

## Rancang Bangun *Game* Edukasi Pembelajaran Bahasa Daerah Bolaang Mongondow Berbasis Android

Moh. Sidik Sugeha<sup>1</sup>, Zohrahayaty<sup>2</sup>, Yasin Aril Mustofa<sup>3</sup>, Abd Rahmat Karim Haba<sup>4</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Email: [1shidiqsugeha02@gmail.com](mailto:shidiqsugeha02@gmail.com), [2zohrahayaty@gmail.com](mailto:zohrahayaty@gmail.com), [3arieldcc@gmail.com](mailto:arieldcc@gmail.com), [4rkarimhaba@gmail.com](mailto:rkarimhaba@gmail.com)

**Abstrak** - Bahasa daerah sering kali terancam punah karena kurangnya penggunaan dan pemeliharaan, dengan mempelajari bahasa daerah sejak usia dini, siswa dapat mempertahankan dan mengembangkan bahasa daerah bolaang mongondow. Untuk memperoleh hasil pembuatan *game* edukasi bahasa daerah bolaang mongondow yang menarik dalam meningkatkan minat pembelajaran siswa sekolah dasar. Siswa seringkali merasa bosan dan tidak tertarik ketika belajar bahasa daerah karena kurangnya metode pembelajaran yang menarik dan interaktif. dengan adanya *game* edukasi pembelajaran bahasa daerah bolaang mongondow yang menarik dan interaktif, *game* edukasi ini dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan minat siswa dalam mempelajari bahasa daerah. *game* edukasi yang dirancang terdapat 2 menu utama yaitu menu belajar dan bermain. Pada fitur belajar pemain dapat mempelajari kosakata yang terdapat dalam *game* bahasa bolaang mongondow sedangkan di menu bermain pemain akan memilih *level game* di setiap *level* pemain akan bermain dengan didrag huruf ke kotak huruf sampai tersusun dengan benar. Hasil pengujian *blackbox* testing menunjukkan bahwa *Game* Bahasa Bolaang Mongondow dapat berjalan dengan baik tanpa adanya error pada fitur yang terdapat dalam *game* sedangkan hasil yang didapatkan pada *user acceptance testing* menunjukkan bahwa *Game* Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow dapat diterima oleh siswa dengan total nilai 95% yang dapat dikategorikan Sangat Layak.

**Kata Kunci:** Bahasa daerah Bolaang Mongondow, *Game* Edukasi, Android

**Abstract** - Local languages are often endangered due to lack of use and maintenance. By learning local languages from an early age, students can maintain and develop the local language of Bolaang Mongondow to obtain the results of making an interesting educational game of the local language of Bolaang Mongondow in increasing elementary school students' interest in learning. Students often feel bored and uninterested when learning local languages due to the lack of interesting and interactive learning methods. With the existence of an interesting and interactive local language learning of Bolaang Mongondow, this educational game can be an effective tool to increase student interest in learning local languages. The educational game design has two main menus, namely the learning menu and the playing menu. In the learning feature, players can learn the vocabulary contained in the Bolaang Mongondow language educational game. While in the playing menu, players will choose the game level in which at each level, the player will play by dragging letters to the letter box until they are arranged correctly. The results of black box testing show that the Bolaang Mongondow Language educational game can run well without any errors in the features contained in the game. The results obtained in user acceptance testing show that the Bolaang Mongondow Language educational game can be accepted by students with a total score of 95% which can be categorized as Very Feasible.

**Keywords:** Local Language of Bolaang Mongondow, Educational Game, Android

### 1. PENDAHULUAN

Bahasa adalah alat yang sering digunakan untuk berkomunikasi dengan banyak orang. Bahasa Daerah atau juga yang sering disebut bahasa daerah asli merupakan bahasa daerah yang digunakan oleh suatu kelompok masyarakat disuatu daerah atau wilayah tertentu. Bahasa daerah mempunyai keunikan tersendiri di setiap daerah dan berbeda dengan daerah lainnya. Kabupaten Bolaang Mongondow di Provinsi Sulawesi Utara merupakan daerah yang memiliki bahasa daerah tersendiri. [1][2][3]

Bahasa daerah Bolaang Mongondow adalah salah satu bahasa yang cukup kaya akan kosa kata dan nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya. Namun, bahasa ini semakin terancam kepunahan karena beberapa daerah di bolaang mongondow semakin sedikitnya masyarakat yang menggunakan bahasa tersebut. Maka dari itu, *game* edukasi ini diharapkan dapat membantu melestarikan bahasa daerah Bolaang Mongondow.

Siswa sekolah dasar hampir tidak pernah menggunakan bahasa daerah bolaang mongondow dalam interaksi di sekolah, hal ini disebabkan oleh kurangnya minat anak serta pengaruh perkembangan zaman yang

tidak dimanfaatkan dengan baik. Sehingga seiring perkembangan zaman dan teknologi yang semakin pesat membuat bahasa daerah akan punah. Oleh karena itu penting untuk mengajarkan bahasa daerah kepada anak usia dini, agar mereka bisa lebih cepat untuk mengetahui dan memahami bahasa daerahnya.

Keterkaitan siswa sekolah dasar terhadap bahasa daerah Bolaang Mongondow juga dapat membantu melestarikan bahasa daerah tersebut dari kepunahan. Bahasa daerah sering kali terancam punah karena kurangnya penggunaan dan pemeliharaan. Dengan mempelajari bahasa daerah sejak usia dini, siswa dapat mempertahankan dan mengembangkan bahasa daerah Bolaang Mongondow untuk masa depan yang lebih baik. Siswa seringkali merasa bosan dan tidak tertarik ketika belajar bahasa daerah karena kurangnya metode pembelajaran yang menarik dan interaktif. Dengan adanya game edukasi pembelajaran bahasa daerah Bolaang Mongondow yang menarik dan interaktif, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam bahasa daerah.

Kemajuan teknologi saat ini menuntut penggunaan media digital dalam pembelajaran. Game edukasi pembelajaran bahasa daerah Bolaang Mongondow berbasis android dirancang untuk memenuhi tuntutan ini, sehingga siswa dapat belajar bahasa daerah Bolaang Mongondow dengan mudah.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Bahasa

Bahasa adalah suatu sistem, bahasa terdiri dari banyak komponen yang ada. Bahasa dapat membantu dalam komunikasi setiap hari dan juga dalam penyampaian informasi, bahasa bisa diartikan sebagai bunyi/makna suara dan lambang konsep, misalnya seperti binatang, kita dapat mengenal binatang itu dengan lambangnya masing-masing. suara hewan dan manusia memiliki suara yang berbeda. [4]

### 2.2 Game

Game merupakan hiburan yang bisa menjadi pilihan yang disukai masyarakat untuk melepaskan diri dari kebosanan atau sekadar mengisi kekosongan waktu. Selain sebagai sarana hiburan, permainan juga dapat menjadi media edukasi untuk belajar meningkatkan kemampuan otak anak. Ada pula juga para pemain bisa merasa puas dalam memainkan game tersebut dan terkadang para pemain harus bersiap dengan aturan yang diberikan dalam permainan tersebut agar para pemain siap untuk mendapatkan kemenangan atau kekalahan. [5][6][7]

### 2.3 Android

Android (sistem operasi) – OS Android – adalah sistem operasi berbasis Linux untuk ponsel seperti ponsel pintar dan tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri untuk digunakan pada berbagai perangkat seluler. Antarmuka Android sering kali menyertakan gerakan sentuh langsung yang menyerupai tindakan di dunia nyata, seperti menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek pada lapisan, serta keyboard virtual untuk menulis dokumen.[8] [9]

### 2.4 Construct 2

*Construct 2* adalah game engine berbasis HTML yang dirancang khusus untuk merancang permainan yang mudah digunakan, bahkan oleh pemula sekalipun. Game engine ini menggunakan fitur drag and drop tanpa perlu memahami bahasa pemrograman. [10]

### 2.5 UML

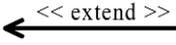
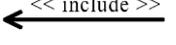
Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, menentukan, dan membuat perangkat lunak. Alat-alat yang digunakan dalam desain berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut: [11]

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan UML yang digunakan sebagai gambaran terkait aplikasi yang menjabarkan fitur yang akan digunakan oleh user.

**Tabel 1.** Use Case Diagram

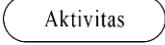
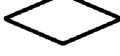
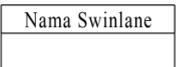
SIMBOL	KETERANGAN
--------	------------

Aktor 	Menggambarkan user atau sistem yang berinteraksi dengan aplikasi yang akan dibuat.
<i>use case</i> 	Menggambarkan fitur yang terdapat dalam aplikasi.
Asosiasi 	Menggambarkan hubungan komunikasi antar aktor dan <i>Use Case</i> .
Extend 	Menggambarkan hubungan tambahan untuk sebuah <i>Use Case</i> yang dimana <i>Use Case</i> akan ditambahkan dapat berdiri sendiri.
Include 	Menggambarkan hubungan tambahan untuk sebuah <i>Use Case</i> yang dimana <i>Use Case</i> akan ditambahkan akan memerlukan <i>Use Case</i> ini.

### 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* merupakan pemodelan sistem yang menggambarkan aliran aktivitas dari awal sampai aktifitas berakhir.

**Tabel 2.** *Activity Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
Status Awal 	Menggambarkan kondisi awal sebuah aktivitas dalam aplikasi.
Aktivitas 	Menggambarkan aktivitas yang dilakukan dalam aplikasi.
Percabangan 	Menggambarkan pilihan aktivitas yang ada lebih dari satu.
Penggabungan 	Menggambarkan penggabungan lebih dari satu aktivitas menjadi satu.
Status Akhir 	Menggambarkan kondisi akhir sebuah aktivitas dalam sebuah aplikasi
Swimlane 	Menggambarkan organisasi yang menjalankan aktivitas dalam aplikasi.

### 3. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

**Tabel 3.** *Sequence Diagram*

SIMBOL	KETERANGAN
--------	------------

 Aktor	Menggambarkan user atau sistem yang berinteraksi dengan aplikasi yang akan dibuat.
 <i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
 <i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem.
 <i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
 <i>Focus Control &amp; Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message.
 <i>A Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.

## 2.6 Canva

Canva adalah perangkat lunak desain yang didirikan oleh pada tahun 2013. Dirancang khusus untuk desain online, Canva adalah editor terancang di dunia. Dimana pengguna dapat mengedit atau mendesain kapan saja, di mana saja dan mempublikasikannya ke portal mana pun. [12]

## 2.7 Blackbox Testing

*Black box testing* merupakan suatu metode pengujian suatu aplikasi berdasarkan fungsionalitas yang ada untuk mengetahui apakah fitur-fitur aplikasi berfungsi dengan baik atau tidak. [13]

## 2.8 User Acceptance Testing

*User Acceptance Testing* menggunakan metode skala Likert. Pengertian skala Likert menurut Suwandi kk (2018) adalah skala kalkulasi yang digunakan untuk mengukur pendapat seseorang atau kelompok terhadap suatu hal. Skala Likert merupakan skala yang sangat populer digunakan dalam penelitian dan studi. [14]

# 3. METODE PENELITIAN

Dipandang dari tingkat penerapannya, maka penelitian merupakan penelitian terapan. Dipandang dari jenis informasi yang diolah, maka penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Dipandang dari perlakuan terhadap data, maka penelitian ini merupakan penelitian konfirmatori.

Subjek penelitian ini adalah pembuatan aplikasi game edukasi dengan menanamkan materi pembelajaran kosakata bahasa daerah Bolaang Mongondow pada objek siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini dimulai dari Juni 2023 s.d Desember 2023 yang berlokasi di SDN 1 Mogolaing.

## 3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melalui metode observasi dan studi literature. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh kosakata Bahasa Bolaang Mongondow yang akan digunakan pada aplikasi yang akan dirancang.

## 3.2 Pengembangan Sistem

### 3.2.1 Analisis Sistem

Sebagai langkah awal dalam proses perancangan *game* edukasi analisis sistem akan dibuat dalam bentuk *Use Case Diagram* untuk menjabarkan fitur-fitur yang terdapat dalam *game* serta penggunaan *Activity Diagram* untuk menjabarkan secara detail proses aktivitas yang terjadi dalam *game* dan penggunaan *Sequence Diagram* untuk mengetahui output apa yang dihasilkan.

### 3.2.2 Desain Sistem

Desain sistem digunakan untuk merancang tampilan dari *user interface* dari *game* edukasi yang akan dibuat menggunakan alat bantu *Canva*. Rancangan tampilan inilah nantinya yang akan digunakan sebagai patokan dalam proses pembuatan *user interface*.

### 3.2.3 Kontruksi Sistem

Pada proses konstruksi sistem penulis menggunakan alat bantu *Construct 2*. Pemilihan *Construct 2* sebagai *Game Engine* yang akan digunakan untuk proses konstruksi sistem dikarenakan penggunaan *Construct 2* terbilang mudah.

### 3.2.4 Pengujian Sistem

#### a. *Blackbox Testing*

Pengujian sistem menggunakan *black box testing* untuk mengetahui apakah perubahan kondisi berdasarkan aktivitas yang dilakukan pada aplikasi sudah sesuai dengan fungsi yang seharusnya. Proses pengujian dilakukan dengan cara mencoba setiap fungsi yang kemudian hasil pengujian digambarkan dalam bentuk tabel.

#### b. *User Acceptance Testing*

Pengujian *user acceptance testing* dilakukan setelah sistem melalui pengujian *black box testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui respon dari pengguna terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian *user acceptance testing* diuji dengan cara menyajikan beberapa butir pertanyaan dalam bentuk kuesioner dan kemudian diolah menggunakan metode skala likert untuk mendapatkan kesimpulan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Pengumpulan Data

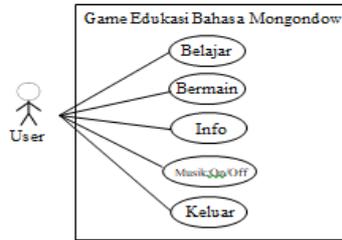
Pada proses pengumpulan data telah didapatkan total 161 kosakata Bahasa Mongondow yang terdiri dari 10 kosakata angka, 22 kosakata benda, 14 kosakata buah, 12 kosakata sayur, 23 kosakata hewan dan 80 kosakata yang sering digunakan sehari - hari.

### 4.2 Implementasi Sistem

Telah berhasil dirancang sebuah aplikasi dengan nama *Game* Edukasi Bahasa Daerah Bolaang Mongondow. Aplikasi tersebut memiliki 2 fitur utama, yaitu bermain dan belajar. Pada fitur bermain *user* akan diarahkan kedalam *game play* yang berisi edukasi bahasa Mongondow. Untuk menyelesaikan permainan *user* harus menyusun huruf dengan benar sesuai dengan gambar petunjuk. Dengan total 3 level setiap level terdiri dari 10 tahapan yang dimana tahap tersebut akan dirandom. *User* ditantang untuk menyelesaikan permainan selaman 1 menit setiap tahap jika permainan tersebut tidak selesai *user* tidak bisa ke tahap berikutnya. Sedangkan pada fitur belajar, *user* akan diarahkan ke menu belajar yang dimana pada fitur tersebut mereka dapat mempelajari kosakata yang terdapat dalam *game* dengan total 161 kosakata bahasa Mongondow.

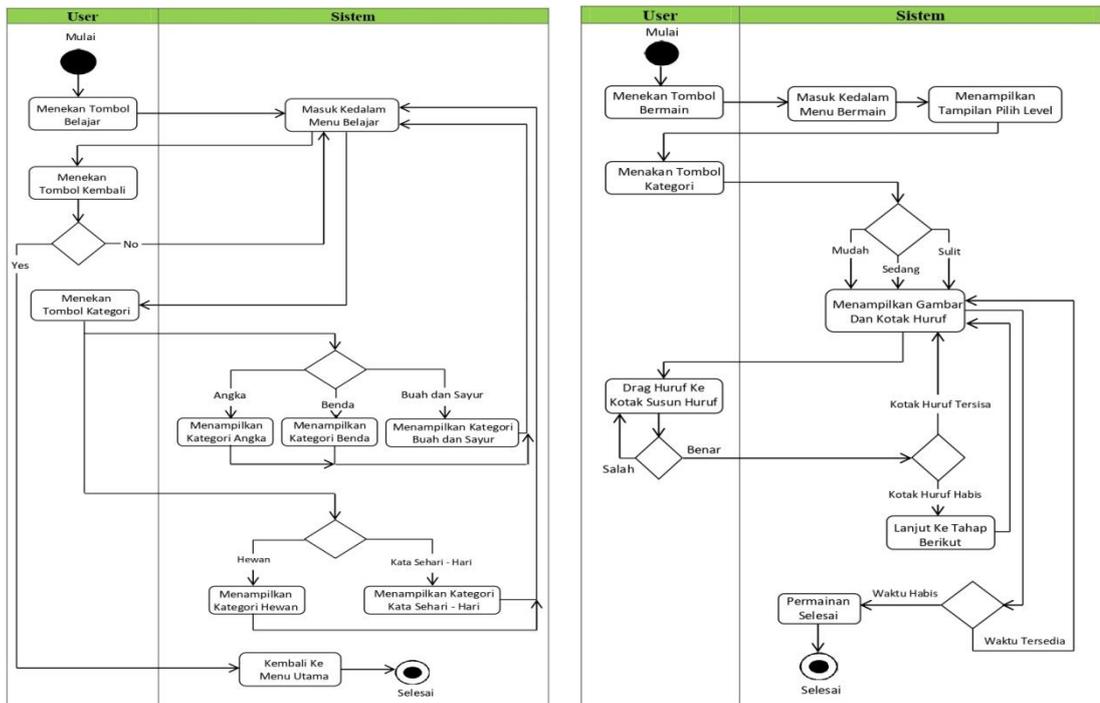
**4.2.1 Analisis Sistem**

a) *Use Case Diagram*



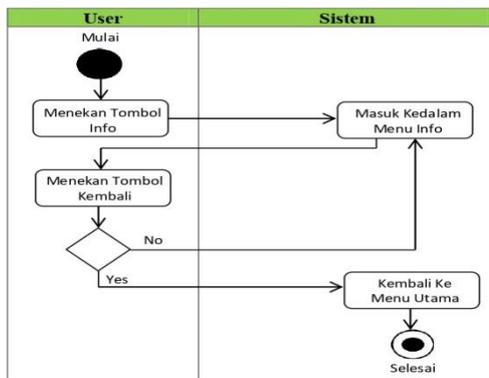
**Gambar 1.** Use Case Diagram Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow

b) *Activity Diagram*

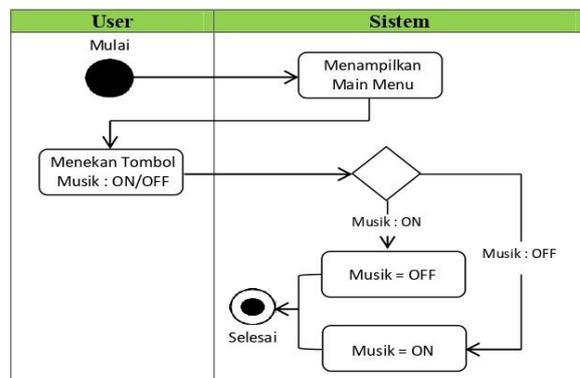


(b) *Activity Diagram Menu Belajar*

(a) *Activity Diagram Menu Bermain*



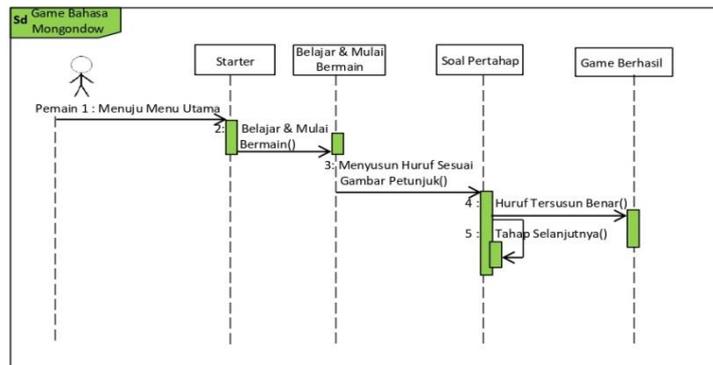
(d) *Activity Diagram Menu Info*



(c) *Activity Diagram Menu Musik ON/OFF*

**Gambar 2.** Activity Diagram Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow

c) Sequence Diagram



Gambar 2. Activity Diagram Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow

4.2.2 Desain Sistem



(a) Main Menu



(b) Menu Belajar



(c) Menu Bermain



(d) Menu Info



(e) Menu Game Berhasil



(f) Menu Game Keluar

Gambar 3. Desain Sistem Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow

### 4.2.3 Pengujian Sistem

#### a) *BlackBox Testing*

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada system, terlihat bahwa semua pengujian *blackbox* yang diperoleh sudah dites satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan aplikasi, maka aplikasi ini sudah memenuhi syarat.

#### b) *User Acceptance Testing*

Pada proses pengujian berlangsung dengan baik tanpa adanya kendala apapun. Pengujian ini dilakukan pada anak – anak siswa kelas 3 SDN 1 Mogolaing dengan total 43 responden. Dari hasil pengujian *User Acceptance Testing* yang dilakukan dan mendapatkan hasil rata-rata 95% dikategorikan sangat setuju sehingga dapat disimpulkan bahwa Game Edukasi Bahasa Daerah Bolaang Mongondow Berbasis Android ini menarik, mudah dipahami, mudah dioperasikan, mendukung dan perlu diimplementasikan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Telah berhasil dirancang *Game* Edukasi Bolaang Mongondow yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran bahasa Mongondow yang dapat dimainkan secara Offline melalui *smartphone* berbasis *android*.
- 2) Hasil menunjukkan siswa sangat setuju bahwa penggunaan game tersebut memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran bahasa daerah, menciptakan pengalaman belajar yang menarik, dan secara keseluruhan mendukung peningkatan minat belajar bahasa daerah bolaang mongondow untuk siswa sekolah dasar.
- 3) Hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan bahwa *Game* Bahasa Bolaang Mongondow dapat berjalan dengan baik tanpa adanya *error* pada fitur yang terdapat dalam *game*.
- 4) Hasil yang didapatkan pada *user acceptance testing* menunjukkan bahwa *Game* Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow dapat diterima oleh siswa dengan total nilai 95% yang dapat dikategorikan Sangat Layak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kaligis, R., Tulenan, V., & Sugiarto, B. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow (BBM). *Jurnal Teknik Informatika*, 13(3).
- [2] Hendrawan, N., Hamid, H., & Dani, A. G. (2022). Game Edukatif Pengenalan Bahasa Wolio Berbasis Android. *Jurnal Fokus Elektroda: Energi Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Elektronika dan Kendali*, 7(4), 231-236.
- [3] Saptiawan, I. K. H., Suardika, I. G., & Rudita, I. M. (2021). Game Edukasi Puzzle Pengenalan Alat Musik Tradisional Bali Berbasis Android. *Jurnal Fasilkom*, 11(1), 1-6.
- [4] Abdul, C., & Leonie, A. (2010). Sosiolinguistik Perkenalan Awal. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- [5] Budhiono, R. H. (2009). Bahasa ibu (bahasa daerah) di Palangkaraya: Pergeseran dan pemertahanannya. *ADABIYYAT*, 8(1), 195-210.
- [6] Kalaka, Y., Mustofa, Y. A., & Dalai, H. (2023). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak-Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Banthayo Lo Komputer*, 2(1), 78-82.
- [7] Diharjo, W. (2020). Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 5(2).
- [8] Diartono, D. A. (2008). Media pembelajaran desain grafis menggunakan photoshop berbasis multimedia. *Dinamik*, 13(2).
- [9] (android, 2013)

- [10] RM, M. R., Idris, I. S. K., & Haba, A. R. K. (2023). Perancangan Game Edukasi Sebagai Media Pelestarian Bahasa Gorontalo Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Banthayo Lo Komputer*, 2(1), 44-51.
- [11] Prasetya, E., Alawiyah, T., & Ratningsih, R. (2018). Implementasi Metode SAW Pada Sistem Informasi Penyeleksian Peserta WUBI. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(2), 39-47.
- [12] Kawulur, F., Lumenta, A. S., & Sugiarto, B. (2022). Animasi Pembelajaran Interaktif Pengenalan Bahasa Tontemboan Untuk Siswa Sekolah Dasar.
- [13] Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian black box pada aplikasi sistem seleksi sales terbaik menggunakan teknik equivalence partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125-130.
- [14] Suwandi, E. (2018). Analisis tingkat kepuasan menggunakan skala likert pada layanan speedy yang bermigrasi ke indihome. *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*, 1(1).