

Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan dalam Bahasa Kambera Berbasis Android

(Educational Game Animal Name Recognition in Kambera Language Based on Android)

Angalica Lidia Rambu Nipa¹, Fajar Hariadi², Raynesta Mikaela Indri Malo³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

E-mail: ¹rambunipaa@gmail.com, ²fajar@unkriswina.ac.id, ³raynesta@unkriswina.ac.id

KEYWORDS:

Educational Games, Animal name recognition, Kambera Language, Android, System Usability Scale(SUS)..

ABSTRACT

Kambera is one of the regional languages that needs to be preserved in Indonesia. Efforts to preserve regional languages need to start from elementary school children. However, children who go to school in the city rarely use the local language and tend to use Indonesian in their daily lives. A good alternative for children to learn to recognize local languages is to make an educational game. The purpose of this study was to produce an educational game for recognizing animal names in the Kambera language based on Android. The software used in making the game is Unity with the C# programming. The educational game development method used in this research is Waterfall which includes 5 stages, namely analysis, design, implementation, testing and maintenance. Based on the results of the black box testing, educational games can run as expected and the results of the pre-test and post-test on students obtained pre-test score of 62 and a post-test score of 91.5 with a percentage increase of 47.6%. To test the feasibility of this game, the System Usability Scale (SUS) method is used and obtained an average score of 83, adjective ratings getting very good and the grade scale being in category B.

KATA KUNCI:

Game Edukasi, Pengenalan Nama Hewan, Bahasa Kambera, Android, System Usability Scale (SUS).

ABSTRAK

Bahasa Kambera adalah salah satu bahasa daerah yang perlu dilestarikan di Indonesia. Upaya pelestarian bahasa daerah perlu dimulai dari anak-anak sekolah dasar. Namun, anak-anak yang bersekolah di kota jarang menggunakan bahasa daerah dan cenderung menggunakan bahasa Indonesia dalam keseharian mereka. Alternatif yang baik bagi anak-anak untuk belajar mengenal bahasa daerah yaitu dengan membuat sebuah game edukasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan game edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera berbasis Android. Software yang digunakan dalam pembuatan game adalah Unity dengan bahasa pemrograman C#. Metode pengembangan game yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall meliputi 5 tahap yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengujian black box game edukasi dapat dijalankan sesuai yang diharapkan dan hasil pengujian pre-test dan post-test terhadap siswa diperoleh nilai pre-test 62 dan nilai post-test 91,5 dengan persentase kenaikan nilai siswa 47,6%. Untuk menguji kelayakan game ini digunakan metode System Usability Scale (SUS) dan memperoleh skor 83 dengan adjective ratings mendapat nilai excellent dan grade scale masuk dalam kategori B.

PENDAHULUAN

Teknologi mempunyai peranan sangat penting pada era modern seperti sekarang ini. Perkembangan teknologi komputer serta peningkatan kebutuhan perangkat lunak di segala bidang membutuhkan perhatian khusus dari banyak pihak [1]. Tuntutan era globalisasi dengan perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak untuk mencapai tujuannya. Teknologi sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang, salah satunya di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan sangat membantu meningkatkan kualitas yang ingin dicapai suatu instansi di bidang pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan adalah pada proses belajar siswa baik dalam kelas maupun di luar kelas. Salah satu kegiatan belajar yang membutuhkan pemanfaatan teknologi yaitu pembelajaran bahasa misalnya bahasa Inggris, bahasa Indonesia, dan bahasa daerah.

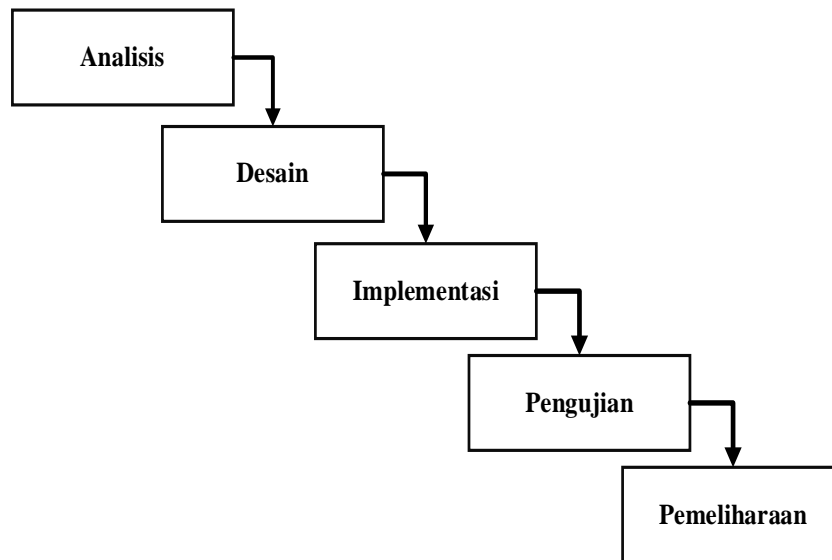
Bahasa merupakan alat komunikasi manusia untuk saling bersosialisasi antar manusia. Indonesia adalah negara yang memiliki beragam bahasa daerah dari Sabang sampai Merauke. Selain menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa kesatuan, bahasa daerah juga digunakan sebagai alat komunikasi di berbagai daerah di Indonesia. Bahasa daerah yang digunakan masyarakat untuk berkomunikasi merupakan bentuk kekayaan kebudayaan suatu negara[2]. Oleh karena itu, bahasa daerah perlu dijaga kelestariannya. Namun saat ini, bahasa daerah seringkali tidak digunakan oleh generasi tertentu karena orang tua membiasakan anaknya menggunakan bahasa Indonesia di rumah. Hal tersebut merupakan ancaman yang dapat menyebabkan kepunahan bahasa daerah. Salah satu bahasa daerah di Indonesia adalah bahasa Kambera yang merupakan bahasa daerah kabupaten Sumba Timur.

Bahasa Kambera adalah bahasa daerah yang paling banyak digunakan di kabupaten Sumba Timur. Pada masa kerajaan bahasa Kambera terbagi berdasarkan wilayah yang terdiri dari 7 swapraja (Parangu) yaitu Lewa-Kambera, Kanatang, Tabundungu, Masu-Karera, Melolo, Rindi-Mangili, dan Waijilu [3]. Namun, pada saat ini orang-orang yang berdomisili di kota terkhususnya anak-anak jarang menggunakan bahasa Kambera. Mereka cenderung menggunakan bahasa Indonesia dalam keseharian mereka seperti di rumah dan di sekolah. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raynesta Indri Malo, yang menunjukkan bahwa bahasa utama anak-anak saat ini adalah bahasa Indonesia sehingga bahasa daerah rentan tersisihkan karena keluarga atau orang tua tidak membiasakan anak-anaknya untuk menggunakan bahasa daerah di rumah [4]. Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan alternatif agar anak-anak bisa mengenal bahasa daerah Sumba Timur dengan tujuan mempertahankan dan melestarikan kekayaan budaya. Mengetahui bahasa daerah bisa dilakukan melalui pengenalan nama hewan yang berada di sekitar kita karena mengetahui hewan merupakan pengetahuan dasar bagi siswa sekolah dasar [5]. Selain itu, penggunaan bahasa daerah yang berstatus sebagai bahasa ibu harus diterapkan di dunia pendidikan terutama pendidikan kelas awal sekolah dasar. Namun di sekolah dasar, minimnya ketersediaan sarana, tenaga kependidikan maupun buku teks yang memuat tentang bahasa daerah merupakan permasalahan yang dihadapi sekolah. Sehingga, proses belajar mengenal bahasa Kambera mengalami kendala.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti bermaksud untuk membuat sebuah *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera yang berbasis Android. *Game* akan dibuat menggunakan Unity. Unity merupakan sekumpulan elemen yang digunakan untuk membuat fungsi dalam *game*[6]. Diharapkan dengan menghasilkan *game* edukasi tersebut dapat menambah pengetahuan siswa dalam mengenal bahasa Kambera sekaligus sebagai upaya dalam melestarikan bahasa Kambera.

METODE PENELITIAN

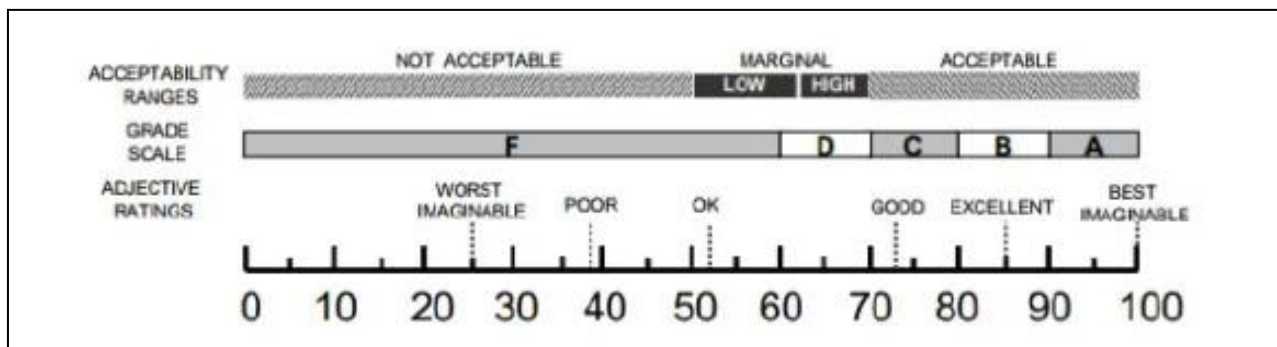
Game edukasi adalah salah satu bentuk permainan yang dibuat dan dirancang untuk dijadikan sebuah media belajar dan mengajar melalui materi yang berisikan suara, teks, dan gambar[7]. Metode yang digunakan dalam pembuatan *game* edukasi mengenal nama hewan dalam bahasa Kambera adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang menggunakan pendekatan yang terstruktur dan dilakukan secara berurutan [8]. Adapun tahapan-tahapan dalam metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Analisis merupakan tahap awal yang dilakukan untuk menganalisis kebutuhan atau fungsi yang akan digunakan dalam membuat *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera. Adapun alat dan perangkat yang digunakan meliputi laptop, *smartphone* Android, Unity 2019, dan CorelDraw X7. Setelah analisis dilakukan dan kebutuhan terpenuhi, peneliti mulai melakukan perancangan *interface* dan menyiapkan asset antara lain gambar hewan, *button*, *background*, *audio* dan teks yang akan diterapkan dalam *game*.

Implementasi adalah tahapan yang dilakukan setelah melakukan perancangan. Pada tahap ini *game* akan dibuat menggunakan Unity 2D dengan pemrograman C# yang terdapat di Unity. *Game* yang dibangun mengacu pada kebutuhan dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setelah *game* selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan pengujian *black box* untuk mengetahui apakah fitur-fitur pada *game* sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) juga dilakukan oleh responden untuk mengetahui kelayakan *game* yang telah dibuat. Setelah memperoleh nilai SUS Gambar 2 merupakan acuan untuk menentukan kategori penilaiannya.



Sumber: Nabila, dkk (2020)

Gambar 2. Kategori SUS Score

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas 3 di Sekolah Dasar Negeri Taimanu dengan jumlah siswa 20 orang. Penilaian yang digunakan pada pengujian ini adalah mengukur pengetahuan siswa sebelum menggunakan game (*pre-test*) dan sesudah menggunakan game (*post-test*) [9]. Rumus menghitung rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebagai berikut [10]:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata hitung

$\sum x$ = jumlah skor seluruh subjek

N = jumlah subjek

Kemudian, nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh, dihitung persentase kenaikan nilai siswa dengan rumus berikut:

$$\text{Angka Persentase} = \frac{\bar{x}_{post} - \bar{x}_{pre}}{\bar{x}_{pre}} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{x}_{post} = rata-rata *post-test*

\bar{x}_{pre} = rata-rata *pre-test*

Pemeliharaan merupakan tahapan akhir yang dilakukan oleh peneliti yaitu mendistribusikan *game* yang telah dibuat dan telah diuji dengan cara mengirimkan *file* ke *smartphone* lain dengan sistem operasi Android.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera sebagai upaya melestarikan dan menambah motivasi siswa untuk mengenal bahasa daerah. *Game* edukasi ini dibangun menggunakan Unity dan hanya dapat diaplikasikan ke perangkat dengan sistem operasi Android. Pada tahap implementasi menghasilkan beberapa tampilan *game*. Gambar 3 merupakan tampilan awal ketika pengguna menjalankan *game*. Pada halaman ini terdapat tombol musik, tombol keluar, tombol belajar, dan tombol bermain.



Gambar 3. Halaman Menu Utama



Gambar 4. Halaman Belajar

Ketika pengguna memilih belajar pada halaman utama, maka Gambar 4 akan tampil di layar *handphone* pengguna. Halaman ini digunakan untuk belajar mengenal hewan dan nama hewan yang akan ditampilkan pada halaman tersebut.

Gambar berikut menampilkan halaman bermain *game* di mana pengguna dapat menjawab soal yang tampil dengan memilih salah satu opsi jawaban yang benar. Jika jawaban benar maka skor bertambah 10 poin dan jika jawaban salah skor tetap.



Gambar 5. Halaman Bermain



Gambar 6. Halaman Skor Menang

Gambar 6 akan tampil ketika pengguna berhasil menjawab semua soal yang tampil. Pada halaman ini akan muncul jumlah skor yang diperoleh saat bermain.

Gambar 7 merupakan tampilan skor ketika pengguna kalah. Halaman ini akan muncul ketika waktu habis dan pengguna belum menyelesaikan *game*.



Gambar 3. Halaman Skor Kalah

Pengujian *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera menggunakan tiga metode yaitu *black box*, *pre-test*, dan *post-test*, serta pengujian *System Usability Scale* (SUS). Adapun hasil pengujian *black box* dari fitur-fitur dalam *game* pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera terdapat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Jalankan game di Android	<i>Game</i> berjalan dengan baik.	Berhasil
2	Menekan tombol <i>music</i> latar (<i>on / off</i>)	<i>Music on</i> akan terdengar music. <i>Music off</i> suara musik hilang.	Berhasil
3	Menekan tombol keluar	Keluar dari aplikasi <i>game</i> .	Berhasil
4	Menjalankan menu belajar	Halaman belajar nama hewan akan tampil.	Berhasil
5	Memutar <i>audio</i> nama hewan	<i>Audio</i> nama hewan dalam bahasa Kambera dan Indonesia dapat didengar	Berhasil
6	Menekan tombol lanjut	Berhasil menampilkan gambar hewan berikutnya	Berhasil
7	Menekan tombol <i>back</i>	Berhasil menampilkan gambar hewan sebelumnya	Berhasil
8	Menekan tombol menu	Kembali ke menu utama	Berhasil
9	Menjalankan menu bermain	Menampilkan halaman bermain dan soal ditampilkan	Berhasil
10	Memilih opsi jawaban	Jawaban benar skor bertambah, jawaban salah skor tetap dan soal berlanjut hingga halaman skor ditampilkan	Berhasil
11	Menekan tombol main lagi	Menampilkan kembali halaman bermain	Berhasil

Penilaian *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan terhadap 20 siswa kelas tiga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x}_{pre} &= \frac{\Sigma x}{N} & \bar{x}_{post} &= \frac{\Sigma x}{N} \\ \bar{x}_{pre} &= \frac{1.240}{20} & \bar{x}_{post} &= \frac{1.830}{20} \\ \bar{x}_{pre} &= 62 & \bar{x}_{post} &= 91,5\end{aligned}$$

Hasil yang diperoleh untuk pengujian *pre-test* 62 dan *post-test* 91,5. Jadi dari hasil pengujian tersebut nilai *post-test* lebih tinggi daripada nilai *pre-test*. Kemudian, kenaikan persentase skor siswa memperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Angka Persentase} &= \frac{\bar{x}_{post} - \bar{x}_{pre}}{\bar{x}_{pre}} \times 100\% \\ &= \frac{91,5 - 62}{62} \times 100\% \\ &= \frac{29,5}{62} \times 100\% \\ &= 0,476 \times 100\% \\ &= 47,6\%\end{aligned}$$

Hasil penilaian responden terhadap *game* pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera berbasis Android menggunakan kuesioner SUS memperoleh hasil seperti berikut:

Tabel 2. Hasil Kuesioner SUS

Hasil Pernyataan												Skor (Total*2.5)
No	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Total	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	35	88
3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	34	85
4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	31	78
5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	35	88
6	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31	78
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29	73
Rata-rata											583 / 7 = 83	

Pada Tabel 2 diperoleh hasil dengan jumlah nilai sebesar 583 dan dibagi dengan 7 responden maka diperoleh hasil rata-rata skor 83. Berdasarkan hasil rata-rata responden terhadap *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera, maka bisa dilihat skor ini masuk kategori *acceptable*, untuk kategori grade scale memperoleh nilai B dan *adjective ratings* masuk dalam kategori *excellent*.

KESIMPULAN

Pembuatan *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa Kambera menggunakan Unity dan bahasa pemrograman C# dengan metode *Waterfall* telah berhasil dibuat. Berdasarkan hasil pengujian *black box* yang diperoleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa semua fitur yang terdapat dalam *game* berhasil dijalankan. Pengujian *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa diperoleh skor rata-rata *pre-test* adalah 62 dan skor rata-rata *post-test* 91,5 dengan tingkat kenaikan persentase nilai siswa adalah 47,5%. Kemudian untuk hasil pengujian SUS memperoleh nilai rata-rata 83 dengan nilai B untuk kategori *grade*

scale dan masuk dalam kategori *excellent* untuk *adjective ratings*. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa *game* edukasi pengenalan nama hewan dalam Kambera berbasis Android layak dan dapat digunakan siswa untuk mengenali nama hewan dalam bahasa Kambera.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Masykur, N. Nofrizal, and M. Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, pp. 177–186, 2017, doi: 10.24042/ajpm.v8i2.2014.
- [2] I. Jazadi and J. Jalaluddin, *PERAN BAHASA IBU dalam Pembelajaran Sekolah Dasar Kelas Awal*. Sumbawa: Pusat Kajian Literasi dan Budaya NTB, 2021. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/35718974>
- [3] R. M. I. Malo, "Preliminary Study of the Dialects of Kambera," *Kulturist. J. Bhs. dan Budaya*, vol. 5, no. 2, pp. 1–6, 2021, doi: 10.22225/kulturistik.5.2.3654.
- [4] R. M. I. Malo *et al.*, "PEMBUATAN POSTER EDUKASI PENGENALAN NAMA SAYURAN DALAM 3 BAHASA (KAMBERA, INDONESIA, DAN INGGRIS) UNTUK SEKOLAH DASAR DI KOTA WAINGAPU," *J. ABDI Insa.*, vol. 9, no. 1, pp. 256–269, 2022, doi: <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i1.493>.
- [5] S. Maesaroh, A. Sirumapea, and C. Setiaji, "Pembelajaran Interaktif Pengenalan Hewan Menggunakan Bahasa Inggris Pada Siswa SD Kelas 3 Berbasis Android," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 6, no. 1, pp. 69–75, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.38101/sisfotek.v6i1.99>.
- [6] A. Sinicki, *Unity untuk Pengembangan Game Android*, 1st ed. Yogyakarta: ANDI: Yogyakarta, 2019.
- [7] Y. Dilago *et al.*, "Rancang Bangun Game Edukasi Bahasa Tobelo Berbasis Android pada Anak," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika>
- [8] N. Khairani, J. N. Fadila, and F. Nugroho, "Perancangan Game 2 Dimensi Petualangan Anak Menyelamatkan Orangtua Sebagai Media Edukatif Bagi Anak Dengan Metode Waterfall," *J. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2021, doi: 10.36294/jurti.v5i1.1779.
- [9] I. G. A. Rusmiati, I. W. Santyasa, and W. S. Warpala, "Pengembangan Modul Ipa Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Kelas V Sd Negeri 2 Semarang Tengah," *e-Journal Progr. Pascasarj. Univ. Pendidik. Ganesha*, vol. 3, pp. 1–10, 2013.
- [10] M. E. Bela, M. Wewe, and S. Lengi, "Pengembangan Modul Matematika Materi Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas VII SMP," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 391–400, 2021, doi: 10.31004/cendekia.v5i1.461.