

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN AKSARA LAMPUNG DENGAN METODE GAME BASED LEARNING

Yuli Hartanto¹⁾, Tri Widodo²⁾

¹Informatika

²Teknik Komputer

*) yuli_hartanto4533@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebagian besar siswa menganggap pembelajaran Bahasa Lampung membosankan karena penyampaian materi secara konvensional, serta anak-anak sekarang yang kurang memahami aksara Lampung mereka hanya belajar aksara Lampung menggunakan buku saat diruang kelas sehingga mereka kesulitan untuk belajar aksara Lampung. Selain faktor penyampaian materi, proses pembelajaran bahasa Lampung juga terkendala dengan sedikitnya media ajar yang tersedia di sekolah, yang sebagian besar hanya mengandalkan buku saja. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pembelajaran yang memudahkan para siswa untuk belajar aksara Lampung salah satunya dengan menggunakan game sebagai media belajar atau biasa disebut game base learning. Hasil pengujian aplikasi game drag and drop aksara Lampung yang meliputi aspek functionality, aspek usability dan aspek portability yaitu sebagai berikut: Hasil pengujian aspek functionality diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang software engineering, menunjukkan kualitas perangkat lunak 100%. Pada hasil usability menunjukkan bahwa aplikasi drag and drop aksara Lampung sangat layak dengan hasil persentase nilai sebesar 94,41%. Dalam aspek portability perangkat lunak 100% valid. Metode game based learning dapat meningkatkan minat belajar siswa, yang awalnya dengan metode konvensional minat siswa 21% dengan memanfaatkan game drag and drop meningkat menjadi 79% persentase peningkatan 58%.

Kata Kunci: Aksara Lampung, Game Based Learning, Drag and drop, Construct 2.

PENDAHULUAN

Menurut (Rianto, 2021) (Pasaribu et al., 2019) (Rahmanto, 2021) (Irawan et al., 2019) (Maskar, 2020) aksara Lampung atau Had Lampung adalah bentuk tulisan yang memiliki hubungan dengan aksara Pallawa dari India Selatan. Aksara Lampung atau Had Lampung memiliki tiga macam unsur yaitu Induk huruf (kelabai surat), anak huruf atau tanda bunyi (benah surat) dan tanda baca. Aksara Lampung ditulis dan dibaca dari kiri ke kanan had Lampung biasanya disebut juga KAGANGA dan induk hurufnya berjumlah 20 huruf. Sebagai salah satu warisan budaya aksara Lampung dipelajari di sekolah-sekolah di provinsi Lampung sebagai cara dalam melestarikan aksara Lampung. Berdasarkan observasi di lakukan peneliti sebagian besar siswa menilai pembelajaran Bahasa Lampung membosankan karena penyampaian materi secara konvensional, serta anak-anak sekarang yang kurang memahami aksara Lampung mereka hanya belajar aksara Lampung

menggunakan buku saat diruang kelas sehingga mereka kesulitan untuk belajar aksara Lampung. Selain faktor penyampaian materi, proses pembelajaran bahasa Lampung juga terkendala dengan sedikitnya media ajar yang tersedia di sekolah, yang sebagian besar hanya mengandalkan buku saja. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pembelajaran yang memudahkan para siswa untuk belajar aksara Lampung salah satunya dengan menggunakan game sebagai media belajar atau biasa disebut game base learning. Menurut (Arpiansah et al., 2021)(Sintaro, 2020)(Mulyanto et al., 2018)(Damayanti et al., 2020) dan (Borman & Putra, 2018) Game Based Learning adalah metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan/game yang telah dirancang khusus untuk membantu pembelajaran. Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan penulis melakukan penelitian dengan judul “perancangan aplikasi pengenalan aksara Lampung dengan metode game based learning” tujuannya untuk membuat aplikasi pembelajaran aksara Lampung berbasis android.

KAJIAN PUSTAKA

Aksara Lampung

Menurut (Mulyanto et al., 2018)(Mulyanto et al., n.d.) dan (Ningsih & Saniati, 2018) Seperti halnya suku-suku lain di Indonesia, Lampung memiliki abjad atau aksara sendiri yang dikenal dengan aksara Lampung. Had Lampung disebut dengan istilah KaGaNga ditulis dan dibaca dari kiri ke kanan dengan Huruf Induk berjumlah 20 huruf. Aksara Lampung yang disebut dengan Had Lampung adalah bentuk tulisan yang memiliki hubungan dengan aksara Pallawa dari India Selatan.

Definisi game

Menurut (Yunara & Kardiansyah, 2017)(Pratama & Surahman, 2020)(Sandika & Mahfud, 2021) dan (Saputra et al., 2020) Game berasal dari kata Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain yang dimainkan dengan aturan-aturan tertentu. Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain mendapatkan sesuatu sehingga mendapatkan kepuasan batin. Menurut Ernest Adams (2010) Game adalah salah satu jenis aktifitas bermain, yang didalamnya dilakukan dalam konteks berpura-pura namun terlihat seperti realitas, yang mana pemainnya memiliki tujuan untuk

mendapatkan satu kemenangan serta dilakukan dengan sesuai aturan permainan yang dibuat. Sedangkan, Menurut (Palendera & Rizkiono, 2019)(Mulyanto et al., 2018) (Suryono & Subriadi, 2016) dan (Ahdan et al., 2020) menyatakan Jenis game dapat dibagi atas beberapa kategori atau lebih dikenal dengan istilah genre game. Genre juga berarti format atau gaya dari sebuah game. Format sebuah game bisa murni sebuah genre atau bisa merupakan campuran (hybrid) dari beberapa genre lain. Beberapa genre bisa digabungkan kedalam sebuah game untuk membuat unsur permainan lebih bervariasi dan menantang.

Game Based Learning

Menurut (Suryono, 2016)(Borman & Erma, 2018) dan (Zulkarnais et al., 2018) Game Based Learning adalah metode pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan/game yang telah dirancang khusus untuk membantu dalam proses pembelajaran.

Definisi Android

Menurut (Sulastio et al., 2021)(Puspaningrum et al., 2020) dan (Irvansyah et al., 2020) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Aplikasi Android yang dikembangkan menggunakan Java dan mudah menyesuaikan ke platform baru. Dikembangkan pada berbagai sistem operasi, diantaranya adalah: Windows XP/Vista/ 7/8/8.1/10, Mac OS X (Mac OS X 10.48 atau yang lebih baru) dan Linux.. Android menyediakan semua tools dan framework untuk mengembangkan aplikasi dengan mudah dan cepat (Andrian, 2021)(Gunawan D, 2020)(Borman et al., 2018)(Ramadhan et al., 2021).

Metode Pengembangan Multimedia

Menurut (Permata & Rahmawati, 2018)(Sulistiani et al., 2020) dan (Borman & Purwanto, 2019) Luther menggunakan istilah “authoring” untuk mendefinisikan pengembangan perangkat lunak multimedia. Luther mendefinisikan langkah-langkah pengembangan perangkat lunak multimedia dengan 6 tahap yaitu, concept, design, obtaining content material, assembly, testing, dan distribution.

METODE

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pengamatan

Teknik pengumpulan data dengan pengamatan dilakukan untuk melihat dan mengamati secara langsung subjek penelitian untuk menentukan analisis kebutuhan dari aplikasi yang dikembangkan. Pengamatan atau observasi dilakukan di kelas 3 SDN 2 Mekar Karya Lampung Timur.

Kajian Pustaka

Kajian pustaka digunakan sebagai referensi dalam menunjang teori-teori atau hal-hal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Kajian pustaka didapat dari internet dan buku literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Kuesioner

Kuesioner berisi pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap **aksara lampung dan mina siswa terhadap media pembelajaran.**

Tahapan Pengembangan

Penelitian ini dilakukan mengikuti tahapan pengembangan Multimedia Development Life Cycle yang terdiri dari enam tahap, yaitu concept, design, obtaining material collecting, assembly, testing, dan distribution.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan halaman menu loading

Halaman loading game berisikan logo game drag and drop aksara lampung, teks loading dan bar loading. Hasil implementasi halaman loading dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut berikut:



Gambar 1 Tampilan halaman loading

Tampilan halaman menu

Halaman menu utama berisikan menu-menu yang bisa dipilih oleh pengguna. Halaman menu utama berisi menu play, bantuan, informasi, music, audio, dan keluar. Hasil implementasi menu utama dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Tampilan menu utama

Tampilan halaman pilih level

Pada halaman level terdapat 3 (tiga) level yaitu mudah, sedang dan sulit. Hasil implementasi halaman level dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3 Halaman pilih level

Tampilan halaman level mudah

Pada halaman level mudah terdapat tombol kembali ke menu level, tombol audio on/off, tombol kembali ke menu utama, tombol pause untuk menjeda game. Pada halaman ini pemain bermain game dengan materi induk huruf. Hasil implementasi halaman level dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut berikut:



Gambar 4 Halaman level mudah

Tampilan tombol keluar

Pada halaman keluar terdapat tombol ya dan tidak, jika pemain menekan tombol ya maka akan keluar dari aplikasi, jika menekan tombol tidak akan kembali ke menu utama. Hasil implementasi tampilan tombol keluar dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut berikut:



Gambar 5 Tampilan keluar aplikasi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengembangan aplikasi game drag and drop aksara lampung sebagai media belajar dengan platform android, aplikasi dapat digunakan oleh siswa kelas 3 Sekolah dasar maupun masyarakat.

Hasil pengujian aplikasi game drag and drop aksara lampung yang meliputi aspek functionality, aspek usability dan aspek portability yaitu sebagai berikut:

Hasil pengujian aspek functionality diisi oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang software engineering, menunjukkan hasil bahwa fungsi-fungsi pada aplikasi game dapat berjalan dengan baik, tidak ada tombol yang tidak berfungsi dan tombol memunculkan perintah yang sesuai sehingga kualitas perangkat lunak 100%.

Pada hasil usability yang diisi oleh 15 (lima belas) responden menunjukkan bahwa aplikasi drag and drop aksara lampung sangat layak dengan hasil persentase nilai sebesar 94,41%.

Dalam aspek portability aplikasigame drag and drop aksara lampung dapat berjalan dengan baik di versi android kitkat, lollipop, marsmelow dan nougat tanpa ada pesan error. Menunjukkan kualitas perangkat lunak 100% valid.

Metode game based learning dapat meningkatkan minat belajar siswa, yang awalnya dengan metode konvensional minat siswa 21% dengan memanfaatkan game drag and drop meningkat menjadi 79% persentase peningkatan 58%.

REFERENSI

- Ahdan, S., Pambudi, T., Sucipto, A., & Nurhada, Y. A. (2020). Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 554–568.
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualisation Auditory Kinesthetic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124.
- Borman, R. I., & Putra, A. S. (2018). Game Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Autis Dengan Penerapan Pendekatan Edukasi Multisensori. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 1–6.
- Borman, R. I., Putra, Y. P., Fernando, Y., Kurniawan, D. E., Prasetyawan, P., & Ahmad, I. (2018). Designing an Android-based Space Travel Application Through Virtual Reality for Teaching Media. *2018 International Conference on Applied Engineering (ICAE)*, 1–5.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.

- Gunawan D. (2020). *Komparasi Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Dengan Algoritma Genetika Pada Analisis Sentimen Calon Gubernur Jabar 2018-2023*. V(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.
- Irvansyah, F., Setiawansyah, S., & Muhaqiqin, M. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 26–32.
- Maskar, S. (2020). Maximum Spanning Tree Graph Model: National Examination Data Analysis of Junior High School in Lampung Province. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 3, 375–378.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 36–44.
- Mulyanto, A., Susanti, E., Rossi, F., Wajiran, W., & Borman, R. I. (n.d.). Penerapan Convolutional Neural Network (CNN) pada Pengenalan Aksara Lampung Berbasis Optical Character Recognition (OCR). *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 7(1), 52–57.
- Ningsih, S., & Saniati, S. (2018). Eksperimen Pengenalan Ucapan Aksara Lampung Dengan CMU Sphinx 4. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 33–37.
- Palendera, Y., & Rizkiono, S. D. (2019). GAME DETEKTIF RESIMEN MAHASISWA BATALYON 209 TEKNOKRAT GAJAH LAMPUNG. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 46–50.
- Pasaribu, A. F. O., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). Sistem informasi geografis untuk pencarian lokasi bengkel mobil di wilayah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1–6.
- Permata, P., & Rahmawati, W. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 277–286.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Puspaningrum, A. S., Firdaus, F., Ahmad, I., & Anggono, H. (2020). Perancangan Alat Deteksi Kebocoran Gas Pada Perangkat Mobile Android Dengan Sensor Mq-2. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 1–10.
- Rahmanto, Y. (2021). Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil*

Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, 7(1), 13–19.

- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Application of Cardiovascular Endurance Training Model With The Ball Football Game at SSB Bintang Utara Pratama. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Saputra, V. H., Darwis, D., & Febrianto, E. (2020). Rancang bangun aplikasi game matematika untuk penyandang tunagrahita berbasis mobile. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 171–181.
- Sintaro, S. (2020). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK MENENTUKAN LOKASI RAWAN MACET DI JAM KERJA PADA KOTA BANDARLAMPUNG PADA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Sulistiani, H., Darwis, D., Silaen, D. S. M., & Marlyna, D. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AKUNTANSI BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS: SMA BINA MULYA GADING REJO, PRINGSEWU). *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 127–136.
- Suryono, R. R. (2016). *Perilaku Pemain Game Online terhadap Pembelian Virtual Item*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Suryono, R. R., & Subriadi, A. P. (2016). INVESTIGATION ON THE EFFECT OF USER'S EXPERIENCE TO MOTIVATE PLAYING ONLINE GAMES. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 86(1).
- Yunara, Y. Y., & Kardiansyah, M. Y. (2017). Animus Personality in Martin's A Song of Ice and Fire: A Game of Thrones. *Teknosastik*, 15(1), 7–13.
- Zulkarnais, A., Prasetyawan, P., & Sucipto, A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 96–102.