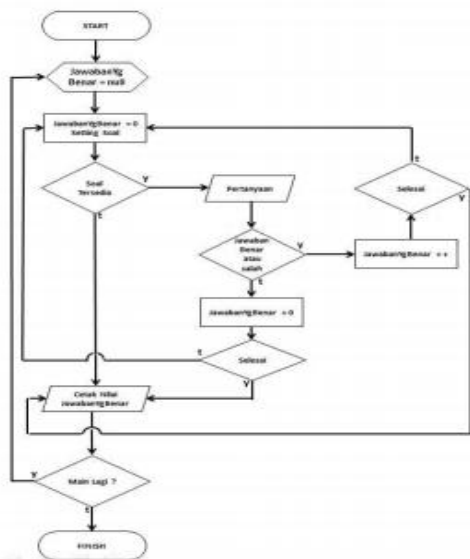
Pengujian pada aplikasi android dilakukan dengan *White Box* dan *Black Box*.

Pengujian *White Box* menu ujian :

1. *User* memilih menu ujian pada menu utama.
2. *User* akan langsung dihadapkan pada soal pertama dan mulai menjawab soal yang dipertanyakan dengan memilih satu

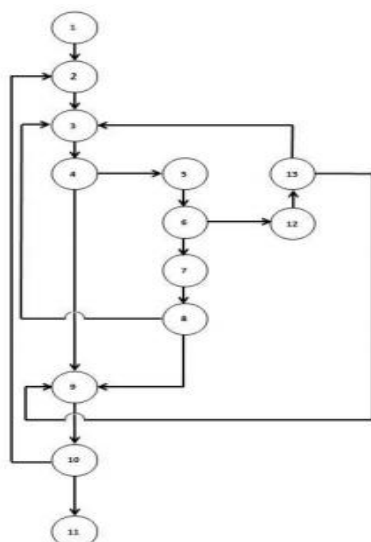
radio button yang tersedia.  
 3. Jika user ingin melanjutkan ataupun kembali ke soal berikutnya disediakan tombol panah kanan dan panah kiri.  
 4. Jika user telah yakin dengan semua jawabannya maka user dipersilahkan menekan tombol selesai.  
 5. Papan nilai akan muncul dan ujian selesai namun user boleh memilih akan mencoba ujian lagi atau langsung keluar ke menu utama

a) White Box Testing



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 11. Bagan Alir Games



Sumber: (Utami et al., 2020)

Gambar 12. Grafik Alir Menu Games

b) Black Box Testing

Tabel 1. Pengujian Black Box

INPUT/ EVENT	PROSES	OUTPUT/NEXT STAGE	PENGUJIAN HASIL
Tombol Katakana	<pre>                     btn1.setOnClickListener(new                     View.OnClickListener()                     {                         @Override                         public void                         onClick(View                         arg0)                         {                             Intent pindah                             = new                             Intent(MainAct                             ivity.this,aiueo.                             class);                             startActivity(pi                             ndah);                             audioBackgro                             und.stop();});                     </pre>	Menampilkan menu Katakana	Sesuai
Tombol Games	<pre>                     btn4.setOnClickListener(new                     View.OnClickListener()                     {                         @Override                         public void                         onClick(View                         arg0)                         {                             Intent pindah                             = new                             Intent(MainAct                             ivity.this,menu                             _games.class);                             startActivity(pi                             ndah);                             audioBackgro                             und.stop(); }                     });                     </pre>	Memulai Games	Sesuai
Tombol Close	<pre>                     btn5.setOnClickListener(new                     View.OnClickListener()                     {                         public void                         onClick(View                         arg0)                         {                             moveTaskToBa                             ck(true);                             audioBackgro                             und.stop(); });                     </pre>	Close / Menutup Program	Sesuai

KESIMPULAN

Dengan adanya media pembelajaran kosakata bahasa jepang berbasis android untuk siswa-siswi Sekolah Menengah Atas dalam memahami pengenalan pembelajaran bahasa Jepang khususnya pengenalan Aksara Katakana, Aksara Hiragana, Kosakata Hari, dan Kosakata Bulan dapat memberikan peningkatan dalam proses belajar, karena disertai visualisasi gambar yang menambah menarik dan audio. Serta dapat meningkatkan daya kreatifitas. Tetapi masih perlunya pengembangan kedepan dalam pemberian pengenalan bahasa jepang selain pengenalan Aksara Katakana, Aksara Hiragana, Kosakata Hari, dan Kosakata Bulan serta latihan-latihan soal.

## REFERENSI

- Allways, J., Sianipar, P., & Rosnelly, R. (2020). PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN HURUF DAN KOSAKATA HIRAGANA BAHASA JEPANG DENGAN AUDIO BERBASIS ANDROID. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer (FTIK)*, 1(1), 899–914.
- Diner, L. (2020). Analisis Bentuk Kesalahan dalam Mengarang Bahasa Jepang yang Dipengaruhi oleh Bahasa Pertama. *JLA (Jurnal Lingua Applicata)*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.22146/jla.53309>
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Yudanto, T. A. (2019). Pemanfaatan Indeksasi Mendeley Sebagai Media Pengenalan Jurnal STT Yuppentek. *Technomedia Journal*, 3(2), 235–245. <https://doi.org/10.33050/tmj.v3i2.1057>
- Istiqomah, D., Diner, L., & Wardhana, C. K. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Bahasa Jepang Siswa Smk Bagimu Negeriku Semarang. *Chi'e: Journal of Japanese Learning and Teaching*, 4(1), 2–5. <https://doi.org/10.15294/chie.v4i1.8422>
- Komarudin, R., & Noor, R. R. (2017). Analisis Perancangan Media Pembelajaran Animasi Interaktif Mengenal Bahasa Jepang. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 12–20. <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/330>
- Kusuma, K. N. (2016). Studi Fenomenologi Seksualitas Transgender Wanita di Samarinda. *Psikoborneo*, 4(2), 362–373.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *An Nabighoh Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Arab*, 14(01), 129.
- Perdanawanti, L., & Setiajid, S. (2017). Aplikasi Kamus Dasar Bahasa Jepang Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design. *Jurnal Telematika*, 10(2), 77–91.
- Pujo Laksono, A., & Maimunah, M. (2016). Aplikasi Pembelajaran Dasar Bahasa Jepang Berbasis Android. *Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded Dan Logic*, 4(1), 1–16.
- Putri, F. Z., Irawan, B., & Ahmad, U. A. (2018). Perancangan Dan Implementasi Directional Feature Extraction Dan Support Vector Machines Untuk Menerjemahkan Kata Dengan Pengenalan Huruf Hiragana Dalam Bahasa Jepang Ke Bahasa Indonesia Berbasis Android. *TEKTRIKA - Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Telekomunikasi, Kendali, Komputer, Elektrik, Dan Elektronika*, 2(1). <https://doi.org/10.25124/tektrika.v2i1.1658>
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. In *Jurnal Ilmu Budaya* (Vol. 11, Issue 2, pp. 71–79). <https://doi.org/10.31849/jib.v11i2.1099>
- Sambung, D., Sihkabuden, & Ulfa, S. (2017). PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS GAMIFIKASI UNTUK PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA JEPANG KELAS X SMAN 1 GARUM. *JINOTEP*, 3(2), 121–129.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Syuja'ie, A. W., Hartini, S., & Agustini, F. (2020). Animasi Interaktif Media Pembelajaran Bahasa Jepang Dasar Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 1(1), 15–22. <https://doi.org/10.31599/jsrsc.v1i1.75>
- Utami, D. Y., Rahmawati, S., & Nurlelah, E. (2020). PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI INTERAKTIF JAPANESE VOCABULARY BERBASIS ANDROID. *Khatulistiwa Informatika*, 8(2).