

PENERAPAN KONSEP GAMIFIKASI PADA PEMBELAJARAN MERANGKAI KATA DAN KALIMAT AKSARA KAGANGA REJANG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: SDN 17 REJANG LEBONG)

Desi Andreswari¹, Funny Farady Coestra², Fatma Juwita³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bengkulu
^{1,2,3} Jl. W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A Indonesia
^{1,2,3} Telp : 0736-341022; Fax : 0736-341022

¹desi.andreswari@unib.ac.id

²ffaradyc@unib.ac.id

³fatmajuwita0618@gmail.com

Abstrak: Kaganga Rejang di Rejang Lebong diupayakan untuk tetap dilestarikan dan dipelajari di sekolah sebagai mata pelajaran Muatan Lokal. Namun, kurangnya minat dan motivasi belajar yang rendah menjadi faktor terhambatnya proses belajar pada siswa. Oleh sebab itu, dibutuhkannya aplikasi pembelajaran aksara Kaganga Rejang dengan konsep gamifikasi yang dapat membantu siswa dalam proses belajar karena membuat pengguna akan merasa lebih termotivasi sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dari pengguna serta aktivitas untuk belajar dan lain-lain. Dilakukannya pengujian *usability* (SUS) sebagai pengujian kemudahan pengguna terhadap aplikasi mendapatkan *grade scale* “B” dan *Adjective* “Excellent” dengan skor dari ahli materi 70 dan siswa 70,71 sehingga disimpulkan aplikasi dengan *gamifikasi* ini sudah sangat baik dan mudah untuk digunakan.

Kata Kunci: Kaganga Rejang, Gamifikasi, Android, Aplikasi, *Game*.

Abstract: *Efforts are made to preserve Kaganga Rejang in Rejang Lebong and be studied in schools as a Local Content subject. However, lack of interest and low motivation to learn are factors in hampering the learning process for students. Therefore, there is a need for a Kaganga Rejang script*

learning application with a gamification concept that can help students in the learning process because it makes users feel more motivated so that it can increase user involvement and activities for learning and so on. Usability testing (SUS) was carried out as a test for user ease of the

application, getting a scale grade of "B" and the adjective "Excellent" with a score from material experts of 70 and students of 70.71, so it was concluded that this application with gamification was very good and easy to use.

Keywords: *Kaganga Rejang, Gamification, Android, Application, Game.*

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdapat banyak warisan seni dan budayanya. Salah satu peninggalan warisan budaya yang ada adalah bahasa dan aksara. Menurut data dari Laboratorium Kebinekaan Bahasa dan Sastra pada Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (BPPB) bahwa terdapat 718 bahasa daerah di Indonesia. Aksara Ulu (Kaganga) menjadi salah satu aksara peninggalan di daerah Sumatera Bagian Selatan (pesisir). Aksara ini terdapat beberapa jenis yaitu Kaganga Rejang, Kaganga Lampung, Kaganga Serawai, Kaganga Pasemah dan lainnya [1].

Kabupaten Rejang Lebong merupakan salah satu Kabupaten berada di Provinsi Bengkulu, Indonesia. Di Rejang Lebong Kaganga Rejang diupayakan untuk tetap dilestarikan Pemerintahan Daerah dengan

memasukkannya ke dalam kurikulum pendidikan yaitu mata pelajaran Muatan Lokal. Sekolah Dasar Negeri 17 Rejang Lebong yang terletak di Jln. Sapta Marga, Air Putih Baru, Kecamatan Curup Selatan, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu adalah salah satu sekolah yang saat ini masih menerapkan pembelajaran Kaganga Rejang. Sekolah yang memiliki 215 siswa dan lebih kurang 20 siswa di tiap kelasnya menerapkan mata pelajaran Muatan Lokal sebagai pembelajaran Kaganga Rejang

Mata pelajaran Muatan Lokal di Rejang Lebong memiliki kurikulum pembelajaran Kaganga Rejang dari kelas I hingga kelas VI. Siswa mengenal dan mempelajari Kaganga seperti menulis dan membaca hingga belajar merangkai kata dan kalimat dengan tulisan Kaganga. Berdasarkan hasil observasi, sekolah mengalami terhambatnya proses belajar mengajar dalam pembelajaran Kaganga yang disebabkan kurangnya tenaga pendidik sehingga guru-guru wali kelas harus menjadi guru Muatan Lokal. Tidak adanya guru Muatan Lokal yang mengajarkan Bahasa dan Kaganga Rejang serta jam belajar hanya 2 jam perminggu dirasa kurang bagi siswa

dalam memahami dengan baik pembelajaran tersebut.

Menurut Densi kesulitan-kesulitan dalam mempelajari Kaganga Rejang pada siswa juga disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa seperti tidak hafal huruf Kaganga, kesulitan dalam merangkai kata dan kalimat dalam Kaganga serta lamban dalam belajar [2]. Faktor lain yang menyebabkan kesulitan belajar pada siswa adalah faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri yaitu kurangnya ketertarikan dalam belajar, minat dan motivasi belajar yang rendah serta kurang memperhatikan penjelasan guru. Faktor dari luar seperti lingkungan teman sekitar yang ketertarikan dalam belajar rendah, kurang terbiasa berbahasa Rejang di kehidupan sehari-hari dan Kaganga tidak dipelajari kembali saat berada di rumah.

Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen *game* pada permasalahan ataupun sistem yang bukan permainan dengan tujuan untuk membuat mekanisme sistem menjadi lebih menarik sehingga meningkatkan retensi pengguna [3]. Penerapan konsep gamifikasi ini membuat pengguna akan merasa lebih termotivasi sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dari

pengguna serta aktivitas untuk belajar dan lain-lain.

Gamifikasi umumnya memiliki 2 elemen yaitu mekanika permainan (*point*, *level*, lencana dan papan peringkat) adalah aturan permainan yang bertujuan untuk membangkitkan emosi yang kuat dari dalam diri pemain, sedangkan dinamika permainan (hadiah, status, pencapaian dan ekspresi diri) adalah keinginan dan motivasi yang akan mengarah ke emosi tersebut. Dari beberapa hasil penelitian mengenai gamifikasi menunjukkan bahwa elemen gamifikasi yang sering diterapkan dalam kegiatan pembelajaran adalah *point*, *level*, penghargaan dan papan peringkat [4]. Adapun aplikasi pembelajaran yang telah sukses menggunakan gamifikasi seperti Duolingo, Khan Academy dan banyak lagi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis membuat penelitian yang berjudul “Penerapan Konsep Gamifikasi pada Pembelajaran Merangkai Kata dan Kalimat Aksara Kaganga Rejang Berbasis Android” Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat membantu dalam memudahkan siswa untuk belajar dalam pembelajaran Kaganga sehingga warisan seni dan

budaya dari bahasa serta Kaganga Rejang tetap terjaga dan tidak punah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

Media adalah kata latin dari pengantar atau perantara. Dalam konteks pembelajaran, kata media pembelajaran merupakan teknologi yang digunakan sebagai perantara guna menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran [5].

B. Gamifikasi

Gamifikasi merujuk pada pendekatan yang menggunakan unsur atau komponen permainan untuk memecahkan masalah yang bukan permainan. Tujuan utama di balik gamifikasi ini adalah meningkatkan motivasi dalam suatu kegiatan. Konsep gamifikasi melibatkan penerapan elemen-elemen permainan dalam suatu kerangka kerja dan cara berpikir.

Permainan umumnya memiliki dua elemen utama, yaitu mekanika permainan (*point*, *level*, *lencana*, dan *papan peringkat*) dan dinamika permainan (*hadiah*, *status*, *pencapaian*, dan *ekspresi diri*) [6].

C. Kaganga Rejang

Nama "Kaganga" berasal dari tiga huruf pertama dalam aksara Kaganga, yaitu Ka, Ga, dan Nga. Aksara Kaganga diyakini tumbuh dan berkembang pesat

dari abad 12 hingga abad ke-17 sampai 19 Masehi. Aksara Kaganga digunakan sebagai sistem penulisan untuk menyampaikan informasi. Secara tradisional, aksara Kaganga terdiri dari 28 huruf, yang terdiri dari 19 huruf tunggal yang disebut "buak Tuai" (Buah Tua) dan 9 huruf pasangan (*ngimbang*). Selain itu, terdapat juga 15 tanda baca yang telah dikenal dalam aksara Kaganga [1].

D. Penelitian Terkait

1. Penerapan Konsep *Gamification* pada Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa SMP Kelas VIII Berbasis Android [7], membahas tentang aplikasi pembelajaran Aksara Jawa untuk siswa SMP kelas VIII dengan menggunakan metode gamifikasi untuk mempermudah pembelajaran. Hasil pengujian *System Usability Scale* menunjukkan dengan skor mencapai 82 menghasilkan *Grade Scale* "B" dan menghasilkan *Adjective Rating* "Excellent", bahwa tampilan utama atau desain *interface* aplikasi tersebut mudah dipahami.
2. Penerapan Konsep Gamifikasi pada Perancangan Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an [8],

melakukan penelitian tentang penerapan konsep gamifikasi pada perancangan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan elemen-elemen gamifikasi seperti *leaderboard*, *badge*, dan *achievement* dapat memotivasi pengguna dalam belajar Al-Qur'an.

3. Aplikasi Media Pembelajaran Membaca dan Menulis Aksara Rejang (Kaganga) Berbasis *Android* untuk Siswa Sekolah Dasar [9], mengembangkan aplikasi media pembelajaran membaca dan menulis aksara Rejang (Kaganga) berbasis *Android* untuk siswa sekolah dasar. Aplikasi ini menyediakan fitur belajar dan menjawab soal serta menarik dan menyenangkan bagi siswa. Penelitian ini juga melihat pengaruh aplikasi terhadap pemahaman siswa terhadap aksara Rejang.
4. Perancangan Media Pembelajaran Aksara Kaganga Rejang Untuk Siswa Sekolah Dasar Di SD Negeri 02 Center Curup Berbasis Multimedia[10], merancang media pembelajaran aksara

Kaganga Rejang berbasis multimedia untuk siswa sekolah dasar di SD Negeri 02 Center Curup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa-siswi tampak bersemangat dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan aplikasi tersebut yang mampu membangkitkan motivasi dan keefektifan proses pembelajaran.

5. Aplikasi Media Pembelajaran Aksara Ulu Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Provinsi Bengkulu [11], mengembangkan aplikasi media pembelajaran aksara Ulu untuk siswa sekolah dasar kelas IV di Provinsi Bengkulu. Aplikasi ini menjadi alternatif media pembelajaran berbasis *desktop* yang membantu mengatasi kendala keterbatasan waktu penyampaian materi di kelas dan kurangnya variasi guru dalam penyampaian materi aksara Ulu. Aplikasi ini menyediakan fitur materi dan latihan untuk mempelajari aksara Rejang dan aksara Serawai.

III. METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan Sistem

Perancangan dan pengembangan

media pembelajaran menggunakan model pengembangan media pembelajaran *four-D* Thiagarajan. Pengembangan media dengan model ini akan melewati 4 tahap, yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

1. Tahap *Define*

Melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran dan analisis siswa.

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, data yang diperoleh atau dikumpulkan dari studi sebelumnya atau diterbitkan oleh berbagai instansi lain.

a. Studi Pustaka

1. Buku referensi

Buku-buku yang membahas Aksara Kaganga Rejang, Interaksi Manusia Komputer dan Wireless/Mobile Computing.

2. Jurnal ilmiah

Diperoleh dengan cara mengunduhnya melalui berbagai sumber di internet. Informasi yang diperoleh adalah informasi yang membahas tentang Gamification.

b. Observasi

Observasi merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara

mengunjungi secara langsung. Buku pelajaran Muatan Lokal yang dipelajari di Sekolah Dasar digunakan untuk objek pembuatan pembelajaran Kaganga Rejang.

c. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mewawancarai Guru di SDN 17 Rejang Lebong yaitu Ibu Asnati, S.Pd., M.TPd. sebagai narasumber dan Ahli materi dari penelitian tentang pendidikan Kaganga Rejang.

2. Tahap *Design*

Melakukan perencanaan materi pembelajaran dengan memilih materi utama yang akan disajikan dalam media pembelajaran berbasis *Android*.

3. Tahap *Develop*

Tahap ini melibatkan validasi, revisi, dan pengujian media pembelajaran *Android* terhadap validator ahli dan siswa. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Prototyping*. Langkah-langkah dalam metode *Prototyping* meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan
- b. Desain Sistem
- c. Pengujian Sistem
- d. Implementasi

4. Tahap *Disseminate*

Melakukan promosi produk pengembangan kepada pengguna yaitu guru dan siswa di SDN 17 Rejang

Lebong.

B. Metode Pengujian Usability

Metode pengujian *usability* terhadap pengguna dilakukan melalui *usability testing* dengan menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) yang menggunakan skala Likert dengan aturan sebagai berikut:

- a. Setiap pertanyaan dengan nomor ganjil: Skor setiap pertanyaan yang diberikan oleh pengguna akan dikurangi 1.
- b. Setiap pertanyaan dengan nomor genap: Skor akhir didapatkan dengan mengurangi nilai 5 dengan skor pertanyaan yang diberikan oleh pengguna.
- c. Skor SUS: Didapatkan dengan menjumlahkan skor dari setiap pertanyaan dan hasilnya dikalikan dengan 2,5.
- d. Skor rata-rata masing-masing responden: Untuk mencari skor rata-rata, jumlahkan semua skor yang diberikan oleh responden dan bagi dengan jumlah responden.

Pengujian dalam pengolahan data SUS dibutuhkan bobot setiap pernyataan, adapun bobot jawaban pada tabel di bawah:

Tabel 1. Bobot Jawaban

Kode	Keterangan	Skor
------	------------	------

Kode	Keterangan	Skor
SS	Sangat Setuju	5
ST	Setuju	4
RG	Ragu-ragu	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Untuk menghitung nilai rata-rata dari SUS digunakan rumus di bawah ini.

$$\bar{x} = \frac{\sum \chi}{n}$$

Keterangan :

- \bar{x} = Skor rata-rata
 $\sum \chi$ = Jumlah skor
 n = Jumlah responden

Tabel 2. Bobot SUS

Skor	Keterangan	Huruf
>81	Sangat Baik	A
68-81	Baik	B
68	Cukup	C
51-67	Kurang	D
<51	Buruk	E

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

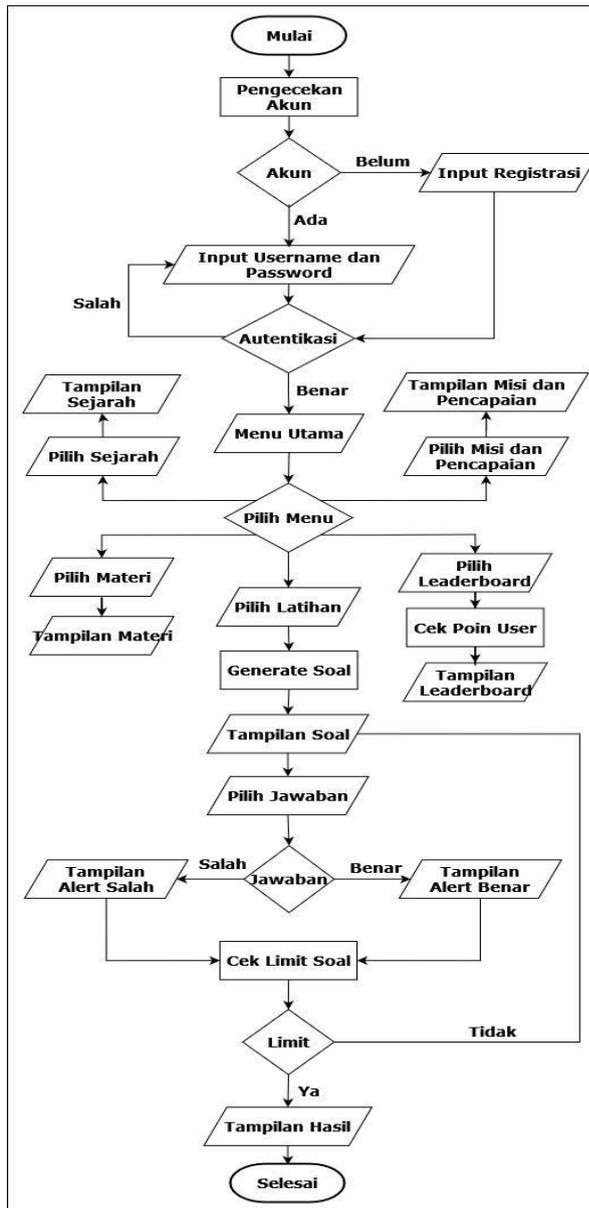
A. Analisis Sistem

Sistem atau aplikasi yang diperlukan merupakan hasil dari identifikasi dari masalah yang diuraikan pada latar belakang:

1. Aplikasi Pembelajaran Merangkai Kata dan Kalimat Aksara Kaganga

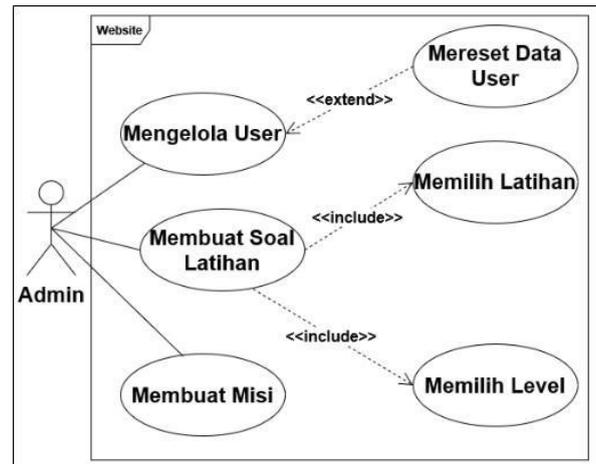
- Rejang, berisi soal-soal menguasai pembelajaran aksara pembelajaran tentang merangkai kaganga
- Kaganga Rejang dengan baik dan benar.
2. Aplikasi yang menerapkan konsep Gamifikasi. Analisis fungsional dilakukan untuk menyajikan informasi tentang fitur-fitur yang akan diterapkan dalam sistem yang sedang dikembangkan. Berikut adalah beberapa fitur yang direncanakan untuk aplikasi pembelajaran ini:
 3. Pengguna dapat belajar merangkai kata dan kalimat aksara kaganga Rejang.
 4. Pengguna dapat belajar mengenai sejarah aksara kaganga Rejang, sandangan, tanda baca dan tanda matematis yang dapat dimengerti dan dipahami dengan mudah karena aplikasi menampilkan informasi yang dilengkapi dengan suara yang membantu memandu pengguna dalam belajar.
 5. Pengguna dapat melatih kemampuan dalam menguasai materi aksara kaganga Rejang dengan menjawab soal dari fitur latihan
 6. Aplikasi menyediakan fitur peringkat agar pengguna dapat termotivasi dalam berlatih
 7. Aplikasi dilengkapi fitur pencapaian untuk pengguna melihat seberapa banyak progress dalam melatih pembelajaran aksara kaganga dan misi yang harus diselesaikan untuk mendapatkan lencana.
 8. Aplikasi menampilkan animasi yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Perancangan Aplikasi



Gambar 1. Flowchart aplikasi

Pada gambar 1 adalah diagram alir sistem aplikasi android. Perancangan aplikasi menggunakan *storyboard* dan perancangan *website* menggunakan UML.



Gambar 2. Use Case sistem admin

Gambar 3 merupakan *use case diagram* sistem website admin. Sistem website memiliki aktor yaitu *admin*. *Admin* memiliki hak akses untuk melakukan mengelola *user*, membuat soal latihan, membuat misi. Pada *admin* juga terdapat *extend* pada *use case* mengelola *user* yaitu mereset data *user*. *Admin* sebelum membuat soal harus memilih latihan dan memilih *level* terlebih dahulu.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Setelah melakukan analisis dan perancangan sistem, langkah berikutnya adalah mengimplementasikan sistem ke dalam kode program. Dalam penelitian ini, sistem diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Dart* dan didukung oleh beberapa perangkat lunak dan perangkat keras sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

Konsep gamifikasi yang diterapkan pada aplikasi Belajar Kaganga Rejang terdapat pada tabel 1.

Tabel 3. Implementasi gamifikasi

No	Elemen Gamifikasi	Penjelasan
1	<i>Level</i>	Mekanika : <i>Level</i> yang lebih tinggi memiliki skor poin soal yang berbeda dengan <i>level</i> yang lebih rendah. Dinamika : <i>Level</i> dapat meningkatkan motivasi di dalam diri siswa dalam menantang diri sendiri untuk belajar ke tingkat lebih tinggi.
2	<i>Point</i>	Mekanika : Diperoleh dengan menyelesaikan soal latihan. Poin dikumpulkan untuk menyelesaikan misi dan akan tampil di <i>leaderboard</i> . Dinamika : Poin dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam melakukan latihan.
3	<i>Leaderboard</i>	Mekanika : Bentuk perangkingan dalam gamifikasi berdasarkan

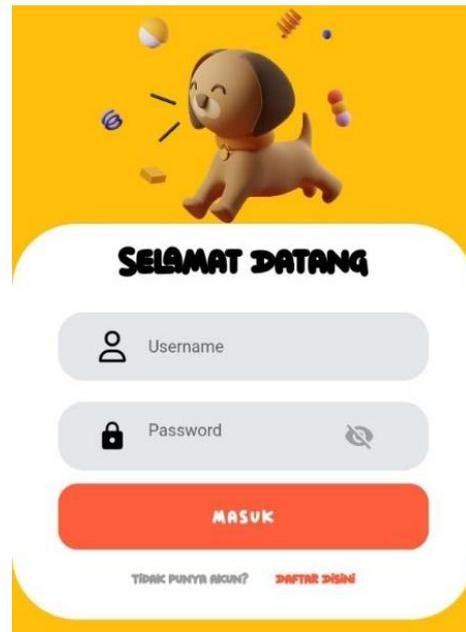
No	Elemen Gamifikasi	Penjelasan
		jumlah poin dan rata-rata waktu mengerjakan soal latihan. Oleh karena itu siswa akan mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya dan mengerjakan soal latihan secepat-cepatnya. Dinamika : <i>Leaderboard</i> , memberikan rasa kompetisi antar siswa untuk bersaing menjadi peringkat pertama.
4	<i>Badges</i>	Mekanika : <i>Badges</i> , didapatkan saat menyelesaikan misi tertentu. Dinamika : <i>Badges</i> merupakan penghargaan kepada siswa karena telah mencapai target dalam melakukan latihan.

Pembagian *level* (tingkatan) terdapat pada 3 latihan yaitu latihan belajar mengenal Kaganga Rejang, latihan merangkai aksara Kaganga Rejang menjadi kata dan latihan merangkai kata Kaganga Rejang menjadi kalimat.

Tabel 4. Bentuk Latihan

Latihan	Tingkat	Poin
Latihan 1 Mengenai Kaganga Rejang	Tingkat 1 Pengenalan Aksara Tunggal	1
	Tingkat 2 Pengenalan Aksara Tunggal dengan bunyi	2
	Tingkat 3 Pengenalan Aksara Ngimbang	3
	Tingkat 4 Pengenalan Aksara Ngimbang dengan bunyi	4
	Tingkat 5 Pengenalan kata Kaganga sederhana	5
Latihan 2 Merangkai Aksara menjadi Kata	Tingkat 1 Merangkai 2 aksara Kaganga	6
	Tingkat 2 Merangkai 3 aksara Kaganga	7
	Tingkat 3 Merangkai 4 aksara Kaganga	8
Latihan 3 Merangkai Kata menjadi Kalimat	Tingkat 1 Merangkai 3 kata Kaganga	9
	Tingkat 2 Merangkai 4 kata Kaganga	10
	Tingkat 3 Merangkai 4 kata Kaganga dengan bahasa Rejang	15

Berikut penjelasan *interface* pada aplikasi Belajar Kaganga Rejang:



Gambar 3. Halaman Login

Pada gambar 3 adalah halaman login pada aplikasi untuk siswa.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

Pada gambar 4 adalah halaman menu utama yang terdapat 4 menu yaitu sejarah, materi, latihan dan peringkat.



Gambar 5. Halaman menu latihan

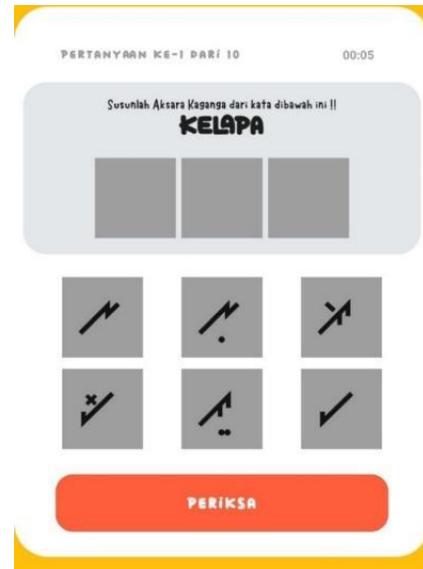
Pada gambar 5 adalah halaman latihan 1, terdapat jumlah poin yang telah dikumpulkan siswa pada pojok atas kanan halaman.



Gambar 6. Halaman latihan 1

Pada gambar 6 adalah halaman latihan soal. Latihan soal terbagi menjadi 2 jenis yaitu pilihan ganda dan

drag drop. Gambar 7 adalah jenis latihan drag drop.



Gambar 7. Halaman latihan 2

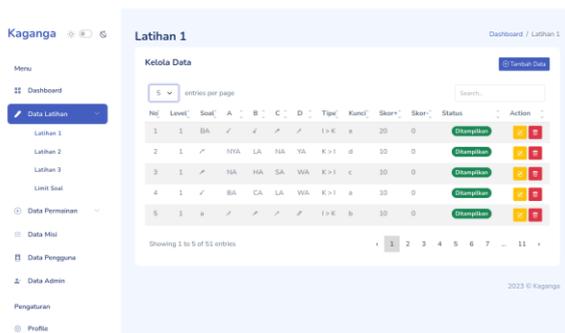


Gambar 8. Halaman Leaderboard

Gambar 8 dan 9 merupakan halaman leaderboard dan misi yang merupakan bentuk elemen gamifikasi yang digunakan.

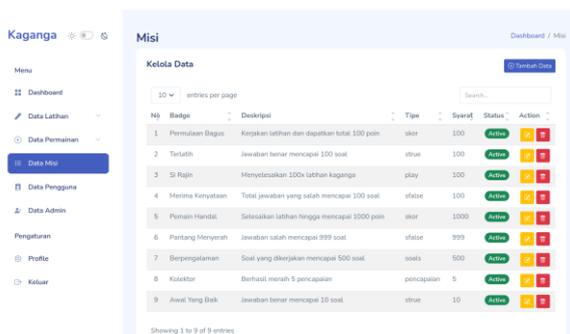


Gambar 9. Halaman Misi



Gambar 10. Halaman kelola latihan

Gambar 10 dan 11 adalah halaman website admin yang berfungsi untuk mengelola soal latihan, misi dan user pada aplikasi.



Gambar 11. Halaman kelola misi

B. Pengujian Black box

Pada Pengujian ini terdapat 53 Skenario dari *black box testing*. Hasil dari fungsionalitas *black box testing* dengan 53 pengujian berhasil, dapat disimpulkan pengujian berhasil dengan persentase yaitu $\frac{53}{53} \times 100 \% = 100 \%$.

C. Pengujian Usability Aplikasi dan Sistem

Uji kelayakan media yang telah dilakukan oleh ahli untuk menguji kelayakan dari media yang dibuat. Pada uji ini pengujian dilakukan oleh ahli materi guna menguji kelayakan isi materi. Validator ahli materi merupakan guru dari SDN 17 Rejang Lebong, Ibu. Asnati, S.Pd., M.TPd. Kelayakan media yang diuji oleh validator dapat dilihat dari hasil penilaian berikut.

Tabel 5. Uji Kelayakan materi

N o	Indikat or	Skor	Tot al Sko r	Sko r Ma ks	%
1	Kualitas Materi	5,4,5,5	19	20	95
2	Kualitas Bahasa	5,5	10	10	100
3	Kualitas Soal / Latihan	5,4,5,4	18	20	90
4	Kualitas Permainan	5,5	10	10	100
Total Keseluruhan		Aspek	57	60	

Hasil uji kelayakan yang telah

dilakukan oleh validator ahli memperoleh total nilai yaitu 57 dari skor tertinggi 60 dengan rata-rata skor **4,75** jika di persentase menjadi **95%**. Nilai tertinggi terdapat pada indikator kualitas bahasa dan kualitas permainan dengan persentase masing-masing 100% sedangkan nilai terendah berada pada indikator soal/latihan dengan persentase 90%.

Tabel 6. Skor SUS pada Ahli Materi

No	Skor	SUS
1	5	4
2	2	3
3	5	4
4	5	0
5	5	4
6	2	3
7	5	4
8	2	3
9	4	3
10	5	0
Jumlah Skor		28

Hasil pengujian *System Usability Scale* untuk mengukur kemudahan aplikasi terhadap pengguna dari Ahli Materi mendapatkan jumlah skor SUS 28 yang diperoleh dari persamaan 3.2 dan mendapatkan hasil akhir skor **70** dengan *grade scale* “**B**” dan *adjective* “*Excellent*”. Hasil tersebut menunjukkan jika aplikasi sudah sangat baik dan mudah digunakan. Secara keseluruhan materi pembelajaran dalam

gamifikasi ini sudah dibangun dengan baik sehingga guru dapat terbantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pengujian aspek *usability* dilakukan menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS). Adapun data angket yang digunakan berdasarkan pada lampiran. Dari hasil angket yang diberikan kepada 14 responden yaitu siswa kelas IV SDN 17 Rejang Lebong didapatkan hasil data sesuai dengan syarat SUS yang bisa dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Skor SUS pada Siswa

No	Skor Akhir	Skor x 2,5
1	33	82,5
2	33	82,5
3	33	82,5
4	33	82,5
5	33	82,5
6	33	82,5
7	33	82,5
8	33	82,5
9	33	82,5
10	33	82,5
11	33	82,5
12	33	82,5
13	33	82,5
14	33	82,5
Rata-rata		70,71

Berdasarkan data skor di atas yang sudah diolah, selanjutnya adalah proses perhitungan total seluruh skor menggunakan rumus menghitung rata-rata SUS. Hasil akhir SUS dapat dilihat

pada gambar 5.32, dari 14 responden didapatkan skor sebesar **70,71** masuk ke dalam *grade scale* “**B**” serta *adjective* “*Excellent*”. Sehingga disimpulkan bahwa aplikasi dengan *gamifikasi* ini sudah sangat baik, mudah untuk digunakan dan dipahami oleh siswa.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan pada penelitian ini telah berhasil dilakukan Pengembangan Aplikasi sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi Belajar Merangkai Kata dan Kalimat Aksara Kaganga Rejang dengan Konsep Gamifikasi sebagai Media Pembelajaran Aksara Kaganga Rejang berbasis *Android* dengan menggunakan metode pengembangan model 4D Thiagarajan telah berhasil dibangun dengan hasil persentase *black box testing* sebesar 100% dari 53 aktivitas berhasil.

2. Berdasarkan hasil yang didapat dari uji *usability* dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Belajar Merangkai Kata dan Kalimat Aksara Kaganga Rejang dengan Konsep Gamifikasi berbasis *Android* termasuk ke dalam *grade scale* “**B**” dan *Adjective* “*Excellent*”

dengan skor SUS pada ahli materi 70 dan siswa 70,71 sehingga aplikasi dengan elemen *gamifikasi* ini sudah sangat baik, mudah untuk digunakan dan dipahami oleh siswa.

B. Saran

Berdasarkan tujuan serta hasil penelitian mengenai Aplikasi Belajar Merangkai Kata dan Kalimat Aksara Kaganga Rejang dengan Konsep Gamifikasi berbasis *Android*, maka untuk mengembangkan penelitian selanjutnya penulis menyarankan agar dapat menyajikan aplikasi dengan berbagai unsur/ elemen permainan lainnya pada konsep Gamifikasi serta dapat menyelesaikan permasalahan pada materi Bahasa Rejang dari cara membaca dan pengucapan dialek Rejang.

REFERENSI

- [1] Santoso, Aksara Kaganga Produk Budaya Adiluhung Leluhur, Rejang Lebong: Badan Musyawarah Adat Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu, 2007.
- [2] D. S. P. Sari, "Identifikasi Tingkat Kesulitan Siswa pada Pembelajaran Aksara Kaganga Rejang di Miss Guppi 13 Tasik Malayah," *Skripsi*, 2019.
- [3] F. Marisa, T. M. Akhriza, A. L. Maukar, A. R. Wardani, S. W. Irnanda and M. Andarwati, "Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan," *Journal of Information Technology and Computer Science (JOINTECS)*, pp. 219-228, 2020.
- [4] M. H. A. Rahman, Ismail, A. Z. B. M. Noor and N. S. B. M. Salleh,

- "Gamification Elements and Their Impacts on Teaching and Learning," *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*, pp. 5-6, 2018.
- [5] W. Wiersma and S. Jurs, *Research Methods in Education an Introduction*, US: Pearson Education, Inc, 2009.
- [6] J. Landsell and E. Hägglund, "Towards a Gamification Framework: Limitations and Opportunities When Gamifying Business Processes," 2016.
- [7] I. F. Sunaryo, "Penerapan Konsep Gamification pada Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa SMP Kelas VIII Berbasis Android," *Tugas Akhir (S1 Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika)*, 2020.
- [8] I. A. Prasetyo, S. Destya and Rizky, "Penerapan Konsep Gamifikasi pada Perancangan Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2016.
- [9] N. Apriyana, "Aplikasi Media Pembelajaran Membaca dan Menulis Aksara Rejang (Kaganga) Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Dasar," *Tugas Akhir*, 2020.
- [10] A. Wijanarko, "Perancangan Media Pembelajaran Aksara Kaganga Rejang untuk Siswa Sekolah Dasar di SD Negeri 02 Centre Curup Berbasis Multimedia," *Naskah Publikasi STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 2013.
- [11] G. Angriani, "Aplikasi Media Pembelajaran Aksara Ulu untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Provinsi Bengkulu," *Skripsi Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Bengkulu*, 2013.
- [12] S. Sarwono and D. & C. A. Yulistio, "Naskah-Naskah Ulu-Islam pada Masyarakat di Provinsi Bengkulu (Ulu-Islamic Manuscripts Preserved in the Society in Bengkulu Province)," *19(2)*, p. 229–242, 2019.