



Game Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android

Erwin Mardinata^{1*}, Nora Dery Sofya², Shinta Esabella², Fatihhurroyan², Bayu Fajar Pratama²

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Bisnis Digital, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

²Fakultas Rekayasa Sistem, Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

Email: ^{1*}erwin.mardinata@uts.ac.id, ²nora.dery.sofya@uts.ac.id, ³shinta.esabella@uts.ac.id, ⁴fatihur17@gmail.com

⁵bayufajar555@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: erwin.mardinata@uts.ac.id

Abstrak– Game Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia untuk Anak Usia Dini Berbasis Android berhasil dibangun dengan menggunakan Adobe Illustrator untuk desain grafis, Unity untuk game engine, dan Visual Studio Code sebagai teks editor. Game edukasi yang memiliki dua menu utama, yaitu menu belajar dengan sembilan sub menu kategori dan menu utama kedua, yaitu menu quiz. Game yang didesain dengan gambar menarik dan audio yang interaktif dibangun dengan metode pengembangan perangkat lunak prototype dan pengujian aplikasi menggunakan black box. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, semua fitur yang terdapat pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Aplikasi interaktif seperti game edukasi menjadi sarana yang bisa dioptimalkan untuk meningkatkan perkembangan motorik anak. Dengan demikian, game edukasi belajar bahasa Sumbawa Indonesia bisa menjadi tools bagi orang tua untuk mengenalkan bahasa Sumbawa kepada anak dan menjadi sarana pembelajaran yang interaktif oleh guru kepada siswa siswi di sekolah. Oleh karena itu, adanya game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android menjadi salah satu cara dalam memperkenalkan maupun melestarikan bahasa daerah.

Kata Kunci: Game; Edukasi; Bahasa; Sumbawa; Prototype; Android

Abstract- The Android-based Sumbawa Early Childhood Education Game was successfully built using Adobe Illustrator for graphic design, Unity for the game engine, and Visual Studio Code as a text editor. This educational game has two main menus, namely the learning menu with nine sub-category menus and the second main menu, namely the quiz menu. Games that are designed with attractive images and interactive audio are built using prototype software development methods and application testing using black boxes. Based on the results of application testing, all the features contained in the application run well and according to their functions. Interactive applications such as educational games are a means that can be optimized to improve children's motor development. Thus, this Sumbawa Indonesian learning educational game can be a means for parents to introduce Sumbawa language to children and become an interactive learning tool for teachers to students at school. Therefore, having an Android-based Sumbawa Indonesian educational game for early childhood is one way to introduce and preserve the local language.

Keywords: Game; Education; Language; Sumbawa; Prototype; Android

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan melalui proses pendidikan yang ditempuh dalam berbagai tingkatan mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga tingkat perguruan tinggi. Dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia, maka pendidikan menjadi salah satu langkah strategis yang bisa ditempuh guna mencapai kualitas hidup masyarakat[1]. Pendidikan yang efektif memungkinkan siswa-siswi sebagai peserta didik untuk dapat belajar dengan menyenangkan sehingga tercapainya tujuan yang diinginkan[2]. Aplikasi pendidikan paling dasar untuk anak usia dini perlu diragamkan dalam implementasinya. Proses pendidikan dengan model pembelajaran yang interaktif bisa menjadi salah satu tolak ukur memudahkan siswa-siswi dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan kemajuan teknologi informasi, yaitu dengan pembuatan dan penerapan aplikasi maupun sistem informasi sehingga dapat mempermudah aktivitas di sekolah[3].

Aplikasi interaktif seperti game edukasi menjadi sarana yang bisa dioptimalkan untuk meningkatkan perkembangan motorik anak. Khusus anak usia dini, aspek kognitif menjadi salah satu aspek yang perlu dikembangkan karena berkaitan dengan proses berpikir yang merupakan suatu aktivitas untuk mengasah mental anak[4]. Game edukasi tentang bahasa daerah menjadi sesuatu yang unik untuk dipelajari oleh anak usia dini. Bahasa Sumbawa merupakan daerah dari Provinsi Nusa Tenggara Barat dan merupakan bahasa yang biasa digunakan oleh masyarakat asli Sumbawa untuk berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari[5]. Namun, dalam interaksi sosial yang terjadi di masyarakat, mayoritas anak usia dini lebih dominan menggunakan bahasa Indonesia. Hal ini, juga sejalan dengan bahasa yang digunakan di sekolah dengan menerapkan bahasa Indonesia. Salah satu upaya untuk memperkenalkan bahasa Sumbawa agar digunakan secara seimbang oleh anak usia dini, yaitu dikemas ke dalam sebuah game edukasi. Aplikasi khusus bahasa Sumbawa sudah ada dan publish pada tahun 2022, namun aplikasi ini ditujukan untuk usia remaja hingga dewasa[6]. Sehingga, jika diterapkan pada anak usia dini menjadi kurang sesuai karena tampilan yang kurang interaktif untuk anak usia dini.

Aplikasi game edukasi bahasa daerah dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow yang di develop pada tahun 2018 merupakan aplikasi game bahasa daerah, yaitu dari provinsi Sulawesi Utara[7]. Aplikasi tersebut dapat dikembangkan kembali dengan desain interface yang lebih menarik dan interaktif. Sedangkan, pada tahun 2019 Aplikasi Game Edukasi 2D Pengenalan Bahasa Toraja Untuk Anak Sekolah Dasar turut di develop, namun pada aplikasi tersebut perlu dikembangkan dengan menambah kosakata dan menyesuaikan tampilan aplikasi agar lebih menarik[8]. Pada tahun 2022 di develop kembali dengan judul Pembelajaran Bahasa



Daerah melalui Multimedia Interaktif pada Anak Usia Dini[9]. Aplikasi ini memiliki fitur yang cukup lengkap, namun dari sisi tampilan aplikasi perlu dikembangkan kembali dengan desain yang terkini.

Oleh karena itu, diperlukan game edukasi dengan desain interface yang menarik dan interaktif. Game edukasi bahasa Sumbawa Indoensia untuk anak usia dini di develop dengan tampilan yang interaktif. Game yang di desain dengan Adobe Illustrator memberikan hasil desain yang menarik. Adobe Illustrator sebagai software desain grafis yang dapat dimanfaatkan untuk membuat ilustrasi dan gambar dalam bentuk vektor[10]. Sedangkan, untuk game engine yang digunakan yaitu unity yang merupakan software dengan framework dan digunakan untuk develop game[11]. Sementara, untuk teks editor yang digunakan dalam pengembangan aplikasi, yaitu visual studio code yang merupakan teks editor yang ringan dan handal dengan sistem operasi multipaltform[12]. Game edukasi bahasa Sumbawa Indoensia ini dilengkapi dengan dua menu utama, yaitu menu belajar dan menu bermain yang diperuntukkan untuk quiz sebagai bentuk uji pemahaman. Pada menu belajar, terdapat tujuh sub menu dan dari setiap sub menu terdapat 9 deskripsi. Sedangkan pada menu bermain atau menu quiz didesain dengan gambar yang interaktif serta dilengkapi dengan audio yang sesuai dengan pelafalan bahasa Sumbawa dan bahasa Indonesia.

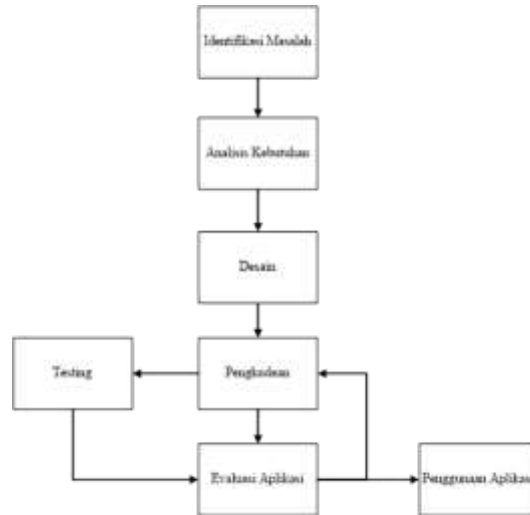
Game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia menjadi sarana bagi orang tua yang bukan masyarakat asli Sumbawa namun menetap di Sumbawa untuk memberikan pemahaman kepada anak dalam memperkenalkan bahasa daerah Sumbawa. Game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia berbasis android dengan sistem operasi mobile yang bersifat open source dapat membantu para programmer dalam mendevelop aplikasi dengan lebih mudah karena tersedia dengan berbagai versi[13]. Pemilihan sistem operasi android sejalan dengan maraknya smartphone yang menggunakan sistem operasi android dan tersedia dengan berbagai macam dan berbagai ukuran perangkat serta kapasitas penyimpanan yang bervariasi[14]. Sehingga, orang tua maupun guru menjadi lebih mudah dalam memperkenalkan bahasa daerah kepada anak dan turut berpartisipasi dalam menjaga bahasa daerah[15]. Dengan demikian, game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini dengan basis android diharapkan dapat menjadi salah satu tools pendukung bagi guru dalam memberikan pengetahuan bahasa daerah kepada siswa siswa dan menjadi wadah bagi orang tua dalam memperkenalkan, menjaga dan melestarikan bahasa sebagai warisan kebudayaan

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam develop aplikasi game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android, yaitu menggunakan pengembangan perangkat lunak prototype. Metode prototype memiliki beberapa tahapan yang digunakan untuk sinkron kebutuhan user terkait dengan hal teknis yang diperlukan sehingga dapat dipahami oleh pengembang aplikasi[16]. Prototype memiliki tujuh tahapan yang dimulai dari identifikasi masalah, analisis kebutuhan, desain, pengkodean, evaluasi, testing, dan penggunaan aplikasi[17]. Gambar 1 menunjukkan detail penjabaran dari tahapan metode prototype.

Proses prototype dijabarkan kedalam tujuh point berikut ini:

1. Tahapan pertama, yaitu identifikasi masalah dalam pelaksanaan yang meliputi proses monitoring maupun evaluasi kinerja dengan lebih menekankan pada aspek kelayakan dari pengembangan aplikasi.
2. Analisa kebutuhan merupakan tahap kedua dari metode prototype dengan proses mengidentifikasi kebutuhan data yang diperlukan dalam develop aplikasi game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia berbasis android. Tahapan ini dilakukan untuk mencari sumber referensi yang digunakan dalam aplikasi.
3. Desain sebagai tahapan ketiga dilakukan dengan merancang permodelan sistem dan merancang user interface dari aplikasi game edukasi.
4. Pengkodean yang merupakan tahap keempat sebagai penerapan dari rancangan desain yang dibuat. Jika tahap pengkodean selesai, maka tahapan selanjtnya bisa dilakukan pengujian aplikasi maupun evaluasi aplikasi.
5. Testing, tahap kelima dari metode prototype yang dilakukan setelah proses pengkodean. Proses testing dapat dilakukan jika semua proses pengkodean telah selesai dan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsi dari fitur yang dibuat. Proses testing dilakukan dengan model black box yang melihat berjalannya fungsionalitas dari aplikasi game edukasi[18].
6. Evaluasi sebagai tahap keenam dapat dilakukan setelah proses testing dilakukan pada aplikasi. Namun, proses evaluasi juga dapat dilakukan setelah pengkodean rampung. Setelah proses evaluasi dilakukan dan jika terdapat ketidaksesuaian fungsi maka selanjtnya bisa dilakukan pengkodean ulang. Namun, jika tahap evaluasi berjalan dengan baik, maka bisa beraih ketahap selanjutnya, yaitu tahap penguasaan aplikasi oleh user.
7. Tahap terakhir, yaitu tahap penggunaan aplikasi. Tahap ini dilakukan oleh end user sebagai pengguna aplikasi game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Perangkat Lunak Prototype

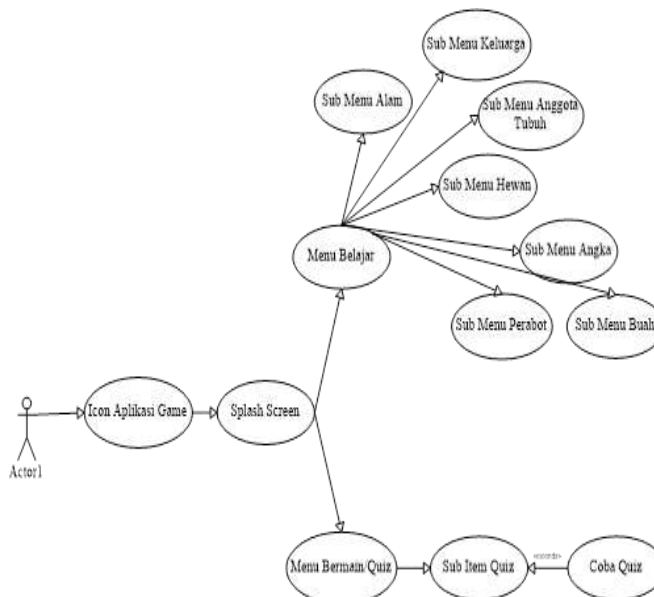
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada aplikasi game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android dipaparkan kedalam use case diagram, implementasi aplikasi setiap menu, dan pengujian aplikasi. Berikut ini merupakan pemaparan dari setiap item:

3.1. Use Case Diagram

Use case dapat dideskripsikan secara tekstual dalam bentuk use case scenario untuk mendeskripsikan interaksi yang terjadi antar aktor dan aplikasi[19]. Sementara itu, permodelan use case dalam Unified Modelling Language (UML) yang merupakan standar permodelan secara visual, maupun perancangan dan pendokumentasian sebuah aplikasi sehingga menghasilkan blueprint dari aplikasi yang dibangun[20].

Pada use case diagram terdapat aktifitas yang dilakukan oleh user selaku pengguna aplikasi. User ketika ingin menggunakan aplikasi, maka hal pertama yang dilakukan yaitu mengklik icon aplikasi game edukasi. Selanjutnya, user akan melihat splash screen yang muncul pada layar smartphone. Dari splash screen, selanjutnya muncul dua menu utama, yaitu menu belajar dan menu bermain atau menu quiz. Pada menu utama belajar terdapat tujuh sub menu, seperti sub menu alam, sub menu keluarga, sub menu anggota tubuh, sub menu hewan, sub menu angka, sub menu perabot dan sub menu buah. Dari ketujuh sub menu tersebut akan menampilkan benda yang berkaitan dengan sub kategori menu yang dipilih. Sedangkan pada menu utama yang kedua, yaitu menu bermain atau menu quiz. Pada menu ini akan menampilkan sub item quiz yang kemudian user dapat bermain game untuk menguji pemahaman yang sudah dipelajari pada menu belajar.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Game Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia

3.3. Implementasi Aplikasi

Implementasi dari aplikasi *game* edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini dipaparkan sebagai berikut:

1. Logo Aplikasi *Game* Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia

Pada logo aplikasi *game* edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android di gambarkan dengan dua anak kecil yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dan mejadi icon dari *game*. Untuk mendetailkan informasi yang pada logo ditambahkan tulisan media pembelajaran bahasa Sumbawa untuk anak.



Gambar 3. Logo Aplikasi *Game* Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia

2. *Splash Screen* dan Menu Utama

Gambar 4 menunjukkan *splash screen* aplikasi *game* edukasi. Pada *splash screen* menampilkan dua anak kecil dengan pakai berwarna dan ekspresi yang ceria. Detail dari *splash screen* juga ditambahkan tulisan pendukung media pembelajaran bahasa Sumbawa untuk anak. Sedangkan pada menu utama menampilkan dua menu, yaitu menu belajar yang ditandai dengan warna biru dan menu bermain atau menu quiz yang ditandai dengan warna kuning



Gambar 4. *Splash Screen* dan Menu Utama Aplikasi *Game* Edukasi

3. Kategori Menu Belajar

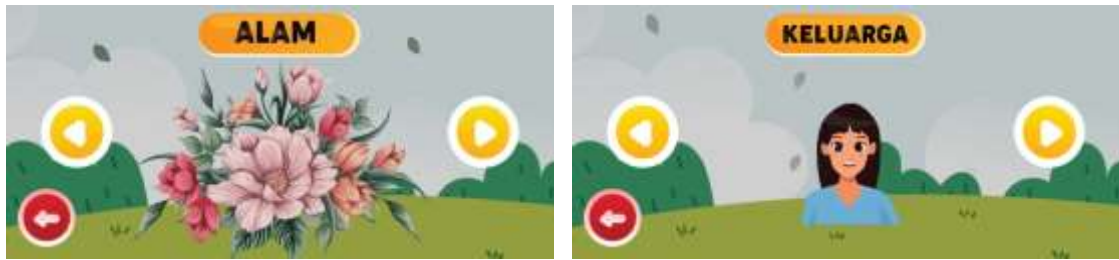
Kategori menu belajar di detailkan menjadi tujuh kategori, yaitu kategori alam, keluarga, anggota tubuh, hewan, angka, perabot dan buah. Detail sari setiap kategori menu belajar dapat di *klik* sesuai dengan tulisan *button* yang tertera dengan backround *button* warna kuning dan font warna hitam.



Gambar 5. Kategori Menu Belajar Aplikasi *Game* Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia

4. Sub Menu Belajar Kategori Alam dan Kategori Menu Keluarga

Kategori menu belajar yang pertama, yaitu sub menu kategori alam dan ketegori menu keluarga. Pada sub menu kategori alam didetailkan dengan sembilan *item* yang menampilkan gambar yang menarik dan audio yang interaktif. Setiap kata dalam tanda petik merupakan kata dalam bahasa Sumbawa. Sub menu kategori alam, yaitu (1)awan atau “mega”, (2)bunga atau “kemang”, (3)embun atau “reben”, (4)gunung atau “olat”, (5)ladang atau “gempang”, (6)laut atau “let”, (7)pohon atau “puen”, (8)sawah atau “uma”, dan (9)tanah atau “tana”.

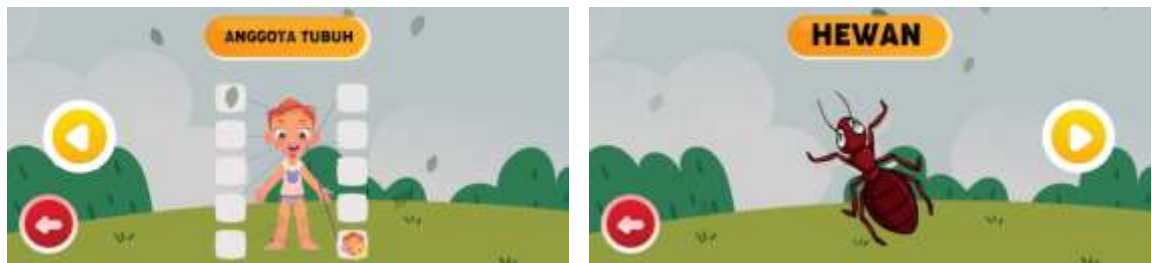


Gambar 6. Sub Menu Kategori Alam dan Sub Menu Kategori Keluarga

Sedangkan pada sub kategori keluarga seperti (1) bapak atau “bapak”, (2) mama atau “emak”, (3) nenek atau “papen sewai”, (4) kakek atau “papen selaki”, (5) saudara perempuan atau “sanak sewai”, (6) saudara laki-laki atau “sanak selaki”, (7) cucu atau “papu”, (8) adek atau “adi”, dan (9) sepupu atau “sempu”.

5. Sub Menu Belajar Kategori Anggota Tubuh dan Kategori Menu Hewan

Sub menu belajar dengan kategori anggota tubuh dibagi kedalam sembilan detail anggota tubuh seperti (1) jidat atau “kidat”, (2) telinga atau “kuping”, (3) hidung atau “idung”, (4) gigi atau “iset”, (5) lutut atau “enten”, (6) bahu atau “belikat”, (7) lidah atau “ela”, (8) tangan atau “ima”, (9) kaki atau “ne”, dan (10) pipi atau “papar”.

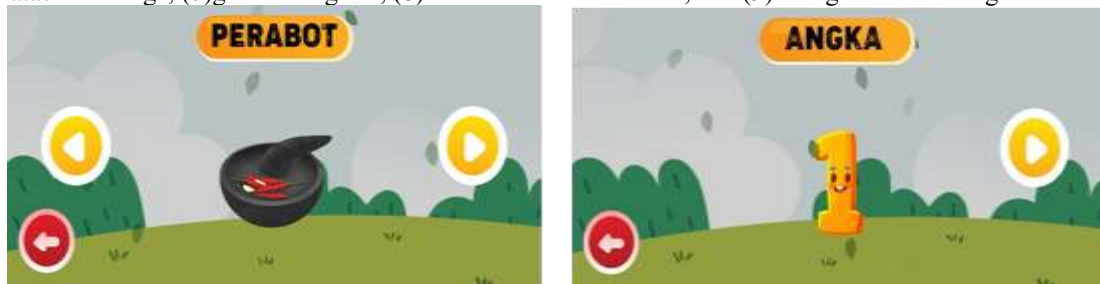


Gambar 7. Sub Menu Kategori Anggota Tubuh dan Sub Menu Kategori Hewan

Sedangkan pada, sub menu belajar dibagi kedalam sembilan jenis seperti (1) semut atau “semet”, (2) capung atau “keludu”, (3) kucing atau “bodok”, (4) ikan atau “jangan”, (5) ikan lele “simer”, (6) kambing atau “bedis”, (7) sapi atau “sampi”, (8) kerbau atau “kebo”, (9) monyet atau “bote”. Setiap kata yang ditulisa dalam tanda petik dua merupakan ata dalam bahasa Sumbawa.

6. Sub Menu Belajar Kategori Perabot dan kategori Angka

Kategori perabot dibagi kedalam tujuh jenis yang dimana kata dalam tanda petik dua merupakan kata bahasa Sumawa. Tujuh benda yang masuk kedalam kategori perabot dan tersedia pada aplikasi, yaitu (1) piring atau “talang”, (2) sendok atau “sidu”, (3) sutil atau “sudik”, (4) wajan atau “sugan”, (5) pisau atau “ladeng”, (6) tempat nasi atau “romong”, (7) gelas atau gelas, (8) cobek atau atau “cobek”, dan (9) saringan atau “saringan”.



Gambar 8. Sub Menu Kategori Perabot dan Sub Menu Angka

Sementara, kategori angka dibagi kedalam sembilan jenis angka, yaitu (1) satu atau “sai”, (2) dua atau “dua”, (3) tiga atau “telu”, (4) empat atau “empat”, (5) lima atau “lima”, (6) enam atau “enam”, (7) tujuh atau “pitu”, (8) delapan atau “balu”, (9) sembilan atau “siwa”, dan (10) sepuluh atau “sepuluh”.

7. Sub Menu Belajar Kategori Buah

Untuk menu belajar dengan sub katefori buah dibagi kedalam (1) pisang atau “punti”, (2) mangga atau “pelam”, (3) kelapa atau “nyer”, (4) kawista atau “ganesta”, (5) semangka atau “lene”, (6) jambu atau “naymung”, (7) pepaya atau “paya”, (8) bidara atau “goal”, dan (9) delima atau “gasal”



Gambar 9. Sub Menu Kategori Buah

8. Menu Bermain/Quiz

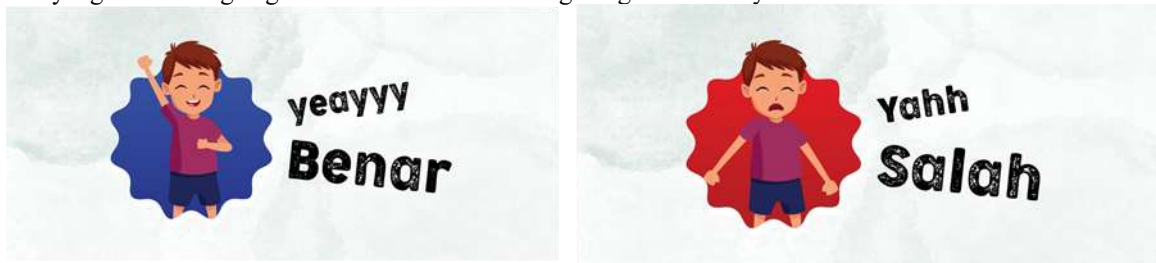
Menu utama kedua yaitu menu quiz yang bisa dimanfaatkan untuk menguji tingkat pemahaman anak setelah mempelajari setiap kategori pada menu belajar. Setiap quiz terdiri dari 10 soal yang urutan soalnya diacak dan setiap soal dilengkapi dengan gambar yang menarik. Untuk dapat menjawab pertanyaan maka *user* sebagai pengguna aplikasi mengklik *icon* mikropon untuk mendengar audio yang diucapkan dalam bahasa Sumbawa dan selanjutnya *user* dapat mengklik gambar yang sesuai dengan audio disampaikan.



Gambar 10. Menu Bermain/Quiz

9. Proses Quiz

Dalam proses quiz, jika *user* berhasil menjawab pertanyaan maka akan muncul gambar dengan tulisan “yeayy benar” yang didukung dengan audio. Sedangkan, jika *user* kurang tepat dalam menjawab maka akan muncul audio yang sesuai dengan gambar tertera dan didukung dengan tulisan “yahh salah”.



Gambar 11. Jawaban Benar dan Jawaban Salah

10. Hasil Quiz

Halaman hasil quiz akan tampil saat *user* sudah selesai melakukan quiz atau menjawab soal quiz. *Skore* akan muncul diakhir dan akan menampilkan nilai akhir dari jawaban yang berhasil dijawab dengan benar. Namun, jika *user* ingin bermain kembali maka bisa mengklik *button* warna merah dengan tanda panah warna putih untuk kembali atau menuju ke menu belajar. Tujuannya, untuk mempelajari kembali setiap kosakata sesuai dengan kategori yang dipilih.



Gambar 12. Hasil Quiz



4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul Game Edukasi Bahasa Sumbawa Indonesia untuk Anak Usia Dini Berbasis Andorid berhasil dibangun dengan menggunakan Adobe Illustrator untuk desain grafis, Unity untuk game engine, dan Visual Studi Code sebagai teks editor. Game edukasi yang memiliki dua menu utama, yaitu menu belajar dengan sembilan sub menu kategori dan menu utama kedua, yaitu menu quiz. Game yang didesain dengan gambar menarik dan audio yang interaktif dibangun dengan metode pengembangan perangkat lunak prototype dan pengujian aplikasi menggunakan black box. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, semua fitur yang terdapat pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Dengan demikian, game edukasi belajar bahasa Sumbawa Indonesia bisa menjadi tools bagi orang tua untuk mengenalkan bahasa Sumbawa kepada anak dan menjadi sarana pemebelajaran yang interaktif oleh guru kepada siswa siswi di sekolah. Oleh karena itu, adanya game edukasi bahasa Sumbawa Indonesia untuk anak usia dini berbasis android menjadi salah satu cara dalam memperkenalkan maupun melesetarkan bahasa daerah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini dair proses awal hingga proses akhir..

REFERENCES

- 1] F. UPI, Ilmu dan Aplikasi Pendidikan, 2nd ed. Bandung, 2007.
- [2] A. Hafis, "Penerapan Metode Computer Based Instruction Model Intructional Games Pada Aplikasi Pembelajaran Rangka Manusia Untuk Sekolah Menengah Pertama," Bull. Inf. Technol., vol. 1, no. 3, pp. 108–112, 2020, [Online]. Available: <https://journal.fkpt.org/index.php/BIT/article/view/42>.
- [3] M. I. Pohan, E. Hariyanto, and F. Izhari, "Pengacakan Soal Ujian Online Berbasis Web Menggunakan Algoritma Knuth Shuffle Pada SMK Gelora Jaya Nusantara Medan - 383-Article Text-1545-2-10-20221228.pdf," Bull. Inf. Technol., vol. 3, no. 4, pp. 294–300, 2022, [Online]. Available: <https://journal.fkpt.org/index.php/BIT/article/view/383/253>.
- [4] M. Dissriany, V. Banggur, A. Tamo, I. Talu, and S. Esabella, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Simbolik Pada Anak Usia 5-6 Tahun," Bull. Inf. Technol., vol. 3, no. 4, pp. 247–254, 2022, [Online]. Available: <https://journal.fkpt.org/index.php/BIT/article/view/368/246>.
- [5] N. D. Sofya, S. Esabella, and Rodianto, "Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Sumbawa Berbasis Android," J. Matrik, vol. 17, no. 1, p. 36, 2017, doi: 10.30812/matrik.v17i1.59.
- [6] N. D. Sofya, S. Esabella, and Y. Karisma, "Digitalisasi Kamus Bahasa Sumbawa Berbasis Android Sebagai Upaya Pelestarian Kebudayaan Daerah," J. Nuasnsa Inform., vol. 16, no. 1, p. 36, 2022, doi: <https://doi.org/10.25134/nuansa>.
- [7] R. Kaligis, V. Tulenan, and B. A. Sugiarmo, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Bolaang Mongondow (BBM)," J. Tek. Inform., vol. 13, no. 3, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/informatika/article/view/28082/27554>.
- [8] H. S. Mokoginta et al., "Aplikasi Game Edukasi 2D Pengenalan Bahasa Daerah Toraja Untuk Anak Sekolah Dasar," J. Tek. Inform., vol. 14, no. 2, pp. 235–242, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/informatika/article/view/23999/23684>.
- [9] H. Munawaroh et al., "Pembelajaran Bahasa Daerah melalui Multimedia Interaktif pada Anak Usia Dini," J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini, vol. 6, no. 5, pp. 4057–4066, 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.1600.
- [10] J. Enterprise, Panduan Adobe Illustrator. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [11] E. Winarno and A. Zaki, Membuat Game Android dengan Unity 3D. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [12] U. G. Salamah, Tutorial Visual Studio Code. Banten: Media Sains Indonesia, 2021.
- [13] J. Enterprise, Step by Step Ponsel Android. Jakarta: PT. Gramedia Jakarta, 2010.
- [14] Y. Karisma et al., "PENERAPAN SPEECH TO TEXT PADA APLIKASI KAMUS BAHASA," JIRE (Jurnal Inform. Rekayasa Inform., vol. 5, no. 2, pp. 230–241, 2022, doi: <https://doi.org/10.36595/jire.v5i2.751>.
- [15] F. UPI, Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian 3 Pendidikan Disiplin Ilmu, 3rd ed. Bandung: PT Imperial Bhakti Utama, 2007.
- [16] A. . Rossa and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung, 2016.



- [17] H. Fahmi and W. Murniati, "Penggunaan Metode Prototype dalam Pengembangan Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Terhadap Renja SKPD Kab Lombok Tengah," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, pp. 171–179, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3444.
- [18] R. Hartono, N. D. Sofya, and Nawassyarif, "Aplikasi Pendaftaran Sertifikasi Kompetensi Pada Career Development Center (Cdc) Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis Web," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 32–42, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1085.
- [19] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [20] L. Setiyani, "Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan," *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol.* 2021, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/inotek/article/view/183/142>.