

Media Introduction to Makassar language and Lontara Script

Media Pengenalan Bahasa Makassar Dan Huruf Aksara Lontara

Ayub Andre Tangdilintin, Brave Angkasa Sugiarso, Rizal Sengkey

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails: tangdilintina@gmail.com, brave@unsrat.ac.id, rizal@unsrat.ac.id

Received: 24 July 2024; revised: 13 September 2024; accepted: 20 December 2024

Abstract — *Learning media is increasingly being used by society as a tool in the learning process. Especially in learning Makassar language, the availability of existing learning media is still limited. Therefore, this research aims to develop Makassar language learning media in the form of applications. This application introduces the Makassar language accompanied by the Lontara script. This application was developed using the Multimedia Development Life Cycle method. This application is equipped with features such as quizzes, listening and a dictionary. Based on the results of the questionnaire, it can be concluded that Media Introduction to Makassar Language and Lontara Script can help introduce Makassar language.*

Key words— Dictionary; Learning; Lontara script; Makassar language; Multimedia Development Life Cycle

Abstrak — Media pembelajaran semakin banyak digunakan oleh masyarakat sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Khususnya pada pembelajaran bahasa Makassar, masih terbatas ketersediaan media pembelajaran yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran bahasa Makassar dalam bentuk aplikasi. Aplikasi ini memperkenalkan bahasa Makassar disertai huruf aksara Lontara. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti kuis (*Quiz*), pendengaran (*listening*), dan kamus. Berdasarkan hasil kuisioner dapat disimpulkan bahwa Media Pengenalan Bahasa Makassar Dan Huruf Aksara Lontara dapat membantu pengenalan bahasa Makassar

Kata kunci — Bahasa Makassar; Huruf Aksara Lontara; kamus; *Multimedia Development Life Cycle*; Pembelajaran

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi beberapa aspek kehidupan Manusia salah satunya merupakan akan tetapi masih kurang media yang dapat membantu masyarakat mengenal Bahasa daerah sehingga banyak masyarakat yang tidak mengetahui Bahasa daerahnya sendiri Terdapat berbagai macam daerah dengan bahasanya masing-masing di Indonesia, banyaknya Bahasa ini dapat membuat masyarakat yang ingin pindah ataupun pergi berkunjung ke daerah lain mengalami kesulitan dalam mempelajari Bahasa daerah baru untuk berkomunikasi dengan warga daerah setempat.

Salah satu Bahasa daerah di Indonesia merupakan Bahasa Makassar akan tetapi tidak ada aplikasi di *playstore* yang dapat digunakan untuk mempermudah mempelajari Bahasa

Makassar, sehingga mempelajari Bahasa Makassar hanya dapat dilakukan melalui buku, ini menimbulkan kesulitan bagi Masyarakat yang datang ke Makassar dalam berkomunikasi dengan Masyarakat setempat dan dapat menimbulkan kesalahpahaman dalam berkomunikasi karena kurang mengetahui bahasa daerah Makassar. Berdasarkan latar belakang ini, penulis ingin membuat media pengenalan. Dengan adanya media pengenalan ini penulis mencoba mempermudah pembelajaran dan komunikasi Bahasa Makassar melalui Media Pengenalan Bahasa Makassar dan Huruf Aksara Lontara

A. Penelitian Terkait

Muhammad Sabri (2020) membuat aplikasi untuk *platform android* dan berfokus kepada huruf aksara Bugis dengan menggunakan *quiz* dan cara baca.[1]

Aplikasi dalam penelitian oleh Herman Alex (2015) dibuat untuk *platform android* dan berfokus kepada huruf aksara Makassar dengan menggunakan *quiz* dan menggambar huruf aksara.[2]

Dedi Saputra (2017) membuat aplikasi untuk *platform android* yang berfokus pada pengenalan Pontianak dengan menggunakan menu sejarah serta *game* kuis dan menu wisata kuliner Pontianak untuk memperkenalkan wisata yang ada di Pontianak.[3]

Hilman Septian (2017) membuat aplikasi *android* dan berfokus kepada pembelajaran bahasa inggris dan arab dengan menggunakan kuis dan kamus.[4]

Gamma Ramadhan (2023) membuat media pada *platform android* yang berfokus kepada pembelajaran bahasa Jepang dengan menggunakan kuis dan pengenalan huruf jepang dengan menggunakan tabel huruf jepang.[5]

Mukti (2016) membuat aplikasi *android* dan berfokus kepada pembelajaran materi umum untuk anak dengan menggunakan Soal dengan gambar.[6]

Sandy Mokoginta (2019) membuat aplikasi *android* yang berfokus kepada Pengenalan bahasa Toraja dengan menggunakan kamus, kuis, dan soal yang menggunakan suara.[7]

Aplikasi yang dibuat oleh Yuda Irawan (2019) menggunakan *platform pc* dan berfokus kepada pembelajaran bahasa Inggris

dengan menggunakan pengenalan kata bahasa Inggris dengan gambar dan kuis *listening* yang menggunakan suara.[8]
Veronika Paputi (2023) membuat aplikasi *android* dan berfokus kepada Pengenalan bahasa Sangehe dengan menggunakan menu belajar dan kuis yang menampilkan skor ketika selesai.[9]

Aplikasi yang dibuat oleh Kristiano Kadoena (2021) menggunakan *platform pc* dan berfokus kepada pengenalan makan sehat dengan menggunakan *game 2D* dan kuis.[10]

B. Media

Media merupakan medium yang digunakan untuk membawa atau menyampaikan suatu pesan, di mana medium ini merupakan jalan atau alat dengan suatu pesan berjalan antara komunikator dengan komunikan.[11]

Menurut KBBI media adalah alat atau sarana komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk.[12]

C. Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembangan untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak.[13]

Android merupakan *OS (Operating System) Mobile* yang tumbuh ditengah *OS* lainnya yang berkembang dewasa ini. *OS* lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi[14]

D. Kuis

Kuis merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[15]

Menurut KBBI kuis adalah ujian lisan atau tertulis yang singkat seperti acara hiburan dalam radio atau televisi yang berupa perlombaan adu cepat menjawab pertanyaan cepat dan tepat[16]

E. Unity

Unity merupakan game engine *multiplatform* yang digunakan dalam pembuatan game

F. Multimedia Development Life Cycle

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) adalah siklus pengembangan produk multimedia yang dimulai dengan analisis produk, pengembangan produk, dan tahap peluncuran. Walaupun itu memiliki pengembangan yang sama dengan *Software Development Life Cycle (SDLC)*, *MDLC* memiliki karakteristik unik terkait pengembangan dan penggunaan elemen multimedia.[17]

Terdapat 6 tahapan dalam model *Multimedia Development Life Cycle* yaitu *concept* yang merupakan ide atau gambaran tujuan, *design* yaitu perancangan prototype dan tampilan, *material collecting* yaitu pengumpulan sumber data, *assembly* yaitu pembuatan media dari materi yang telah dikumpul, *testing*

yaitu pengetesan produk, dan *distribution* yang merupakan pembagian media kepada user

G. Aksara Lontara

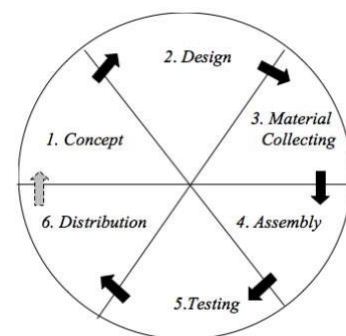
Aksara atau sistem penulisan adalah suatu sistem simbol visual yang tertera pada kertas maupun media lainnya untuk mengungkapkan unsur-unsur yang ekspresif dalam suatu bahasa

Aksara Lontara awalnya diciptakan oleh Daeng Pamette menteri urusan dalam dan luar negeri oleh permintaan raja Gowa, Aksara ini digunakan untuk menuliskan pesan atau dokumen penting lainnya di atas daun lontar dari pohon Lontar, sehingga aksara ini dinamakan Akasara Lontara

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memutuskan untuk menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* yang menggunakan 6 tahap yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly* dan *testing*



Gambar 1. Metode Penelitian Multimedia Development Life Cycle

1) Concept

Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan siapa penggunanya sistem, dan apa yang ingin dibuat dalam media tersebut.

2) Design

Dalam tahap design dilakukan kegiatan pemodelan seperti arsitektur program, tampilan, hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan media.

3) Material Collecting

Di tahapan ini dilakukan pengumpulan material yang akan digunakan dalam media seperti foto dan video

4) Assembly

Setelah proses *Material Collecting* selesai maka material tersebut akan digunakan dalam pembuatan media

5) Testing

Merupakan proses pengetesan media untuk mengecek apakah media telah sesuai dengan *design* dan tidak ada *error* yang terdapat dalam media

6) Distribution

Dalam tahap ini sistem media telah dibuat dan siap untuk dibagikan kepada pengguna

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Concept

Konsep adalah tahap awal pada Multimedia Development Life Cycles. Pada tahap ini ditentukan tujuan Aplikasi, pengguna yang akan menggunakan aplikasi dan konsep dari aplikasi

- 1) Media pembelajaran Bahasa Makassar dan huruf Aksara Lontara dibuat untuk mempermudah Masyarakat untuk mengenal dan mempelajari Bahasa makassar dan huruf Aksara Lontara.
- 2) Aplikasi dapat digunakan secara *offline* pada sistem operasi Android.
- 3) Aplikasi memiliki fitur utama yaitu pengucapan, Aksara Makassar dan quiz.
- 4) Fitur *quiz* adalah fitur pembelajaran yang memiliki 3 mode yaitu normal, aksara dan *listening*, pada fitur normal pengguna akan diberikan pertanyaan pilihan ganda dalam bentuk teks dan gambar, pada mode aksara pengguna akan diberi pertanyaan dengan menggunakan aksara makassar dan mode *listening* yang memainkan file *audio* kepada user lalu memberikan pertanyaan berbentuk teks berdasarkan *audio* yang diputar. Quiz ini memiliki fitur waktu, nyawa dan skor, dengan menggunakan fitur waktu pengguna diberikan waktu yang akan menghitung mundur ke 0 ketika waktu habis maka quiz akan berakhir, dalam fitur nyawa terdapat 3 nyawa saat user memulai *quiz* dan pengguna memilih jawaban yang salah maka nyawa pengguna akan berkurang satu, Ketika 3 nyawa sudah habis maka *quiz* akan berakhir dan di fitur skor quiz akan menampilkan skor pengguna saat sedang melakukan *quiz*, jika pengguna menjawab pertanyaan dan benar maka skor pengguna akan ditambah dan ketika game berakhir akan menunjukkan skor akhir user.
- 5) Fitur pengucapan adalah fitur yang menyediakan topik yang dapat dipilih pengguna Ketika pengguna memilih fitur tersebut aplikasi menunjukkan contoh kata dalam bahasa Indonesia, Makassar dan Aksara Lontara, Ketika pengguna memilih kata maka akan dimainkan suara cara pengucapan kata tersebut.
- 6) Fitur Kamus adalah fitur yang menyediakan kamus bahasa Makassar-Indonesia dengan huruf Aksara kepada pengguna, pengguna juga dapat menggunakan fitur pencarian dalam kamus untuk mencari kata dalam bahasa Makassar maupun bahasa Indonesia

B. Design

Tahap kedua dari *Multimedia Development Life Cycle* adalah Perancangan, di tahap ini dilakukan perancangan spesifikasi kebutuhan dan tampilan aplikasi yang akan dibuat. Di tahap ini terdapat *use case diagram*, dan *activity diagram*

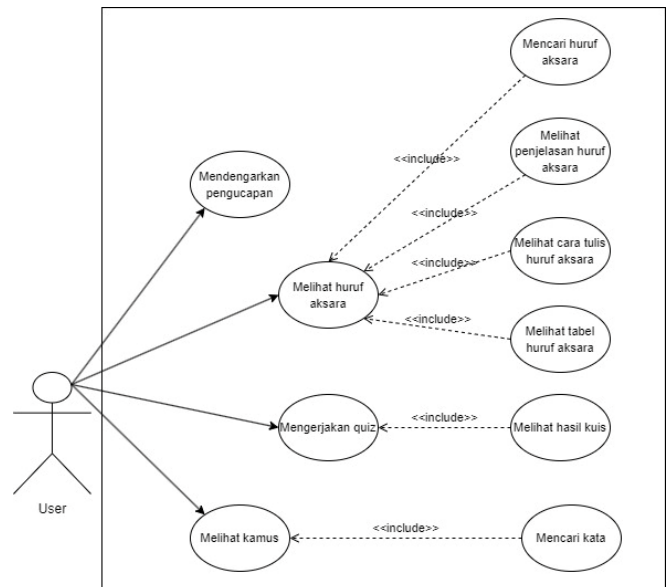
1) Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang dapat memberikan pandangan tentang fungsionalitas sistem dan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan system. Fungsi dan kebutuhan dapat digambarkan dengan merancang *use case diagram* (lihat gambar 2). Terdapat empat *use case* yang terhubung langsung dengan *user*. Enam *use case* lainnya

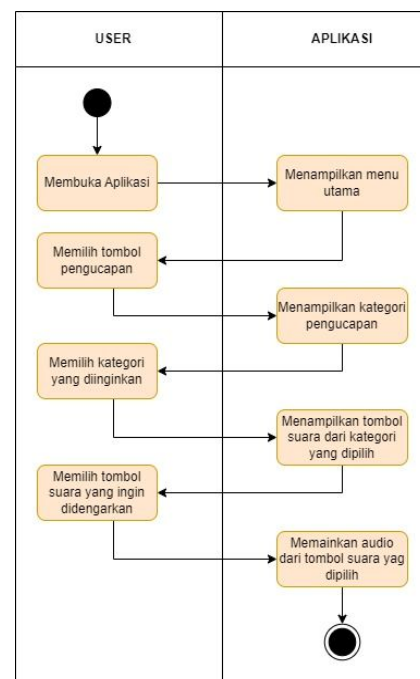
terhubung secara *include*.

2) Activity Diagram

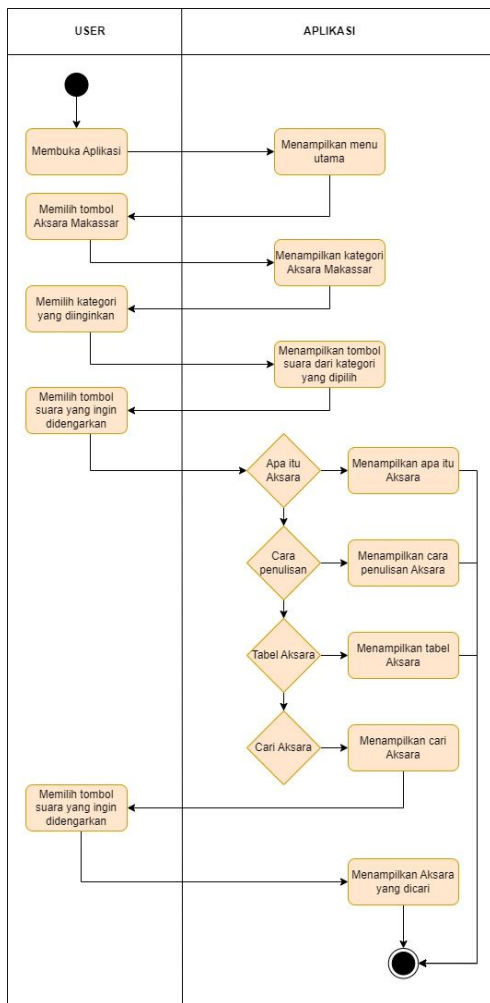
Activity diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau rangkaian aktivitas aplikasi. Berikut adalah *activity diagram* pada aplikasi yang dibuat (lihat gambar 3-6).



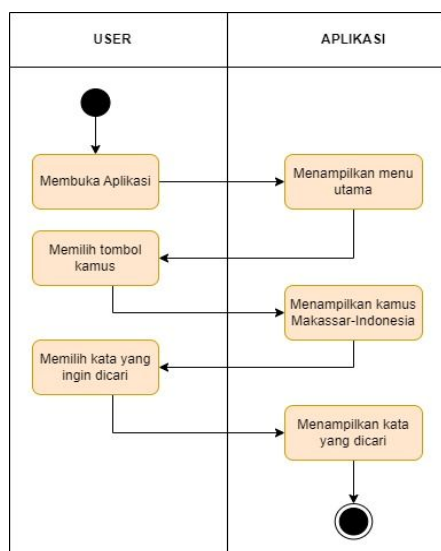
Gambar 2. Use Case Diagram Media Pengenalan Bahasa Makassar dan Aksara Lontara



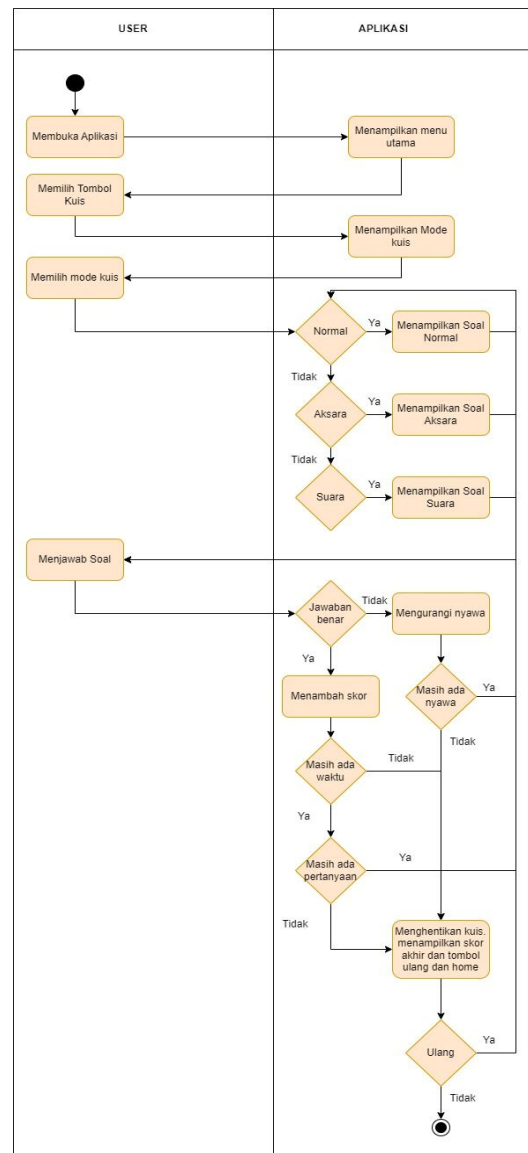
Gambar 3. Activity diagram Pengucapan



Gambar 4. Activity Diagram Aksara Makassar



Gambar 5. Activity Diagram Kamus



Gambar 6. Activity Diagram Kuis

C. Material Collecting

Untuk materi Bahasa dan Aksara Makassar penulis mengambil materi dari buku “Kamus Besar Bahasa Makassar” oleh Aburaerah Arief sebagai referensi dalam membuat kamus serta menu huruf aksara dan Logo dari *Unity asset store* (lihat tabel 1)

D. Assembly

Tahap selanjutnya dari *Multimedia Development Life Cycle* yaitu Pembuatan. Di tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan rancangan aplikasi yang telah dibuat, dalam tahapan ini dibuat fungsi-fungsi dari aplikasi agar aplikasi bisa berjalan sesuai dengan rancangan

1) Pembuatan Scene Menu Pengenalan

Dalam pembuatan *scene* menu pengenalan dibuat secara simpel agar pengguna mudah menelusuri menu yang ada di aplikasi terdapat 4 *button* yang akan memindahkan pengguna ke menu yang dipilih (lihat gambar 7).

2) pembuatan Scene Kamus

Scene kamus di desain untuk mempermudah pengguna menelusuri atau mencari kata dengan menampilkan arti kata yang bisa di *scroll* dan huruf aksaranya, *list* kata-kata yang dibuat agar pengguna dapat menggunakan pencarian kata dengan menggunakan *search box*, *search box* ini dirancang untuk dapat mencari kata bahasa Makassar maupun Indonesia agar mempermudah pengguna dalam mencari kata (lihat gambar 8).

3) Pembuatan Scene Aksara Makassar

Tombol menu pertama merupakan tombol apa itu aksara dan cara penulisan, peneliti membuat dua menu ini sebagai menu pertama dan kedua agar pengguna bisa dengan mudah mengetahui apa itu aksara dan cara penulisannya sehingga pengguna dapat dengan mudah mempelajari huruf aksara dengan dua menu berikutnya yaitu menu tabel aksara yang menampilkan tabel semua huruf aksara makassar dan tombol cari aksara untuk mencari huruf aksara dengan cepat (lihat gambar 9).

4) Pembuatan Scene Kuis

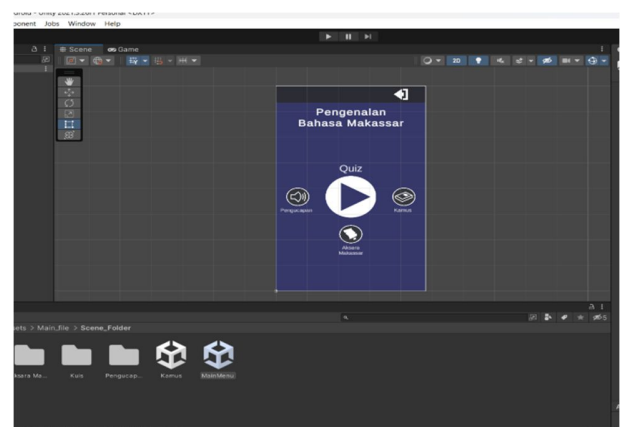
Dalam pembuatan kuis digunakan kuis pilihan ganda karena cepat dan mudah untuk dilakukan oleh pengguna serta dilengkapi dengan skor untuk menghitung jawaban yang pengguna jawab dengan benar, waktu untuk menghitung sisa waktu yang ada untuk menjawab pertanyaan dan nyawa yang di representasikan dengan gambar hati yang akan berubah warna Ketika pengguna menjawab soal dengan salah (lihat gambar 10).

5) Pembuatan Scene Pengucapan

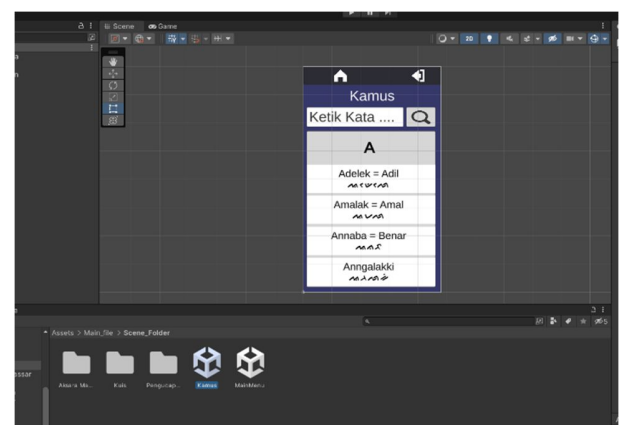
Dalam pembuatan *scene* Pengucapan digunakan 5 kategori pengucapan kata yang sering digunakan yaitu Kata Subjektif, Angka, Anggota Tubuh, Waktu dan Keluarga, 5 kata ini digunakan karena penggunaan kata ini sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (lihat gambar 11).

6) Pembuatan Scene Sejarah

Dalam pembuatan menu sejarah dibuat menu dengan teks yang bisa di *scroll* ke bawah yang berisikan penjelasan tentang bahasa makassar (lihat gambar 12).




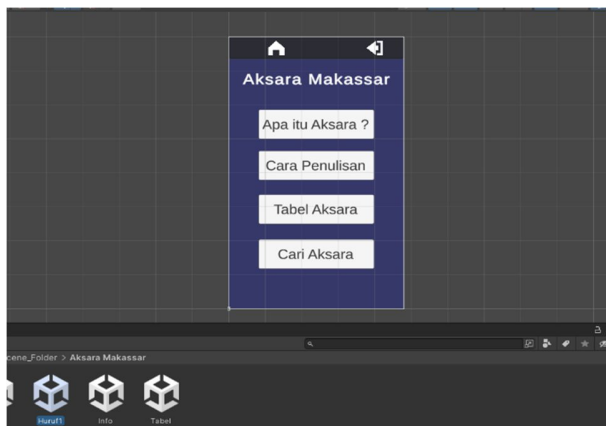
Gambar 7. Pembuatan Scene Pengenalan



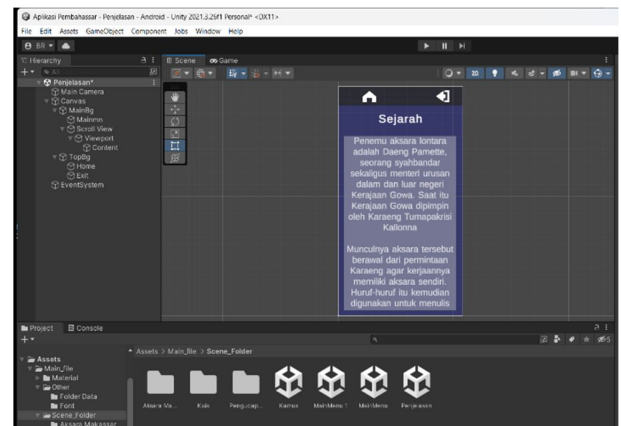
Gambar 8. Pembuatan Scene Kamus

TABEL I
MATERIAL COLLECTING

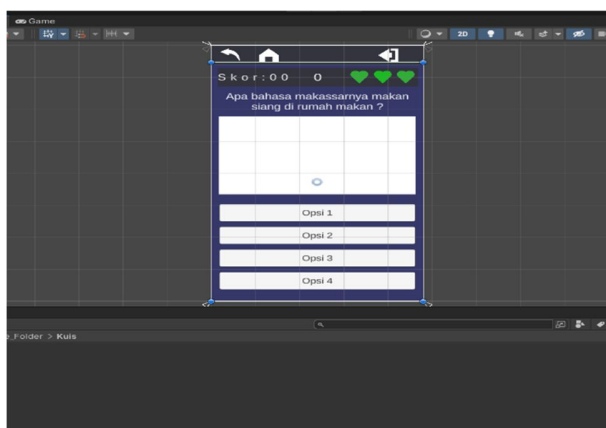
No.	Gambar	Deskripsi
1.		Berikut merupakan logo gratis dari <i>unity asset store</i>



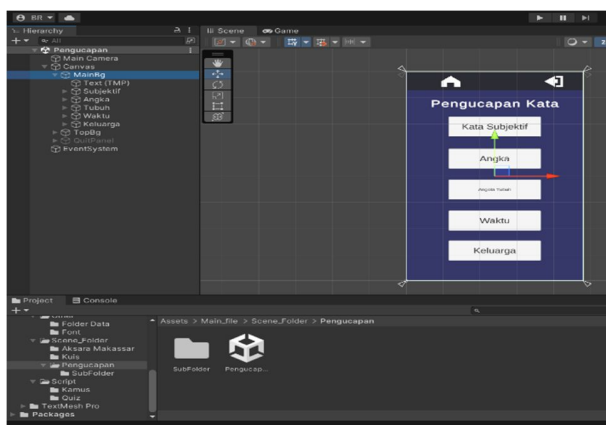
Gambar 9. Pembuatan Scene Aksara Makassar



Gambar 12. Pembuatan Scene Sejarah



Gambar 10. Pembuatan Scene Kuis



Gambar 11. Pembuatan Scene Pengucapan

E. Testing

Proses terakhir dari *Multimedia Development Life Cycles* merupakan pengujian. Di tahap ini dilakukan pengtesan untuk mencari *error* dan memperbaiki kesalahan yang ada pada aplikasi agar pengguna tidak mengalami masalah saat menggunakan aplikasi

1) Alpha Testing

Pada proses *alpha testing* dilakukan pengujian pada tombol, tampilan dan fitur aplikasi untuk mengetes apakah aplikasi sudah berfungsi sesuai dengan yang dibuat dengan mengetes semua menu yang ada dan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi, hasil pengujian dapat dilihat pada tabel II.

2) Beta Testing

Beta test dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda kepada responden sebelum menggunakan aplikasi dan setelah menggunakan aplikasi, pengujian aplikasi dilakukan oleh warga umum dengan total 19 responden, soal yang diberikan merupakan 10 pilihan ganda yang berisikan 6 soal tentang pertanyaan arti kalimat dan 4 soal tentang cara baca huruf aksara, hasil dari tahap 1 menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan tentang bahasa makassar dan huruf aksara lontara dan pada tahap 2 terlihat peningkatan nilai setelah menggunakan aplikasi (lihat gambar 24)

F. Distribution

Pada tahap *distribution* diberikan link *google drive* yang berisikan aplikasi “Media Pengenalan Bahasa Makassar dan huruf Aksara Lontara”

TABEL II
PENGUJIAN ALPHA TESTING

Pengujian	Proses pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Tombol kuis	Pengguna menyentuh tombol kuis	Menampilkan menu kuis	Berhasil
Tombol pengucapan	Pengguna menyentuh tombol pengucapan	Menampilkan menu pengucapan	Berhasil
Tombol Aksara Makassar	Pengguna menyentuh tombol Aksara Makassar	Menampilkan menu Aksara makassar	Berhasil

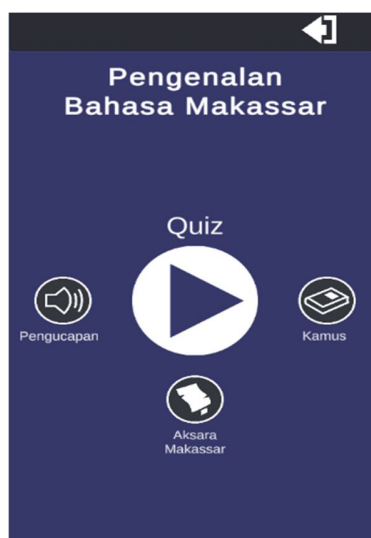
Tombol kamus	Pengguna menyentuh tombol Kamus	Menampilkan menu kamus	Berhasil
Scroll view kamus	Pengguna Menggeser kamus ke arah bawah	Kamus scroll kebawah	Berhasil
Pencarian kata	Pengguna memasukkan kata yang ingin dicari	Menampilkan kata yang dicari	Berhasil
Tombol kategori suara	Pengguna menyentuh kategori yang diinginkan	Menampilkan menu dari kategori yang dipilih	Berhasil
Tombol suara pengucapan	Pengguna menyentuh tombol yang ingin mendengarkan	Memutar audio sesuai dengan ucapan yang dipilih	Berhasil
Tombol apa itu aksara	Menyentuh tombol apa itu aksara	Menampilkan apa itu aksara	Berhasil
Tombol cara penulisan aksara	Menyentuh tombol cara penulisan aksara	Menampilkan cara penulisan aksara	Berhasil
Tombol tabel aksara	Menyentuh tombol tabel aksara	Menampilkan tabel aksara	Berhasil
Tombol cari aksara	Menyentuh tombol cari aksara	Menampilkan cari aksara	Berhasil
Pencarian aksara	Memasukkan kata pada box pencarian	Menampilkan kata yang dicari	Berhasil
Tombol normal	Menyentuh tombol normal	Menampilkan soal normal	Berhasil
Tombol aksara	Menyentuh tombol aksara	Menampilkan soal aksara	Berhasil
Tombol listening	Menyentuh tombol listening	Menampilkan soal listening	Berhasil
Tombol opsi	Menyentuh tombol opsi	Menampilkan hasil pilihan	Berhasil
Tombol ulang	Menyentuh tombol ulang	Mengulang soal kuis	Berhasil
Tombol Kembali ke menu pengenalan	menyentuh Tombol Kembali ke menu pengenalan	Menampilkan menu pengenalan	Berhasil



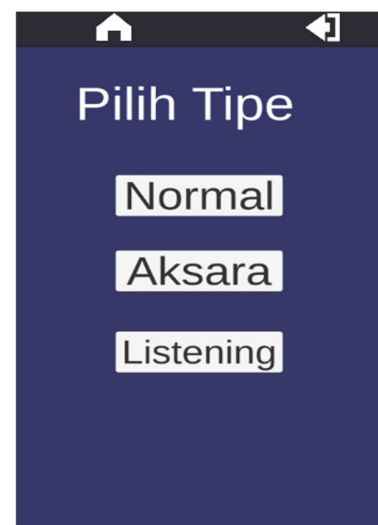
Gambar 14. Tampilan menu kamus



Gambar 15. Tampilan fitur pencarian kamus



Gambar 13. Tampilan menu pengenalan



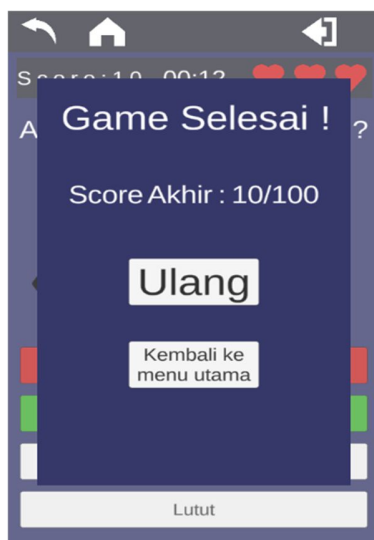
Gambar 16. Tampilan menu mode di kuis



Gambar 17. Tampilan kuis saat dimainkan



Gambar 20. Tampilan menu topik pengucapan kata



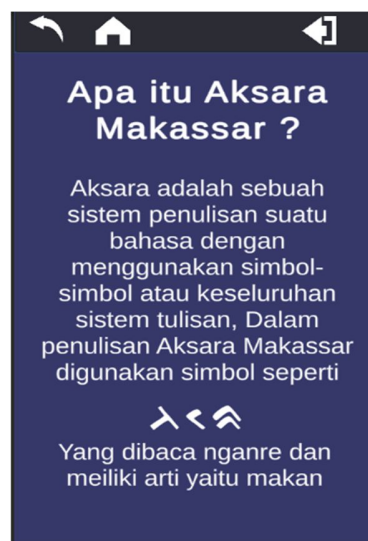
Gambar 18. Tampilan kuis saat game over



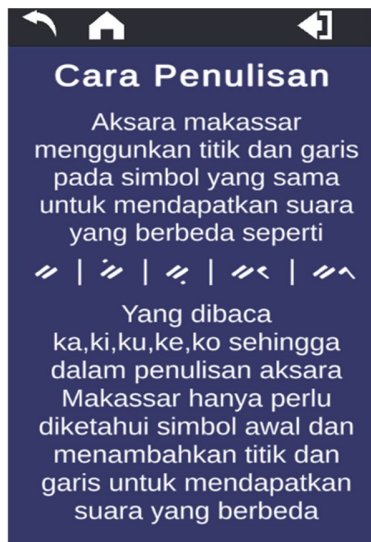
Gambar 21. Tampilan menu aksara makassar



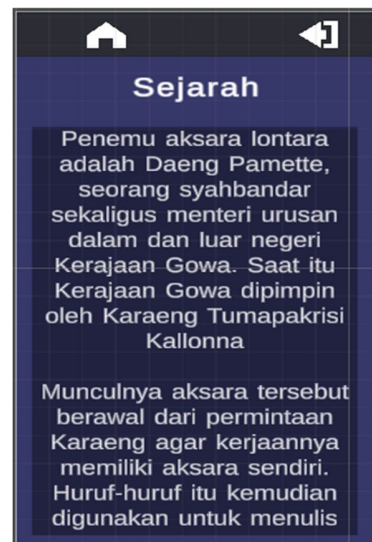
Gambar 19. Tampilan menu pengucapan kata



Gambar 22. Tampilan menu apa itu aksara makassar



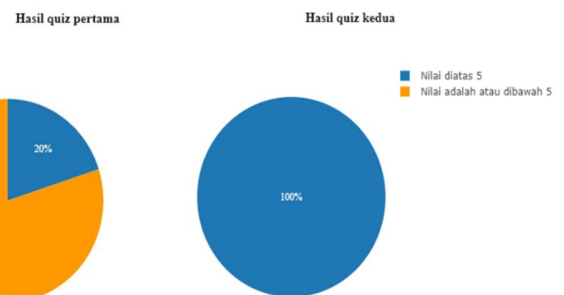
Gambar 23. Tampilan menu cara penulisan aksara makassar



Gambar 26. Tampilan menu sejarah



Gambar 24. Tampilan menu tabel aksara makassar



Gambar 26. Diagram hasil quiz



Gambar 25. Tampilan menu cari aksara

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penelitian telah berhasil dalam mengembangkan media pengenalan bahasa makassar dan aksara lontara yang terdapat fitur kamus dengan 211 kata, pencarian huruf aksara lontara dengan 138 huruf, 36 pengucapan kata dengan suara dan 30 soal kuis yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengenal bahasa makassar dan huruf aksara lontara

B. Saran

Penulis mengetahui bahwa masih banyak kekurangan dalam aplikasi. Oleh karena itu pengembangan dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan. Saran untuk pengembangan selanjutnya adalah menambahkan fitur menggambar huruf aksara dan menambahkan isi kamus, kuis, dan pengucapan kata

V. KUTIPAN

- [1] Muhammad Sabri, "Aplikasi Pembelajaran Aksara Lontara Bugis Makassar Berbasis Mobile," 2020.

- [2] H. Alex, P. Asniar, and S. T. Aji, "Aplikasi Aksara Lontara Makassar Berbasis Android Aksara Lontara Makassar Application Based Android," Dec. 2015.
- [3] D. Saputra and A. Rafiqin, "Pembuatan Aplikasi Game Kuis 'Pontianak Punye' Berbasis Android," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 5, no. 2, Dec. 2017, doi: 10.31294/JKI.V5I2.2882.
- [4] H. Septian, E. W. Hidayat, and A. Rahmatulloh, "Aplikasi Pengenalan Bahasa Arab dan Inggris untuk Anak-Anak Berbasis Android," *Jurnal Online Informatika*, vol. 2, no. 2, p. 71, Jan. 2018, doi: 10.15575/JOIN.V2I2.100.
- [5] R. G. Ramadhan and A. Surahman, "Media Pembelajaran Aksara Jepang Berbasis Android untuk Siswa SMA Kelas X," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, pp. 246–252, Sep. 2023, doi: 10.33365/JATIKA.V4I3.2602.
- [6] I. S. A. Mukti, A. S. M. Lumenta, and B. A. Sugiarto, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Umur 6 – 9 Tahun Berbasis Android," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 7, no. 1, Jan. 2018, doi: 10.35793/JTI.7.1.2016.10772.
- [7] H. S. Mokoginta, V. Tulenan, and B. A. Sugiarto, "Aplikasi Game Edukasi 2D Pengenalan Bahasa Daerah Toraja Untuk Anak Sekolah Dasar," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 2, pp. 235–242, May 2019, doi: 10.35793/JTI.14.2.2019.23999.
- [8] Y. Irawan, R. Wahyuni, S. Hang Tuah Pekanbaru, J. Mustafa Sari No, and T. Selatan, "Media Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Menggunakan Macromedia Flash 8 Di Tk Kartika 1.50 Kecamatan Sail Kota Pekanbaru," *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, vol. 11, no. 2, 2019.
- [9] V. Paputi, S. R. U. A. Sompie, and B. A. Sugiarto, "Game Edukasi Pengenalan Bahasa Sangehe: Sangehe Language Recognition Educational Game," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 12, no. 2, pp. 113–120, Aug. 2023, doi: 10.35793/JTEK.V12I2.47321.
- [10] A. Kristiano Kadoena, S. R. U. A. Sompie, and R. Sengkey, "Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Jenis-jenis Makanan Sehat Pada Anak," 2021.
- [11] R. H. Blake and E. O. Haroldsen, "A Taxonomy of Concepts in Communication.," Jun. 01, 1975, *Hastings House, Publishers, Inc., 10 East 40th Street, New York, New York 10016 (\$6.95 cloth; \$4.95 paper)*.
- [12] "Arti kata media - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online." Accessed: Jul. 15, 2024. [Online]. Available: <https://kbbi.web.id/media>
- [13] Nazruddin Safaat, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Penerbit Informatika, 2012.
- [14] Stephanus Hermawan S, *Mudah membuat aplikasi android*. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [15] M Subana and Sudrajat, *Dasar-dasar penelitian ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- [16] "Arti kata kuis Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online." Accessed: Jul. 15, 2024. [Online]. Available: <https://kbbi.web.id/kuis-2>
- [17] Rickman Roedavan and Bambang P., "Multimedia Development Life Cycle (MDLC)," Feb. 2022.



Penulis bernama **Ayub Andre Tangdilintin** lahir pada 19 oktober 1999 anak dari ayah Daud Karaeng Tangdilintin dan ibu Andriani Selfia Djaludju. Penulis menempuh Pendidikan di SD Kristen Rantepao 5, SMPN Rantepao 2 dan SMA Kristen Barana. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan Pendidikan S1 di Universitas Sam Rulangi. Fakultas Teknik, Jurusan Elektro, Program Studi Informatika. Selama perkuliahan penulis bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Elektro sebagai anggota